

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ESTETİK ZONDA GERÇEKLEŞTİRİLEN DENTAL İMPLANT
UYGULAMALARINA İLİŞKİN HASTA MEMNUNİYETİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dt. Ali Orkun TOPCU

**Periodontoloji Programı
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2014

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ESTETİK ZONDA GERÇEKLEŞTİRİLEN DENTAL İMPLANT
UYGULAMALARINA İLİŞKİN HASTA MEMNUNİYETİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dt. Ali Orkun TOPCU

**Periodontoloji Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Nermin YAMALIK**

**ANKARA
2014**

ONAY SAYFASI

Anabilim Dalı :Periodontoloji
 Program :Periodontoloji
 Tez Başlığı :Estetik zonda gerçekleştirilen dental implant uygulamalarına ilişkin hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi
 Öğrenci Adı-Soyadı :Ali Orkun TOPCU
 Savunma Sınavı Tarihi :10/02/2014

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Dilek İLHAN

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fak.

Tez danışmanı:

Prof. Dr. Nermin YAMALIK

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fak.

Üye:

Prof. Dr. Murat AKKAYA

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fak.

Üye:

Prof. Dr. Nur HERSEK

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fak.

Üye:

Prof. Dr. Tolga Tözüm

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fak.

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Ersin FADILIOĞLU

Müdür

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca akademik bilgileriyle ve yönlendirmeleriyle elimden tutan, tezimin oluşturulmasında fikirleriyle beni aydınlatan, her konuda büyük desteğini hissettiğim değerli danışman hocam Prof. Dr. Nermin Yamalık'a,

Deneyimlerini ve bilgilerini benimle paylaşarak bu yolda ilerlememi sağlayan değerli hocalarım, Prof. Dr. Kenan Eratalay, Prof. Dr. Feriha Çağlayan, Prof. Dr. Dilek İlhan, Prof. Dr. Ezel Berker, Prof. Dr. Rahime M. Nohutcu, Prof. Dr. Alev Akalın'a,

Doktora eğitimim boyunca tecrübe ve bilgisini benden esirgemeyen, her duruma farklı bir açıdan bakmamı sağlayan, hayata ve insanlara dair görüşleriyle ufkumu açan ve yol gösteren Prof. Dr. Tolga Tözüm'e,

Eğitimim süresince desteğini, güvenini, gerek akademik gerekse klinik anlamda bilgi ve tecrübesini her zaman hissettiğim, bunun yanı sıra tezimi tamamlamamda en büyük katkıya sahip olan hocalarım Prof. Dr. Burak Demiralp, Doç. Dr. Güliz Güncü ve Doç. Dr. Abdullah Akman'a,

Hiçbir zaman güler yüzünü benden esirgemeyen, başım sıkıştığında, ihtiyacım olduğunda yardım etmekte bir an bile tereddüt etmeyen, bilgi ve tecrübemin büyük kısmını borçlu olduğum ağabeyim Dr. Burak Kutlu'ya,

Birlikte çalışmaktan her zaman keyif aldığım arkadaşlarım, Dr. Erhan Dursun, Dr. Sevim Günday, Dr. Erkan Şüküroğlu, Dr. Sezen B. Aşkın, Dr. Yağmur İlarslan, Dt. Ceyda K. Dursun, Dt. Tolga Genç, Dr. Rahşan A. Şentürk, Dt. Hatice Alpay, Dt. Ezgi Doğan, Dt. Buket Acar, Dt. Hazel Kocabaş, Dt. Sahand Taheri, Dt. Onurcem Duruel ve Dt. Bünyamin Çalışan'a,

Çalışma ortamını paylaşmanın yanında, sevgi ve dostluklarıyla birlikte, geçirdiğimiz yıllara keyif ve anlam katan arkadaşlarım Dr. Vuslat Arı, Dt. Tuğba Ataman, Dt. Demet Şahin, Dt. Derya Kutsal'a, kardeşlerim Dt. K. Burak Şahbazoğlu ve Dt. Doğukan Yılmaz'a,

Tezimin planlama ve ölçüm aşamalarındaki büyük katkı ve yardımlarından dolayı Prof. Dr. Nur Hersek, Doç. Dr. Hakan El'e, istatistiksel değerlendirmelerindeki desteği için Doç. Dr. Erdem Karabulut'a,

Yer, zaman gözetmeksizin her koşulda karşılıksız sevgi ve desteklerini esirgemeyen, dünümü, bugünümü ve yarınımı borçlu olduğum aileme,

Varlığıyla hayatıma anlam katan, sevgisiyle karanlığımı aydınlatan, yokuşta elimi tutan, hayat arkadaşım Dt. Ayda Topcu'ya,

Sonsuz teşekkürler...

ÖZET

Topcu, AO. Estetik Zonda Gerçekleştirilen Dental İmplant Uygulamalarına İlişkin Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Periodontoloji (Diş) Programı Doktora Tezi, Ankara 2014. Çalışmamızın amacı; dental implant uygulanan hastaların genel memnuniyet düzeyini ve bu memnuniyet düzeyi ve yaşam kalitesine etki eden çeşitli ölçütleri aynı çalışma dizaynı kapsamında değerlendirmek, estetik algının profesyonel branşlara, farklı hekimlere ve hastalara göre olası farklılığını incelemektir. Çalışmamıza 2003-2011 yılları arasında fakültemiz Periodontoloji A.D.'da anterior parsiyel dişsizlik nedeniyle dental implant tedavisi gören toplam 103 hasta, 164 implant destekli sabit protez ve 246 implant alanı dahil edilmiştir. Hastaların rutin kontrolleri sırasında peri-implant sondlama derinliği (PD), plak indeksi (PI) ve gingival indeks (GI) değerleri, sondlamada kanama (SK) varlığı, dişeti çekilmesi (DÇ) miktarı kaydedilmiştir. Paralel teknikte radyograflar alınarak implant etrafındaki marjinal kemik seviyesi değerlendirmeleri yapılmıştır. Her hastaya Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (OHIP-14, *Oral Health Impact Profile-14*) anketi uygulanarak ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi ölçümü, çeşitli görsel analog skala (VAS, *Visual Analog Scale*) soruları yönelterek hasta memnuniyeti ve estetik değerlendirme gerçekleştirilmiştir. İmplant destekli restorasyon estetiği hastaların haricinde, bir periodontist, bir prostodontist ve bir ortodontist tarafından da değerlendirilmiştir. Hekimler estetik değerlendirmelerini, tüm restorasyonlar için VAS ve tek diş restorasyonlar için Pembe Estetik Skor/Beyaz Estetik Skor (PES/BES, *Pink Esthetic Score/White Esthetic Score, PES/WES*) kullanarak gerçekleştirmiştir. Hastaların ortalama memnuniyet skoru 87.42 ± 11.86 'dır. OHIP skorları, hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı, temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğinin yaş ve cinsiyet faktörlerinden etkilenmediği gözlemlenmiştir. İmplant destekli köprüye sahip bireylerin, tek diş restorasyonlarla kıyaslandığında, tedavi öncesi yapılan bilgilendirmenin yetersiz olduğunu düşündükleri, protezlerini temizlerken zorlandıkları, konuşurken kendilerini rahatsız hissettikleri, cerrahi aşamayı rahatsız edici buldukları ve daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları gösterilmiştir. Sert doku ve/veya yumuşak doku ogmentasyonu yapılan bireylerin genel memnuniyet skorlarının ogmentasyon yapılmayan bireylere kıyasla daha fazla olduğu ancak bu hastaların zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını temizlemekten kaçındıkları gösterilmiştir. Hasta ve hekimlerin estetik skorları arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir. Hastaların estetik VAS skorları hekimlere kıyasla anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Hekimlerin ortalama skorları göz önüne alındığında ortodontistin ortalama estetik skorunun diğer iki hekime göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Hekimlerin estetik skorunun köprü tip restorasyonlar ve periodontal nedenle diş kaybı söz konusu olduğunda daha düşük olduğu saptanmıştır. PES skoru açısından en düşük skoru periodontistin, BES skoru açısından en düşük skoru protez uzmanının vermiş olmasına rağmen, toplam PES/BES skorları açısından hekimler arasında fark bulunamamıştır. Gözlemciler arası uyum VAS skorları açısından %47, PES/BES skorları açısından %86 olarak bulunmuştur. Elde edilen VAS ve OHIP skorları göz önüne alındığında estetik zonda implant destekli sabit protetik restorasyona sahip bireyler oldukça yüksek memnuniyete ve iyi yaşam kalitesine sahip olduğu söylenebilir. Bu çalışmanın limitleri dahilinde protez tipi, ogmentasyon varlığı ve tipi, diş kayıp nedeninin hastanın memnuniyetini ve estetik algısını etkileyebileceği önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hasta memnuniyeti, dental implant, VAS, OHIP-14, estetik, PES/BES

ABSTRACT

Topcu, AO . Evaluation of patient satisfaction regarding dental implants in the esthetic zone. Hacettepe University Institute of Health Sciences, PhD Thesis in Periodontology (Dentistry) Programme, Ankara 2014.

The aims of the present study were; to evaluate dental implant patients' general level of satisfaction and the various parameters that have a potential impact on satisfaction level and quality of life. The present study also aimed to evaluate the possible differences in the aesthetic perception between patients, dentists, and dental specialists. A total of 103 patients, who were provided with dental implant treatment between years 2003-2011 were volunteered to participate. A total of 164 implant-supported fixed prosthesis and 264 dental implant sites in the anterior esthetic zone were included. During the routine examination probing depth (PD), plaque index (PI), gingival index (GI), presence of bleeding on gentle probing (BOP) and gingival recession (GR) were recorded. Marginal bone levels were evaluated by periapical radiographs using parallelling technique. Oral health related quality of life was measured by Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) questionnaire and supported with VAS questionnaire to evaluate patient satisfaction, esthetics and how patients perceived their implant-supported fixed partial dentures. Besides patients, esthetics features of the implant-supported prosthesis were also comparatively evaluated by one periodontist, one prosthodontist and one orthodontist. Dentists used visual analog scale (VAS) to evaluate all implant-supported fixed prosthesis and also Pink Esthetic Score/White Esthetic Score (PES/WES) for implant-supported single tooth restorations. The mean patient satisfaction score was 87.42 ± 11.86 . OHIP scores, patient satisfaction, chewing and speech comfort, cleanability, phonetics, patient expectations, willingness to go under the same treatment or suggestion to friends/relatives have been shown to be unaffected by age and gender variables. Individuals who have implant-supported bridge are shown to be more dissatisfied about pre-treatment information regarding surgery, cleaning ability, phonetics, discomfort regarding surgery and have higher OHIP scores compared to single-tooth restorations. Patients who had been provided with hard/soft tissue augmentation have significantly higher overall satisfaction scores, on the other hand these patients are shown to avoid cleaning their implant-supported restorations compared to their non-augmented counterparts. In the present study no correlation was found between patient and dentist esthetic VAS scores. When the mean esthetic VAS scores were considered, orthodontist had significantly lower scores compared to periodontist and prosthodontist. Dentists' esthetics VAS scores were significantly lower for implant-supported bridge group and implants with a history of periodontitis. Although significantly lower PES scores for periodontist, lower WES scores for prosthodontist were detected, overall PES/WES scores did not significantly differ among the observers. Inter-observer agreement was found to be 47% for VAS scores, and 86% for PES/WES scores. When the high VAS scores and low OHIP scores were considered, it can be concluded that, patients with fixed implant-supported restorations in the esthetic zone have high satisfaction rates and good oral health related quality of life. In the limits of the present study, it can be suggested that type of prosthesis, presence of soft/hard tissue augmentation, augmentation type, reason for tooth loss may have an impact on patient satisfaction and esthetic perception.

Key Words: Patient satisfaction, dental implant, VAS, OHIP-14, esthetic, PES/WES

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	xiii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Dental İmplant Tanımı	3
2.2. Osseointegrasyon Tanımı ve Tarihçesi	3
2.3. İmplant Başarısı ve Başarı Kriterleri	4
2.3.1. Harvard Uzlaşma Kriterleri	5
2.3.3. Smith ve Zarb Tarafından Önerilen Kriterler	6
2.3.4. Buser'in başarı kriterleri	7
2.3.5. Naert ve Arkadaşları Tarafından Önerilen Kriterler	7
2.3.6. Albrektsson ve Zarb'ın Modifiye Kriterleri	7
2.3.7. Roos ve Arkadaşlarının Tarafından Önerilen Kriterler	8
2.3.8. Amerikan Periodontoloji Akademisi (<i>American Academy of Periodontology, AAP</i>) Tarafından Kabul Edilen Kriterler	9
2.3.9. Karoussis ve Arkadaşları Tarafından Önerilen Kriterler	9
2.3.10. Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi Uzlaşma Konferansında (OIUK, <i>Intertional Congress of Oral Implantologists Consensus Conference, ICOI</i>) Belirlenen Kriterler	10
2.4. Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Kavramı	12

2.5. Ağız Sağlığı ile ilgili Yaşam Kalitesi Kavramı	13
2.5.1. Geriatrik Oral Sağlık Değerlendirme İndeksi (GOSAI, <i>Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI</i>)	15
2.5.2. Dental Etki Profili (<i>Dental Impact Profile</i>)	15
2.5.3. Oral Sağlık Etki Profili (<i>Oral Health Impact Profile, OHIP</i>)	15
2.5.4. Günlük Hayata Dental Etkiler (GHDE, <i>Dental Impacts on Daily Living, DIDL</i>)	16
2.5.5. Günlük Performansa Oral Etki (GPOE, <i>Oral Impacts on Daily Performance, OIDP</i>)	17
2.5.6. Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi (<i>Oral Health Related Quality of Life, OHQoL-UK</i>)	17
2.5.7. Hasta-odaklı Değerlendirmede Kullanılan Diğer Yöntemler	18
2.6. Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler	18
2.7. Estetiğin Tanımı ve Tarihçesi	22
2.8. Dental Estetik	22
2.9. Dental İmplantolojide Estetik	22
2.10. Peri-İmplant Estetik İle İlgili Değerlendirilmesi Gereken Faktörler	23
2.10.1 Hasta beklentileri	23
2.10.2. Gülme Hattı	23
2.10.3. Diş pozisyonu	24
2.10.4. Komşu dişin kök pozisyonu ve interproksimal kemik seviyesi	25
2.10.5. Dişeti biyotipi ve diş şekli	25
2.10.6. Kemiğin anatomisi	26
2.10.7. İmplant pozisyonu	27
2.10.8. Abutment restorasyon uyumu	29
2.11. Peri-İmplant Estetiği Değerlendirmede Kullanılan Estetik İndeksler	29

2.11.1. Papilla Skoru (<i>Papilla Score</i>)	30
2.11.2. Pembe Estetik Skor (<i>Pink Esthetic Score, PES</i>)	31
2.11.3. İmplant Kronu Estetik İndeksi (İKEİ, <i>Implant Crown Esthetic Index, ICAI</i>)	31
2.11.4. Pembe Estetik Skor/Beyaz Estetik Skor (PES/BES, <i>Pink Esthetic Score/White Esthetic Score, PES/WES</i>)	33
2.11.5. Kompleks Estetik İndeks (KEİ, <i>Complex Esthetic Index, CEI</i>)	34
2.12. Literatürde Hasta-merkezli ve Peri-implant Estetik Değerlendirmeler	35
2.12.1. VAS ile yapılan çalışmalar	37
2.12.2. OHIP ile yapılan çalışmalar	39
2.12.3. Estetik İndeks Kullanılarak Yapılan Çalışmalar	40
2.13. Çalışmanın Amacı	41
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	42
3.1. Hasta seçimi	42
3.2. Çalışmanın Etik Yönü	43
3.3. Kaydedilen Genel Ölçütler	43
3.4. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen İmplant İlişkin Ölçütler	43
3.5. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen Periodontal Ölçütler	44
3.5.1 Dental Plak Birikim Düzeyinin Belirlenmesi	44
3.5.2. Dişetinin İnflamasyonun Varlığının/Şiddetinin Belirlenmesi	45
3.5.3. Sondlamada Dişeti Kanamasının Belirlenmesi	45
3.5.4. Peri-implant Sulkus Derinliği ve Dişeti Çekilmesi Miktarının Belirlenmesi	45
3.5.5. Keratinize Dişeti Genişliğinin Belirlenmesi	46
3.5.6. Dişeti Biyotipinin Belirlenmesi	46

3.6. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen Protetik Ölçütler	46
3.7. Peri-implant Sağlığı ve Estetiği Değerlendirirken Kaydedilen Radyografik Ölçütler	47
3.8. Peri-İmplant Estetiği Değerlendirirken Kaydedilen Ölçütler	47
3.9. Hasta Merkezli Değerlendirmeler	48
3.9.1. Hastaya Yöneltilcek OHIP-14 Türkçe Form	48
3.9.2. Hastaya Yöneltilcek VAS soruları	49
3.10. İstatistiksel Analiz	50
4. BULGULAR	51
4.1. Genel Bulgular	51
4.2. Dental implantlara İlişkin Veriler ve Komplikasyon Oranları	51
4.3. Periodontal ve Radyografik Ölçümlere İlişkin Veriler	54
4.3.1. Periodontal Ölçümlere İlişkin Veriler	54
4.3.2. Radyografik Ölçümlere İlişkin Veriler	55
4.4. Hasta VAS Skorlarının Değerlendirilmesi	58
4.4.1. “İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz.” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirmesi	58
4.4.2 “Protezinizden memnun musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	59
4.4.3. “İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	59
4.4.4. “İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	64
4.4.5. “Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	65
4.4.6. “Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten	

kaçındığınız oluyor mu?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	66
4.4.7. “Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme, ısırma, çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	67
4.4.8. “İmplantlarınızla çiğnemekten, ısırmaktan kaçınıyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	67
4.4.9. “Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	69
4.4.10. “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	70
4.4.11. “Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz.” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	71
4.4.12. “İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	73
4.4.13. “İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	73
4.4.14. “Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	74
4.4.15. “İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi	74
4.5. Hasta OHIP-14 Skorlarının Değerlendirilmesi	76
4.5.1. Fonksiyonel Kısıtlılık Kategorisi Değerlendirmeleri	76
4.5.2. Fiziksel Ağrı Kategorisi Değerlendirmeleri	76
4.5.3. Psikolojik Huzursuzluk Kategorisi Değerlendirmeleri	79
4.5.4. Fiziksel Yetersizlik Kategorisi Değerlendirmeleri	81
4.5.5. Psikolojik Yetersizlik Kategorisi Değerlendirmeleri	82
4.5.6. Sosyal Uyumsuzluk Kategorisi Değerlendirmeleri	83

4.5.7. Engellilik Kategorisi Değerlendirmeleri	84
4.5.8. Toplam Ağırlıklı Skor Değerlendirmeleri	86
4.6. Hekim VAS Skorlarının Değerlendirilmesi	87
4.7. Hekim PES/BES Skorlarının Değerlendirilmesi	90
5. TARTIşMA	91
6. SONUÇLAR	118
7. KAYNAKLAR	121
8. EKLER	142
EK.1 Etik Kurulu İzni	

SİMGELER ve KISALTMALAR

ASYK	Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi
BES	Beyaz estetik skor
DÇ	Dişeti çekilmesi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GHDE	Günlük Hayata Dental Etkiler
Gİ	Gingival indeks
GOSAİ	Geriatric Oral Sağlık Değerlendirme İndeksi
GPOE	Günlük Performansa Oral Etki
İKEİ	İmplant Kronu Estetik İndeksi
KEİ	Kompleks estetik indeks
KDG	Keratinize dişeti genişliği
OHQoL-UK	Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi – Birleşik Krallık (<i>Oral Health Related Quality of Life – United Kingdom</i>)
OHIP-14	Ağız sağlığı etki profili -14 (<i>Oral Health Impact Profile -14</i>)
OİUK	Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi
PD	Peri-implant sondlama derinliği
PES	Pembe estetik skor
Pİ	Plak indeksi
PS	Platform-switch
SK	Sondlamada kanama
SP	Standart platform
VAS	Görsel analog skala (<i>Visual analog scale</i>)

ŞEKİLLER

2.1. Locker ‘ın Kavramsal İskeleti

14

TABLOLAR

2.1. Harvard Uzlaşma Kriterleri	6
2.2. Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi Uzlaşma Konferansı'nda Belirlenen Kriterler	11
3.1. OHIP-14/WS skorları.	49
4. 1. İmplant destekli sabit protez kullanan hastalar ile ilgili demografik veriler ve bu hastaların alışkanlıklarına ilişkin veriler	51
4.2. Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili implanta-ilişkin veriler	53
4.3. Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili protetik veriler	54
4.4. Periodontal ölçütler ve kemik kaybı değerlerine ilişkin veriler	54
4.5. Periodontal ölçütlerin peri-implant sağlık durumuna göre dağılımı	55
4.6. Krestal kemik kaybını etkileyebilecek faktörler	56
4.7. Krestal kemik kaybına ilişkin korelasyonlar	57
4.8. Taşkın siman varlığının GI, PD, implant/kron oranı ve SK ile ilişkisini inceleyen veriler	57
4.9. İmplant-Abutment uyumsuzluğunun GI ve PD ile ilişkisini inceleyen veriler	58
4.10. Hastalara yöneltilen VAS sorularına ilişkin skorlar	60
4.11. Hastaların “İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz.” Sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	61
4.12. Hastalara yöneltilen VAS sorularına ilişkin korelasyonlar	62
4.13. Hastaların “Protezinizden memnun musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	63
4.14. Hastaların “İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	64
4.15. Hastaların “İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	65
4.16. Hastaların “Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	66
4.17. Hastaların “Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	68

4.18. Hastaların “Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme, ısırma, çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	69
4.19. Hastaların “İmplantlarınızla çiğnemekten, ısırmaktan kaçınıyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	70
4. 20. Hastaların “Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	71
4.21. Hastaların “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	72
4.22. Hastaların “Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz.” sorusuna ilişkin skorlarına yanıtlarına etki eden faktörler	72
4.23. Hastaların “İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	73
4.24. Hastaların “İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	74
4.25. Hastaların “Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	75
4.26. Hastaların “İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler	75
4.27. Hastalara yöneltilen OHIP sorularına ilişkin skorlar	77
4.28. Hastaların OHIP-14 anketine ilişkin ortalama ağırlıklı skorları	78
4.29. Hastaların fonksiyonel kısıtlılık skoruna etki eden faktörler	78
4. 30. Hastaların ağırlıklı OHIP-14 skorları ile ilgili korelasyonlar	79
4. 31. Hastaların fiziksel ağrı skoruna etki eden faktörler	80
4.32. Hastaların psikolojik huzursuzluk skoruna etki eden faktörler	81
4.33. Hastaların fiziksel yetersizlik skoruna etki eden faktörler	83
4.34. Hastaların psikolojik yetersizlik skoruna etki eden faktörler	84
4.35. Hastaların sosyal uyumsuzluk skoruna etki eden faktörler	85
4.36. Hastaların engellilik skoruna etki eden faktörler	86
4.37. Hastaların toplam ağırlıklı skoruna etki eden faktörler	88
4.38. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusuna ilişkin skorlar ve gözlemciler arası uyum	88

4.39. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusuna etki eden iki değişkenli faktörlere ilişkin veriler	89
4.40. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusu ile ilgili korelasyonlar	89
4.41. Hekimlerin PES/BES skorlarına ilişkin veriler	90

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde dental implantların uzun dönem başarıları diş hekimliğinde en fazla ilgi odağı olan konulardan birisidir. Osseointegrasyon kavramının ortaya çıkmasını takiben, uzun bir süre boyunca klinik başarı sadece osseointegrasyona dayandırılmıştır.(1,2)

İmplantların diş hekimliğine sunulmasından bu yana çeşitli materyallerden yapılan, pek çok farklı dizayna ve yüzey özelliğine sahip implant piyasaya sürülmüştür.(3) Bu, farklı implantlarla ilgili yapılan klinik çalışmaların sonuçlarını kıyaslayabilmek ve uygulanan işlemin başarısının değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Ancak, hiç kuşkusuz bu bilimsel araştırmalarından elde edilen verilerin güvenilirliğini ve başarıyı tanımlayabilmek için objektif ve kanıta dayalı bilgi gerekmektedir.(4,5) Değişik implant sistemlerinin ve tedavilerinin başarılarını objektif olarak değerlendirmek amacıyla günümüze kadar farklı yazarlar tarafından pek çok kriter tanımlanmıştır.

Günümüze kadar sıklıkla kullanılan implant başarı kriterleri ve *survival* tanımlamaları artık tam anlamıyla başarıyı ifade etmekte yetersiz kalmaktadır.(6,7) Başarı ve *survival* terimleri hekimin tedavi ile ilgili teknik başarısıdır ancak hastanın üzerinde tedavinin yarattığı etkileri kapsamamaktadır.(8,9) Bu mantık çerçevesinde hasta-tabanlı değerlendirme, ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi (ASYK, *Oral Health Related Quality of Life, OHRQoL*) kavramı ve hasta tatmini olgusu son yıllarda popüler bir konu haline gelmiştir.(10-13)

Hasta memnuniyeti pek çok faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir.(14,15) Her hastalık için semptomlar farklılık göstermekte ve her semptom hasta açısından farklı algılara neden olabilmektedir.(14) Bazı semptomlar hasta için diğerlerine kıyasla daha rahatsız edici olabilmekte ve bu da tedavi sonrası memnuniyet seviyesini azaltabilmektedir.(15)

Estetik bölge söz konusu olduğu zaman implant başarısıyla birlikte ASYK da implant başarısını tarif etmekte yetersiz kalmaktadır. Dental implant

uygulamalarındaki en temel gereksinimlerden veya taleplerden birisi estetik ve estetik hasta memnuniyetini yakından etkilemektedir.(16) Ulaşılan sonucun, estetik olarak, hastaları en az konvansiyonel yöntemler ile ulaşılan sonuçlar kadar tatmin etmesi gerekir.(17,18) İmplantoloji alanında implant kemik ilişkisinde büyük başarılar elde edildikçe estetik, doğalı taklit etme kavramları üzerinde giderek artan bir ilgi ve çaba söz konusudur.(8) Çenelerin ön bölgeleri söz konusu olduğu zaman, hastaların yüksek beklenti içinde olmaları estetiği daha önemli hale getirmekte ve hekimleri bu konuda araştırmaya yönlendirmektedir.(8,19,20)

Peri-implant estetiği etkileyen birçok faktörün bulunması ve olası bir estetik başarısızlıkta mevcut durumu düzeltmenin doğal diş çevresinde olduğundan daha karmaşık ve güç olması bu kavramı daha önemli ve ilgi çekici hale getirmektedir.(8,19,20) Her ne kadar peri-implant estetikle ilgili pek çok çalışma yayınlanmış olsa da, estetiğin tamamen sübjektif bir kavram olduğu ve ideal estetik konusunda, gerek hasta ve hekimler arasında gerekse uzmanlıklar arası uzlaşma sağlanamamış olduğu unutulmamalıdır.(21)

Çalışmamızın amacı; dental implant uygulanan hastaların genel memnuniyet düzeyini ve bu memnuniyet düzeyi ve yaşam kalitesine etki eden çeşitli ölçütleri aynı çalışma dizaynı kapsamında değerlendirmek ve estetik algının profesyonel branşlara, farklı hekimlere ve hastalara göre olası farklılığını incelemektir. Ağız Sağlığı Etki Profili -14 (*Oral Health Impact Profile-14*, OHIP-14) ölçeği ile hastanın tedavi ile ilgili yaşam kalitesi ölçülmesi hedeflenirken, aynı zamanda hastalara Görsel Analog Skala (*Visual Analog Scale*, VAS) soruları yöneltilerek, implantları ve implant destekleri protezlerini nasıl algıladıkları değerlendirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dental İmplant Tanımı

Amerikan İmplant Diş Hekimliği Akademisi (*American Academy of Implant Dentistry*) sözlüğüne göre dental implantlar; fonksiyonel, terapötik veya estetik amaçla mukozal ve/veya periostal tabakanın altına ve kemiğin içine yerleştirilen alloplastik materyal/protetik aygıtlardır. (22)

Yapılan arkeolojik çalışmalarda dental implant tarihinin çok eskilere dayandırıldığı gösterilse de, (23) günümüz implantolojisinin temeli ilk kez 1960'ların başında PI Brånemark tarafından atıldığı yaygın bir kabul görmektedir.(24)

2.2. Osseointegrasyon Tanımı ve Tarihçesi

Osseointegrasyon tanımı; Latince *os*: kemik, ve *integrate*: birleşerek bir bütün oluşturmak kelimelerinin birleşmesiyle oluşmaktadır.

Kök şekilli implantlarla ilgili bilinen ilk bilimsel çalışmalar 1960–1970 yılları arasında Andre' Schroeder isimli bir araştırmacı tarafından yapılmıştır. Schroeder, hayvanlar üzerinde yapacağı bir deney için, bir saat firmasından (Straumann Enstitüsü*) üretmesini istediği saf titanyumdan yapılmış, içinde boşluk bulunan implantları geliştirmiştir. Söz konusu aygıtların kemiğe bağlanmalarını da 'fonksiyonel ankiloz' olarak tanımlamıştır. (25,26)

Bir biyolojik kavram olarak osseointegrasyon ise ilk kez 1977 yılında PI Brånemark tarafından kullanılmıştır.(24) İlk etapta ışık mikroskobu düzeyinde, implant yüzeyi ile canlı alveol kemiği arasında direkt kontakt bulunması olarak değerlendirilen bu kavram, yine PI Brånemark tarafından 1985 yılında 'Canlı alveol kemiği ile implant materyalinin arada başka hiçbir doku bulunmaksızın işlevsel ve yapısal adaptasyonu' olarak tanımlanmıştır.(1,25) 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında hız kazanan osseointegrasyon ve implant ve yüzey dizaynı çalışmaları ışığında, Tomas Albrektsson osseointegrasyon terimine yeni bir boyut katarak, bu

* Straumann Enstitüsü, Basel, İsviçre

kavramı “Fonksiyonel yükleme sırasında kemik içindeki alloplastik materyalin, klinik olarak asemptomatik rijit fiksasyon reaksiyonlarının tümü” olarak tanımlamıştır. Bu yaklaşım klinik olarak implant stabilitesinin gözlenmesini esas alırken, implant ile kemik birleşiminde yeni kemik oluşumu ve bu kemiğin korunmasını göz ardı etmektedir.(2,27) Bu yaklaşımın sonrasında osseointegrasyon, başlı başına implant başarısı olarak kabul edilmiştir.(1)

2.3. İmplant Başarısı ve Başarı Kriterleri

Günümüzde dental implantların uzun dönem başarıları diş hekimliğinin en fazla odaklandığı konulardan birisidir. Osseointegrasyon kavramının ortaya çıkmasını takiben, uzun bir süre boyunca klinik başarı sadece osseointegrasyona dayandırılmıştır.(1) Oysa, osseointegre bir dental implantın klinik olarak başarılı kabul edilebilmesi için; işlevsel, estetik ve fizyolojik fonksiyonlarını yerine getiriyor olması gerekmektedir.(8,28) Söz konusu fonksiyonları yerine getirmeksizin implantın sadece kemik içinde varlığını sürdürüyor olması implant başarısı tanımı için yeterli bulunmamaktadır.(29)

İmplantların 1977’de diş hekimliğinin hizmetine sunulmasından bu yana çeşitli materyallerden yapılan, pek çok farklı dizayna ve yüzey özelliğine sahip implant üretilmiştir.(3) Bu birbirinden oldukça özelliklere sahip farklı implantlarla ilgili yapılan klinik çalışmaların sonuçlarını kıyaslayabilmek ve uygulanan işlemin başarısının değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Ancak bu bilimsel araştırmalardan elde edilen verilerin güvenilir olmaları ve başarıyı tanımlayabilmek için objektif ve kanıta dayalı bilgi niteliğine sahip olmaları gerekmektedir.(4,5) Değişik implant sistemlerinin ve tedavilerinin başarılarını objektif olarak değerlendirmek amacıyla 1978 yılından günümüze kadar farklı yazarlar tarafından pek çok kriter tanımlanmıştır. Önerilen başarı kriterleri kronolojik olarak şu şekilde sıralanmaktadır.

- 1978’de Harvard Uzlaşma (*Konsensus*) Kriterleri (30)
- 1986’da Albrektsson ve ark. tarafından önerilen kriterler (1)
- 1989’da Smith ve Zarb tarafından önerilen kriterler (31)
- 1990’da Buser’in başarı kriterleri (32)

- 1992’de Naert ve ark. tarafından önerilen kriterler (33)
- 1993’te Albrektsson ve Zarb’ın modifiye kriterleri (34)
- 1997 de Roos ve ark. tarafından önerilen kriterler (35)
- 2000’de Amerikan Periodontoloji Akademisi (*American Academy of Periodontology, AAP*) tarafından kabul edilen kriterler (36)
- 2003’de Karoussis ve ark. tarafından önerilen kriterler (37)
- 2007’de Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi (OIUK, *International Congress of Oral Implantologists, ICOI*) Uzlaşma (*Konsensus*) Konferansı’nda belirlenen kriterler (38)

2.3.1. Harvard Uzlaşma Kriterleri (30)

Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüleri (*National Institutes of Health, NIH*) tarafından implant başarısını tanımlamak üzere, 1978 yılında Harvard Üniversitesi’nde toplanan bir grup araştırmacı, implant tedavisinin risklerini ve avantajlarını değerlendirmişlerdir. Ortaya çıkan uzlaşmada implant tedavilerinin başarısı objektif ve subjektif olarak ikiye ayrılarak değerlendirilmiştir. (Tablo 2.1) Bu kriterlere ek olarak 5 yılda %75 oranında fonksiyonel kullanım sağlanması da gerekmektedir.(30)

2.3.2. Albrektsson ve Arkadaşları Tarafından Önerilen Kriterler (1)

Albrektsson ve arkadaşları 1986 yılında dental implant tedavisinde başarının değerlendirilmesi için kapsamı daha dar olan ve periodontal ölçütleri kapsamayan kriterler öne sürmüşlerdir. Başarılı bir implantı değerlendirmede günümüzde en sık kullanılan bu kriterler şu şekilde sıralanmaktadır:(1)

1. İmplantta klinik olarak mobilite görülmemesi,
2. Radyografide periimplant radyolusensi görülmemesi,
3. İmplant yapımını takiben 1 sene sonra yıllık 0.2mm’yi aşmayan marjinal kemik rezorpsiyonu,
4. Mandibular kanalda geçici ve/veya kalıcı ağrı, parestezi, enfeksiyon veya nöropati bulunmaması,

5. Bu sayılan kriterler dahilinde 5 sene sonunda minimum %85, 10 sene sonunda ise minimum %80 başarı sağlanmış olmasıdır.

Tablo 2.1. Harvard Uzlaşma Kriterleri (30)

Subjektif Kriterler	Objektif Kriterler
• Yeterli fonksiyon • Rahatsızlık hissinin olmaması • Estetiğin daha iyi hale gelmesi • Duygusal ve psikolojik açıdan • hastanın daha iyi duruma gelmesi	• Kemik kaybı, implantın vertikal boyutunun 1/3 ünden az olmalıdır. • Uygun oklüzal denge ve vertikal boyut • Tedavi edilebilir gingival enflamasyon • İmplantın herhangi bir yöndeki mobilitesinin 1 mm'den az olması • Enfeksiyon semptomlarının olmaması • Komşu dişlere zarar verilmemesi • Anatomik yapılarla ilgili herhangi bir komplikasyon durumunun olmaması

2.3.3. Smith ve Zarb Tarafından Önerilen Kriterler (31)

1989'da Smith ve Zarb,(31) Albrektsson'un kriterlerine ek olarak hasta memnuniyetinin de başarı değerlendirmesinde yer alması gereken önemli bir ölçüt olduğunu savunmuşlar ve iatrojenik olarak meydana gelen komplikasyonların, başarı yüzdesi hesaplanırken ayrı olarak ele alınması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Aşağıda belirtilen kriterlerin fonksiyonda olan implantlara ayrı ayrı uygulanması gerektiğini de vurgulamışlardır. Bu kriterler şunlardır:

1. Klinik olarak tek başına implantların (köprü varsa söküldükten sonra) mobilitesinin olmaması,
2. Radyografide implant çevresinde herhangi bir radyolusent alan olmaması.
3. İlk senenin ardından yıllık ortalama vertikal kemik kaybının 0.2 mm veya daha az olması,
4. İmplant kaynaklı enfeksiyon, rahatsızlık veya ağrı olmaması,
5. İmplantın, hem hasta hem de hekim için, üzerine yapılacak kron veya protez için estetik görünümü engellememesi,
6. Bu kriterlerle 5 yıllık bir gözlem periyodu sonucunda %85 ve 10 yıllık bir gözlem periyodu sonucunda da %80 minimum başarı değerleri elde edilmelidir.

2.3.4. Buser'in başarı kriterleri (32)

Buser ve ekibi,(32) 1990 yılında öne sürdükleri kriterlerde; diğerlerinden farklı olarak implantların *in situ* pozisyon olarak, yerlerinde olması zorunluluğunu başarı kriteri olarak değerlendirmişlerdir. Yıllık kemik kaybı değerlerini göz ardı ederek sadece mobilite olmamasını başarı için yeterli olduğunu savunmuşlardır. Bu kriterler şu şekilde sıralanmaktadır:

1. İmplantların orijinal yerlerinde bulunmaları,
2. Parestezi, ağrı, yabancı cisim hissi gibi semptomların olmaması,
3. Tekrarlayan peri-implant süpürasyonun olmaması,
4. Mobilitenin bulunmaması,
5. Radyografik olarak implant etrafında sürekli bir radyolusensinin olmaması.

2.3.5. Naert ve Arkadaşları Tarafından Önerilen Kriterler (33)

Naert ve arkadaşları,(33) 1992'de önceki kriterlerden farklı olarak mobilite değerini daha objektif değerlendirebilmek için mobilite testi değerleri önermişler ve implant fraktürlerini başarısızlık değerlendirmelerine dahil etmişlerdir. Söz konusu kriterler şunlardır:

1. İmplantların orijinal yerlerinde olması,
2. Periotest sonuçlarının +5'den küçük olması,
3. İmplant etrafında radyografik olarak devamlı bir radyolusensinin olmaması,
4. Ağrı, enfeksiyon, parestezi gibi komplikasyonların olmaması,
5. İmplant fraktürünün olmaması

2.3.6. Albrektsson ve Zarb'ın Modifiye Kriterleri

Albrektsson ve Zarb(34) daha önce önerdikleri kriterleri(1) de esas alan yeni kriterler sunmuşlardır. Başarı kriterlerinin objektif olarak değerlendirilemediği durumlarda implantın “fonksiyonel” olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Yeni bir görüş öne sürerek ölüm, kontrollere gelememe gibi

durumlar nedeniyle takip edilemeyen implantların, “değerlendirilememiş implant” kategorisi kapsamına alınmaları gerektiğini de öne sürmüşlerdir. Çıkarılan bir implant ise “başarısız implant” olarak kabul edilmektedir. Buna göre;

1. Protez çıkarıldığında implantlarda mobilite olmaması,
2. Radyolojik olarak implant çevresinde radyolusent alan bulunmaması,
3. İmplant çevresi kemiğin stabil olması,
4. Ağrı olmaması.

2.3.7. Roos ve Arkadaşlarının Tarafından Önerilen Kriterler (35)

Roos ve arkadaşları(35) 1997’de, Albrektsson ve Zarb’ın öngördüğü kriterleri baz alarak, başarı kriterlerini 3 farklı derecede tanımlamışlar ve implantlarda mobilite veya ağrı olmasını osseointegrasyon kaybı olarak kabul etmişlerdir.

1. Derece

1. Mobilite olmamalıdır.
2. Radyografik değerlendirmelerde her implant için yüklemekten bir yıl sonra marjinal kemik kaybının 1.0 mm’den az olması ve takip eden her yıl 0.2 mm’den fazla rezorpsiyon görülmemesi gereklidir.
3. Periapikal radyolusensi benzeri periapikal patolojiler görülmemelidir.
4. Ciddi yumuşak doku enfeksiyonları, ağrı, parestezi gibi komplikasyonlar olmamalıdır.

2. Derece

1. Radyografik değerlendirmelerde her bir implant için yüklemekten bir yıl sonra marjinal kemik kaybı 1.0 mm’den az olmalı, sonraki her yıl 0.2 mm’den fazla rezorpsiyon görülmemeli,
2. Radyografide implant çevresinde radyolusensi görülmemeli,
3. Ciddi yumuşak doku enfeksiyonları, ağrı, parestezi gibi komplikasyonlar olmamalıdır.

3. Derece

1. Radyografik değerlendirmelerde her bir implant için daha önce 1.0 mm'den fazla kemik kaybı olduğu ancak son yılda 0.2 mm'den daha fazla marjinal kemik kaybı görülmemeli,
2. Ciddi yumuşak doku enfeksiyonları, ağrı, parestezi olmamalıdır.

2.3.8. Amerikan Periodontoloji Akademisi (*American Academy of Periodontology, AAP*) Tarafından Kabul Edilen Kriterler (36)

Amerikan Periodontoloji Akademisi'nin, 2000 yılında başarılı implant kriterleri ile ilgili yayınladığı raporunda ise Albrektsson ve ark.(1) ile Smith ve Zarb'ın(31) kriterleri esas alınmış olduğu, (36) ve hasta memnuniyeti tekrar başarılı implant kriterleri arasına eklenmiş olduğu görülmektedir. Bu kriterler şunlardır:

1. Enfeksiyon, ağrı, parestezi, nöropati gibi ısrarcı semptomların olmaması
2. İmplantlarda mobilite görülmemesi.
3. İmplant çevresinde radyografik olarak radyolusent alan olmaması.
4. Fonksiyonun ilk yılındaki fizyolojik remodeling'den sonra, yılda 0.2 mm'den az kemik kaybı olması
5. İmplant destekli restorasyonun hem hekimi hem de hastayı memnun etmesi.

2.3.9. Karoussis ve Arkadaşları Tarafından nerilen Kriterler (37)

Karoussis ve arkadaşları,(37) 2003 yılında implant başarısını ölçmek için periodontal ltleri de içeren kriterler önermişlerdir. Özellikle “başarı” ile “klinik başarı”nın ayrı iki kavram olduğu ve ayrı biçimde tanımlanması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Başarılı implant, hem klinik hem de radyografik başarı kriterlerini yerine getiren implant olarak tanımlanmıştır. Klinik olarak başarılı implant ise radyografik kriterleri kapsam dış bırakarak, sadece klinik olarak başarılı olan en fazla 5 mm cep derinliği gösteren implant olarak tarif edilmektedir.

1. İmplant mobilitesinin olmaması.
2. İsrarcı ağrı, yabancı cisim hissi, disestezi gibi şikayetlerin olmaması.

3. Peri-implant sondlama derinliğinin 5 mm'den büyük olmaması.
4. Peri-implant sondlama derinliğinin 5 mm olduğu durumlarda sondlamada kanamanın bulunmaması.
5. Radyolojik değerlendirmede implant etrafında radyolüsensinin bulunmaması.
6. İlk bir yılı takiben, yıllık vertikal kemik kaybının 0.2 mm'yi geçmemesi.

2.3.10. Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi Uzlaşma Konferansında (OIUK, *Intertional Congress of Oral Implantologists Consensus Conference, ICOI*) Belirlenen Kriterler (38)

Pisa'da 2007 yılında gerçekleştirilen OIUK konsensus konferansından Misch Skalası modifiye edilerek başarılı implant kriterleri belirlenmiştir.(38) Başarılı implant kriterleri 4 ana başlık altında toplanmış ve her durum için klinik tedavi protokolü belirlenmiştir. Bu toplantının kararlarına göre “başarılı implant” tanımlaması ideal klinik şartları ifade etmek için kullanılmaktadır, ve söz konusu implantlar en az 12 aydır fonksiyonda olmalıdır. Bu toplantıda ayrıca başarı süresinin de değerlendirilmesi gereken önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir. Bir ile üç yıl arası “erken implant başarısı”, 3-7 yıl arası “orta dereceli implant başarısı”, 7 yıl veya daha fazla süredir ağızda bulunan implantlar için “geç dönem implant” başarısı tanımlamalarını yapmışlardır. İmplant başarı oranının yanı sıra protez *survival* oranını da içermesi gerektiği önerilmiştir. (Tablo 2.2)

Literatürde implant başarısı ile ilgili oldukça fazla veri bulunmaktadır. Albrektsson ve ark. 8139 implant üzerinde yaptıkları çok merkezli çalışmalarında 5-8 yıllık takip sonucu mandibula için %99.1, maksilla için %84.9 başarı oranı bildirmişlerdir.(39) Çeşitli protez tiplerinin implant başarısına etkisi inceleyen bir çalışmada tek diş, sabit parsiyel protez, sabit total protez, implant-diş destekli protez ve overdenture için sırasıyla %95.6, %96.1, %100, %90.6 ve %95.7 başarı oranı olduğu gösterilmiştir.(40) Tarnow ve ark. yükleme protokolünün implant başarısı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında başarı oranlarını hemen yüklenen grup

için %97.1, geleneksel yükleme yapılan grupta ise %97.3 olarak rapor edilmiştir.(41)
Esposito ve ark. yayınladıkları *Cochrane* derlemesinde erken ve immediate yerleşim

Tablo 2.2. Oral İmplantolojistlerin Uluslararası Kongresi Uzlaşma Konferansı'nda Belirlenen Kriterler

GRUP	KLİNİK TEDAVİ	KLİNİK DURUMLAR
I. Başarı (Optimum sağlık)	Normal İdame	- Fonksiyonda ağrı veya hassasiyet (-) - Mobilite (-) - İlk cerrahiden sonra <2 mm radyografik kemik kaybı - Sondlama derinliği <5 mm -Geçmişte eksuda görülmemesi
II. <i>Survival</i> (Yeterli sağlık)	- Streslerin azaltılması - Hijyen randevularının arasının kısaltılması - Gingivoplasti - Yıllık radyograflar	- Fonksiyonda ağrı veya hassasiyet (-) - Mobilite (-) - 2-4 mm lik yıllık kemik kaybı - 5-7 mm lik sondlama derinliği - Geçmişte eksuda görülmemesi
III. <i>Survival</i> (Düzelebilecek sağlık durumu)	- Streslerin azaltılması - İlaç tedavisi (antibiyotik, Klorheksidinli gargara) - Cerrahi müdahale ve revizyon - Protez veya implantta değişiklik	- Fonksiyonda ağrı (-) - Mobilite (-) - Radyografik kemik kaybı >4 mm - Sondlama derinliği >7 mm - Eksuda hikayesi olabilir
IV. Klinik veya kesin kayıp	- İmplantın çıkarılması - Kemik grefti	- Fonksiyonda ağrı - Mobilite (+) - İmplant uzunluğunun yarısından fazla radyografik kemik kaybı - Kontrol edilemeyen eksuda - Çıkarılmış implant - Uykuya bırakılmış implant

yapılan implantlarda komplikasyon ve başarısızlık oranının geç yerleştirilen implantlara göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.(20)

İmplant başarısı ve *survivalı* ile ilgili birçok klinik çalışma ve derlemelerin yayınlanmış olduğu, ancak bunların yalnızca %2'sinden azının hasta-odaklı makaleler olduğu görülmektedir.(6,7,42-44) Modern implantolojinin çok eskiye dayanmadığını göz önünde bulundurulsa bu durum şaşırtıcı değildir.

Tıbbi anlamda bir tedavinin geçerli olup olmadığını belirlemek için “güvenlik”, “yarar” ve “etkinlik” olmak üzere 3 unsur göz önünde bulundurulmalıdır.(9) İlk basamak olarak “güvenlik” değerlendirilmeli ve uygulanan tedavinin güvenli olduğu, önce *in vitro* olarak daha sonra da hayvan çalışmalarında kanıtlanmalıdır.(45,46) Uygun şartlar altında bir bireye uygulanan tıbbi bir yaklaşımın faydalı olma olasılığı “yarar” kavramını tanımlamaktadır. Klinik çalışmalar ve deneysel olmayan prospektif klinik çalışmalar “yarar” ilkesinin ölçümünde kullanılan araçlardır.(9,45) Tedavinin “etkinliği” ise bir hekimin normal koşullar altında bir hastaya uygulayabileceği bir tedavinin olası yararı olarak tanımlanır.(9) Dental implantlar söz konusu olduğunda, tedavinin yararı ve etkinliği protetik açıdan tedavi sonuçlarının hedef ile ne kadar örtüştüğü ile ölçülür.(9,45) Söz konusu hedefler; ağızdaki mevcut dokuların sağlığının korunması; hastanın istek ve beklentilerini karşılayacak şekilde, uygun oklüzyon ile fonksiyonel ve estetik restorasyonların sağlanması ve bunların devamlılığının korunmasıdır.(7,46) Günümüze kadar sıklıkla kullanılan implant başarı kriterleri ve *survival* tanımlamaları artık tam anlamıyla başarıyı ifade etmekte yetersiz kalmaktadır.(6,7) Başarı ve *survival* terimleri hekimin tedavi ile ilgili teknik başarısıdır ancak tedavinin hastanın üzerinde yarattığı etkileri kapsamamaktadır.(8,9) Bu mantık çerçevesinde hasta-tabanlı değerlendirme son yıllarda popüler bir konu haline gelmiştir.(10-13) Literatüre incelendiğinde dental tedavilerin hasta-tabanlı değerlendirmeleri ASYK ölçümü yöntemleriyle veya anket (*Likert-type*) ve VAS kullanılarak yapılmaktadır.(47)

2.4. Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Kavramı

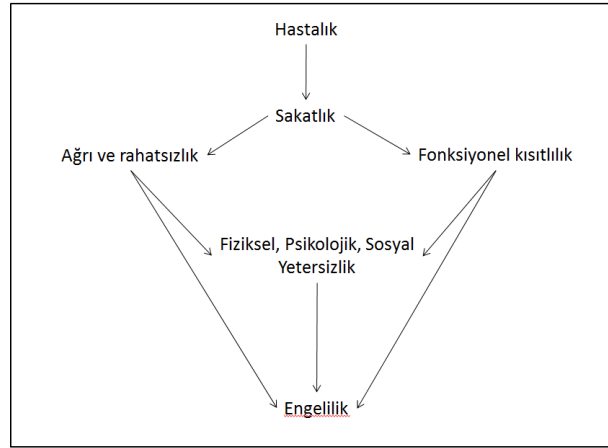
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, *World Health Organisation*, WHO) 1946 yılında sağlığı “yalnızca hastalığın bulunmayışı değil fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali” olarak tanımlamıştır.(48) Yaşam kalitesi; ise kişinin kendi durumunu kültür ve değerler sistemi içinde algılama biçimi olarak kabul edilmiştir. Başka bir deyişle; yaşam kalitesi bireylerin fiziksel olarak iyi olmasının yanısıra sosyo-ekonomik yönden yeterli, kendini geliştirmeye ve eğlenmeye zaman ayırması ve yaşamdan doyum almasıdır.(49)

Yaşam kalitesi kavramı yıllardır sosyoloji, psikoloji, felsefe ve tıp gibi insan ve insan davranışıyla ilgilenen bilim dallarına konu olmuştur. Hastalık, sağlık durumları ve yaşam kalitesi birbiriyle çift yönlü olarak etkileşen, birlikte değerlendirilmesi gereken kavramlardır.(50-52) Söz konusu kavramların ortak paydada değerlendirilmeye başlanmasının ardından, araştırmacılar günümüzde de yaygın olarak kullanılan “sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi” (*Health related quality of life*) kavramını ortaya atmıştır.(11,52) Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, kişinin sağlığı tarafından belirlenen, ancak klinik müdahalelerden ve uygulanan tedavilerden etkilenebilen genel yaşam kalitesinin bir alt bileşenidir. Bireyin, hastalığı ve uygulanan tedavilerin fonksiyonel etkilerini nasıl algıladığı ve bu durumların hasta üzerinde yarattığı etkiler sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kapsamında değerlendirilen faktörlerdir.(49,51,52)

2.5. Ağız Sağlığı ile ilgili Yaşam Kalitesi Kavramı

Ağız bölgesi yemek yeme ve konuşma ana fonksiyonlarının yanı sıra, bireylerin sosyalleşmesi üzerinde etkisi olan, yüzün estetik görünümüne ve genel iyilik haline katkıda bulunan çok işlevli bir ortamdır.(48) Dişler yüz görünümünü etkilemenin yanı sıra, varlığı ya da yokluğu ile kişinin kendine duyduğu özgüveni de etkilemektedir.(48,53) Dişlerin varlığına veya pozisyonuna bağlı olarak kişinin konuşmasındaki netlik değişebilmekte ve bu durum da sosyal ilişkilerini etkileyebilmektedir.(53) Yapılan bazı çalışmalarda ağız-diş sağlığı ile genel sağlık algısı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda değerlendirildiğinde ağız-diş sağlığı genel sağlığın ayrı ancak ayrılmaz bir boyutunu oluşturmaktadır.(53-55) Ağız fonksiyonlarında herhangi bir bozukluk veya rahatsızlık bulunuyor olması mevcut şikâyetlerin yanında bireylerin, sosyal yaşamlarını ve psikolojik olarak içinde bulunduğu durumları olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini de azaltmaktadır.(54,55) Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi kavramı, oral rahatsızlıkların ve ağrıların bireyin fonksiyonel, psikolojik, sosyal durumu ve kişinin iyilik halini nasıl etkilediğini tanımlamaktadır.(56,57)

Locker, ağız-diş sağlık durumunun ölçülmesi için Dünya Sağlık Örgütü'nün sakatlıklar, yetersizlikler ve engellilikler (*handikap*) uluslararası sınıflamasını esas alan bir kavramsal iskelet önerisinde bulunmuştur.(55,58) (Şekil 2.1)



Şekil 2.1. Locker 'ın Kavramsal İskeleti (55)

Bu iskelet Locker tarafından şu şekilde örneklenmiştir. Tüm dişlerini kaybeden bir birey sakatlığa sahiptir. Diş kaybı; konuşma, yemek yeme gibi günlük aktivitelerde yetersizliğe neden olmaktadır. Tam protez kullanımı nedeniyle oluşan utanç duygusu ve sonucunda sosyal ilişkilerin bozulmasını da engellilik olarak nitelendirmiştir.(55,58)

Locker'ın kavramsal iskeleti doğrultusunda günümüzde de kullanılan değişik türde ağız sağlığı ölçümleri oluşturulmuştur ve yapılan tüm ağız sağlığı ölçüm yöntemleri bu iskeleti esas almıştır.(58) Söz konusu yöntemler kronolojik olarak şu şekilde sıralanmaktadır:

- 1990'da Atchison ve Dolan. Geriatrik Oral Sağlık Değerlendirme İndeksi (GOSAI, *Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI*) (59)
- 1993'de Strauss ve Hunt. Dental Etki Profili. (*Dental Impact Profile*) (60)
- 1994'de Slade ve Spencer. Ağız Sağlığı Etki Profili (*Oral Health Impact Profile, OHIP*) (61)

- 1996'da Leao ve Sheiham. Günlük Hayata Dental Etkiler. (GHDE, *Dental Impact on Daily Living, DIDL*) (62)
- 1997'de Adulyanon ve Sheiham. Günlük Performansa Oral Etki. (GPOE, *Oral Impacts on Daily Performances, OIDP*) (63)
- 2000'de McGrath ve Bedi. Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi – Birleşik Krallık (*Oral Health Related Quality of Life-UK, OHRQoL-UK*) (64)

2.5.1. Geriatrik Oral Sağlık Değerlendirme İndeksi (GOSAİ, *Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI*) (59)

GOSAİ 1990 yılında Atchinson ve Dolan tarafından geliştirilmiştir.(59) On iki soru içeren kısa bir ölçek olan bu indeks, ASYK'yı hastanın belirttiği ağız fonksiyon problemleri ve ağız sağlığı kaynaklı psikososyal etkileri üzerinden değerlendirmeyi hedeflemektedir. Beşli Likert tipi yanıt seçenekleri olan ölçek Fransızca, Çince, İspanyolca, Malay dili gibi farklı dillere çevrilmiş ve geçerliliği kabul edilmiştir.(65-67) Yöneltilen 12 ifadeye verilen yanıtların puanları 60 üzerinden puanlanarak ASYK değerlendirilmektedir.(59)

2.5.2. Dental Etki Profili (*Dental Impact Profile*) (60)

Ağız-diş sağlığı ile ilgili durumların bireysel psikososyal etkileri inceleyen bir subjektif ölçek olarak Strauss ve Hunt tarafından geliştirilmiştir.(60) Yemek yeme, sosyal ilişkiler, sağlık durumu ve duygusal ilişkiler olarak 4 alanda toplam 25 soru içeren ölçekte ağız sağlığını ve günlük hayattaki etkilerini değerlendirmektedir. Cevaplar pozitif/negatif/nötral şeklindedir. Toplam birey skoru negatif ve pozitif yanıtların toplam yanıt sayısına oranlanması ile hesaplanmaktadır.(60)

2.5.3. Oral Sağlık Etki Profili (*Oral Health Impact Profile, OHIP*) (61)

Locker'ın kavramsal iskeletinin esas alan OHIP Slade ve Spencer tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir.(61) Araştırmacılar bir diş hastanesinde tedavi görmekte olan hastalarla konuşarak en fazla şikayet ettikleri konuları değerlendirmiş ve bu

konuları Locker'ın kavramsal iskeletine oturtarak, 7 bölümde toplam 49 (OHIP-49) soru içerecek şekilde düzenlemişlerdir.(61) OHIP'i diğer ASYK ölçeklerinden ayıran en büyük özellik ise hekimler tarafından değil hastalar tarafından belirtilen şikayetlere göre oluşturulmuş olmasıdır.(61) Bu ölçüt ile tedavi öncesi veya sonrasında ağız içi sorunların hastalar üzerinde meydana getirebileceği fonksiyonel, psikolojik ve sosyal etkileri objektif olarak ölçmek mümkün olabilmektedir.(58,61,68) OHIP'in güvenilirliği ve geçerliliği yine Slade ve Spencer tarafından gerçekleştirilmiş ve OHIP diş hekimliğinde oldukça sık kullanılan bir ASYK aracı haline dönüştürmüştür.(58,68) Her ne kadar sık kullanılan bir ölçek olsa da, 49 soruluk ölçeğin klinik kullanımının pratik olmaması, yaşlı hasta popülasyonunda cevaplamanın güçlüğü, cevaplanamayan soru miktarının artmasına, ve veri ve klinik zaman kaybına neden olabilmektedir.(13,58,60,68) Bu gerekçeyle Slade 1997 yılında, OHIP formunu kısaltarak 14 soruya (OHIP-14) indirmiştir.(69) Soru sayısının azalmasının, güvenilirliği azaltma ihtimalini ortadan kaldırmak için tutarlılığı ve güvenilirliği orijinal ölçekle karşılaştırılmış ve anlamlı bulunmuştur.(69)

Literatürde gerçekleştirilen pek çok çalışmada OHIP-14'ün güvenilir ve geçerli bir araç olduğu gösterilmiştir.(70-75) Pek çok araştırmacı, hastalar tarafından daha kolay anlaşılması ve cevaplanması nedeniyle, çalışmalarında daha kısa ve pratik olan ölçekleri kullanmayı tercih etmektedir.(67,73,74)

Likert tipte bir anket olan OHIP-14, 7 alanda 14 adet soru ve her soruya verilebilecek 0-4 arasında puanlanan 5 adet cevaptan oluşmaktadır. Değerlendirme 7 ana kategoride ayrı ayrı ve tüm bu kategori skorlarının toplamı olmak üzere 8 veri üzerinden yapılmaktadır.(69,75)

2.5.4. Günlük Hayata Dental Etkiler (GHDE, *Dental Impacts on Daily Living, DIDL*) (62)

Leao tarafından geliştirilen GHDE; ağrı, genel performans, çiğneme kapasitesi ve görünüş kategorilerinde hasta memnuniyetini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek 36 soruluk bir anket olmasına karşın, hareketli bölümlü protez veya total protez kullanan hastalarda 47 soruluk formun kullanılması önerilmektedir.(62)

Sorular pozitif (+1), çekimser (0) ve negatif (-1) olarak puanlanır. Her kategorideki sorulara verilen yanıtların ortalaması o kategoriye ilişkin skoru vermektedir. Ayrıca her hastadan cevapladığı sorulara 1-10 arasında bir ağırlık puanı vermesi istenmektedir. Böylece total skor, hasta için önemli olan kategoriden etkilenecektir. GHDE hem kategorileri değerlendiren, hem de ağırlık değerlendiren ilk ASYK aracı olması açısından önemlidir.(62)

2.5.5 Günlük Performansa Oral Etki (GPOE, *Oral Impacts on Daily Performance, OIDP*) (63)

Locker'ın ağız sağlığı değerlendirme kavramını esas alan GPOE, oral fonksiyon ve ağız sağlığının, bireyin fiziksel, psikolojik, durumuna etkisini inceleyen 8 maddeden oluşmaktadır.(63) Güvenilirliği ve geçerliliği literatürde rapor edilmiştir.(76-79) Bireylere son 6 ay içinde konuşma, dişleri temizleyebilme, gülebileme, uyku ve diğer bireylerle ağız, dişleri veya protezleriyle ilgili problem yüzünden ne sıklıkla problem yaşadıkları sorulmaktadır. Sorular 5 şıklık seçeneği içeren yanıt seçeneklerinden biri seçilerek cevaplanmakta ve her kategorinin frekansı ve şiddeti hesaplanarak performans skoru elde edilmektedir. Her performans skorunun yüzde değeri alınarak, incelenen kategorilerin günlük yaşam üzerine etkileri saptanmaktadır.(63)

2.5.6. Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi (*Oral Health Related Quality of Life, OHQoL-UK*) (64)

McGrath ve Bedi tarafından 2000 yılında geliştirilen bir ölçektir. OHIP gibi hastaların problemlerini dinleyerek oluşturulmuştur.(64) Güvenilirliği ve geçerliliği literatürde rapor edilmiştir.(80-83) OHQoL-UK, ağız sağlığının, pozitif veya negatif etkilerinin, bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki sonuçlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Söz konusu ölçek; semptom, fiziksel durum, psikolojik durum ve sosyal durum olmak üzere 4 kategoride toplam 16 soru içermektedir. Değerlendirme hem her alan için ayrı ayrı ve hem de toplam skor üzerinden yapılmaktadır. Ayrıca hastalardan sorulara ağırlık skoru verilmesi istenmektedir. Yüksek skorlar yaşam

kalitesinin ağız sağlığından olumlu, düşük skorlar ise olumsuz etkilendiğini göstermektedir.(64)

2.5.7. Hasta-odaklı Değerlendirmede Kullanılan Diğer Yöntemler

Hasta-odaklı ASYK değerlendirilmesinde bir sistematığı olmayan, çalışmadan çalışmaya modifiye edilebilen, belirli bir hasta grubuna yönelik bilgi edinme araçları da mevcuttur.(84) Bu yöntemlerde elde edilen bilgiler, hastalara yöneltilen anket tipi sorulara verilen yanıtlarla veya görsel analog skala (VAS) yardımıyla sağlanmaktadır.(84-86)

VAS araştırmacılar tarafından, çalışmaya özgü olarak şekillendirebilen hasta deneyimlerini subjektif olarak değerlendiren bir araçtır. Temel olarak çalışma prensibi hastanın, yöneltilen soruya ilişkin olarak 10 cm uzunluğunda bir çizgi üzerinde, kendi duruma karşılık gelen bölgeyi işaretlemesidir. İşaretlenen yer cm olarak ölçülerek hastanın yöneltilen soruya verdiği skor anlaşılmış olur. Çizginin iki ucu, birbirine zıt iki farklı durumu tanımlamaktadır.(87) Çizgi, vertikal veya horizontal olarak konumlanabilir.(88) VAS kolay anlaşılır bir araçtır, tüm hasta ve hasta grupları için her durumda kullanılabilir.(87) Söz konusu ölçeğin geçerliliği kabul edilmesine karşın, sonuçları kısıtlıdır.(89) Hasta grubuna sorular doğru bir şekilde yöneltilmeli, doğru soru tipi seçilmeli ve sonuçlar doğru bir şekilde yorumlanmalıdır. Literatürde bu yöntemin güvenilirliği ve geçerliliğinin tartışmalı olabileceği rapor edilmişse de, subjektif hasta merkezli değerlendirmede halen kullanılan bir yöntemdir.(89,90)

2.6. Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler

Hasta memnuniyeti, hastaların geçmiş deneyimi, beklentileri ve algılanan ihtiyacın bir bileşimidir ve pek çok faktörden etkilenen karmaşık bir olgudur. Hastalara ait değişkenlerin yanı sıra, algılanan hizmet kalitesi, hasta beklentileri ve hekim-hasta ilişkisi gibi faktörlerin hasta memnuniyetini yakından etkilediği gösterilmiştir.(91)

İletişim ve bilgi teknolojilerindeki ilerleme, sosyal, ekonomik ve hayat tarzı değişimleri gibi yenilikleri beraberinde getirmektedir. Bu değişimler bireyler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir çünkü direkt ve dolaylı olarak bireylerin değerlerini, isteklerini, algılarını ve beklentilerini şekillendirmektedir.(92) Yeni teknoloji, yeni satış ve pazarlama yöntemleri, yeni sosyal ve ekonomik eğilimler, günümüzde karşılaştığımız hasta kitlesinin, önceki yıllara kıyasla, sağlık konuları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını da beraberinde getirmiş ve verilen sağlık hizmetinin kalitesiyle daha yakından ilgili bir noktaya taşımıştır.(92)

Bunun bir sonucu olarak hizmet kalitesi tüm sektörlerde olduğu gibi dış hekimliğinde de önemli bir konu haline gelmiştir. İyi bir hizmet kalitesi için yüksek hasta memnuniyeti bir önkoşuldur. Hasta memnuniyeti aynı zamanda iyi bir hizmet kalitesinin amacıdır. Başka bir deyişle; algılanan hizmet kalitesi hasta memnuniyetini yakından etkilemektedir.(93) Ancak sağlık hizmeti alan birçok hasta, verilen hizmetin gerekli olup olmadığını veya uygun bir şekilde verilip verilmediğini anlayabilecek yeterli uzmanlığa sahip değildir.(93) Bunların getirisi olarak hasta, tedavinin teknik boyutundan ziyade sağlık hizmeti verilen kuruluşun ortamı ve/veya hasta-hekim ilişkisi vb indirekt kriterleri kullanarak hizmet kalitesini değerlendirmektedir.(94,95)

Sağlık hizmeti kalitesinin yanısıra hasta tatmini, sağlık hizmeti verilen ortamın düzeninden, temizliğinden, araç-gereç, personel görünümünden, hastanın ödediği ücretten, hizmet alan diğer hastalardan, verilen hizmetin güvenilirliğinden ve güvenliğinden, tedavi ile ilgili kuşkularından, hizmetin söz edilen zamanda yerine getirilmesinden, randevuların hızlı düzenlenmesinden, personelin hastalara karşı tutumundan ve hizmete ulaşılabilirlikten etkilenebilmektedir.(94,95)

Yetersiz hizmet kalitesi hastalar açısından sağlık hizmeti sağlayıcısını değiştirmek için en önemli nedenler arasında yer almaktadır ve alınan hizmet kalitesi, sağlık hizmetine ilişkin memnuniyet için temel kriterlerden biridir.(96)

Hekim-hasta ilişkisi hemen hemen hizmetin tüm yönlerini kapsamakta ve kültürel, toplumsal, ekonomik, psikolojik ve etik birçok etken tarafından belirlenmektedir.(96)

Hastanın hekimine güven duyması hiç kuşkusuz ki tanı ve tedavi sürecinin etkinliği için birinci koşuldur.(97) Hekim-hasta arasında iki taraflı paylaşım, semptom ve problemlerin çözümü, hekimden memnuniyet, klinik karşılaşma, hekim önerilerinin uygulanması ve hastanın hekime ve kendine güvenmesi ile tamamen ilişkilidir.(98) Bu paylaşım bireyin tedavi sürecinde gereksinim duyacağı her türlü bilgi, beceri ve motivasyona sahip olacak şekilde eğitilmesi, yüreklendirilmesi, sorularının yanıtlanması, endişe ve korkularının giderilmesi, ve tedaviye katılımını sağlayabilecek biçimde bir ortaklık ve işbirliği kurulmasını içermelidir.(98)

İyi bir iletişim için hekim; empati ve nezaket içinde olmalı, hastalara güven vermeli, hastaları desteklemeli ve cesaretlendirmeli, hastanın soru sormasına izin vermeli, pozitif destek sağlamalı, hastanın rahatlamasını ve kendine güvenini sağlamalıdır. Bunu yanı sıra hekim hastaya yeterince vakit ayırmalı, hastalık durumu ve tedavi alternatifleri hakkında yeterli ve anlaşılabilir bilgi vermeli, hasta-hekim arasında kapanması mümkün olmayan bir bilgi açığı bulunmasına rağmen eşit konumdaymış gibi davranmalıdır.(92)

Hastaların hekimin teknik yeterliliğine önem verdikleri ancak bunun aynı hekimi tekrar tercih etmelerini etkilemediği, hastaların aynı hekimi yeniden tercih etmelerinde hekimin ilgisi ve hastaya yaklaşım tarzının çok daha önemli olduğu görülmektedir.(99) Hastaların sağlık alanındaki memnuniyetsizliklerinin klinik iletişimlerdeki eksiklikten kaynaklandığı ortaya konulmuş ve teknik kaliteden ziyade fonksiyonel kalitenin (iletişim, güven, güvenilirlik, fiziksel çevre, empati) hasta memnuniyetini arttırdığı görülmüştür.(100)

Hasta memnuniyeti ve güvenliğini sağlayan birçok bileşenden biri de hasta-hekim ilişkisidir. Hem tıbbi uygulamalardan dolayı hastalardan daha az şikayet alma, hem de hasta sonuçlarını geliştirmeyi sağlayan önemli bir etken olduğu için hasta-hekim ilişkisine özel bir önem verilmektedir.(100)

Toplum bilincinin son yıllarda artması klinik uygulamaları hem pozitif hem negatif yönde etkilemektedir.(101,102) Bilgi ve iletişim teknolojisindeki ilerleme ile ortaya çıkan yeni eğilimler, bireylerin değerlerini, isteklerini, algılarını ve beklentilerini şekillendirmektedir.(92) Hastaların yeni klinik uygulamalardan ve bu

uygulamaların avantajlarından haberdar olmaları, bu bilincin pozitif etkisi olarak değerlendirilebilir.(102) Önceleri tedavideki rolü pasif olan hastalar, günümüzde toplum bilincinin artmasıyla beraber tedavi planlamasında, organizasyonda ve tedavi alternatifleri konusunda daha katılımcı olmaktadır.(91) Öte yandan hastaların, kendi medikal durumlarıyla ilgili bilgiye geçmişe kıyasla çok daha çabuk ve rahat ulaşmaları, gerçek dışı beklentilere ve dezenformasyonlara neden olabilmektedir.(102) Bu durum klinik sağlık hizmetleri sağlayıcı kurumlar ve kuruluşlar açısından önem taşımaktadır çünkü hastaların beklentileri ve alınan sağlık hizmeti kalitesi arasındaki etkileşim ve örtüşme hasta memnuniyetini belirgin biçimde etkilemektedir.(103)

Yapılan bir çalışmada orta düzey beklentiye sahip olan hastaların, beklentileri çok yüksek veya çok düşük olan bireylere kıyasla tedavi sonucundan daha fazla memnun oldukları gösterilmiştir.(104) İyi bir hasta-hekim ilişkisi kurularak hasta beklentilerinin modifikasyonu mümkündür. Çok düşük beklentiye sahip olan hastaları tedavi konusunda motive etmek veya çok yüksek beklentiye sahip olan hastaların beklentilerini uygun bir seviyeye getirmek tedavi sonrasında hasta memnuniyeti açısından daha iyi sonuçlar verebilmektedir.(105)

Konu ile ilgili bir derlemede hastaların ideal bir sağlık kurumundan beklentileri temizlik, iyi bir randevu organizasyonu, personelin yardımsever olması olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada hastaların doktora ilişkin beklentileri ise doktorun bilgili, deneyimli, net ve anlaşılabilir olması, hekimin hastaya yeterince vakit ayırması, hastalık durumu ve tedavi alternatifleri hakkında yeterli ve anlaşılabilir bilgi vermesi olarak sıralanmaktadır.(92,106)

Bu faktörler dışında hastalara bağlı değişkenler de hasta beklentilerini etkileyebilmektedir. Hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, önceki deneyimleri, hastalık ve tedavi konusunda bilgisi, bir yakınının veya arkadaşının önerisi, medya yönlendirmesi, motivasyonu, değer yargıları ve iyimserliğinin hasta beklentilerini etkileyebileceği öne sürülmüştür.(106)

Tüm bu bilgiler bize sağlık hizmetlerinde, hastaların ihtiyaçları ve beklentilerinin karşılanması hasta memnuniyetini arttırdığını, bu beklentilerin ve

ihtiyaçların göz ardı edilmesinin ise hasta memnuniyetini olumsuz etkilediğini önermektedir.(107)

2.7. Estetiğın Tanımı ve Tarihçesi

Estetik kelimesinin kökeni Yunanca ‘aesthesia’ kelimesinden gelmektedir. Terimi 1750 yılında ilk ortaya atan Alman düşünür Alexander Gottlieb Baumgarten’in tanımladığı şekliyle estetik, duysal bilginin bilimidir; konusu da duysal yetkinliktir. Estetik kavramı güzel olanı aramak, duyumsamak şeklinde açıklanır ve güzel düşünme sanatını kapsamaktadır. Duygu ve beğenin yargılanması olarak da geçen duysal-duygusal değeri inceler. Sanat felsefesi ile yakından ilişkilidir.(108)

2.8. Dental Estetik

Diş hekimliği için estetik; dental ve gingival dokuların sağlığına ve bunların yapısal kurallara uygunluğuna, gülme sırasında diş, dişeti ve dudaklar arasındaki ilişkiye ve tüm bu faktörlerin fasiyal bütünlük içinde uyumlu olmasına bağlıdır.(109,110) Estetik bir gülümseme, yüz güzelliğini arttırmakta, böylece de bireyin kişisel özelliklerini ortaya koyan güçlü bir etki yaratmaktadır.(109-111) te yandan sağlıklı ve estetik bir gülüş, kişinin kendine olan güveninin artmasını ve sosyal ilişkilerde daha rahat olmasını sağlamaktadır.(110-112)

Estetik diş hekimliği; porselen venerler, tam seramik restorasyonlar, adeziv sistemler ve implant sistemleri gibi farklı tedavi seçenekleri ile çok geniş bir alanı kapsamaktadır.(110)

2.9. Dental İmplantolojide Estetik

Dental implant uygulamalarındaki en temel gereksinimlerden veya taleplerden birisi estetikdir. Ulaşılan sonucun, estetik olarak, hastaları en az konvansiyonel yöntemler ile ulaşılan sonuçlar kadar tatmin etmesi gerekir.(17,18) İmplantoloji alanında implant kemik ilişkisinde büyük başarılar elde edildikçe (zellikle son 15 yıldır), estetik, doğalı taklit etme kavramları üzerinde giderek artan

bir ilgi söz konusudur.(8) Çenelerin ön bölgeleri söz konusu olduğu zaman, hastaların yüksek beklenti içinde olmaları bu konuyu daha önemli hale getirmektedir, bu ise hekimleri bu konuda araştırmalara yönlendirmektedir.(8,19,20) Gelişen hem cerrahi ve hem de restoratif teknikler, diş hekimlerinin estetik bölgelerde büyük aşamalar kaydedebilmelerini sağladığı izlenmektedir.(19) Peri-implant estetiği etkileyen birçok faktörün bulunması ve olası bir estetik başarısızlıkta mevcut durumu düzeltmenin doğal diş etrafındakinden çok daha karmaşık ve güç olması bu kavramı her geçen gün daha önemli ve ilgi çekici hale getirmektedir.(8,19,20) Her ne kadar peri-implant estetikle ilgili pek çok çalışma yayınlanmış olsa da, estetiğin tamamen sübjektif bir kavram olduğu ve ideal estetik konusunda, gerek hasta ve hekimler arasında gerekse de uzmanlıklar arası uzlaşma sağlanamamış olduğu göz ardı edilmemelidir.(21)

2.10. Peri-İmplant Estetik İle İlgili Değerlendirilmesi Gereken Faktörler

2.10.1 Hasta beklentileri

Toplum bilincinin son yıllarda artması klinik uygulamaları hem pozitif hem negatif yönde etkilemektedir.(101,102) Hastaların dental implantın avantajları açısından farkındalıkları ve artan biçimde implant tedavisi isteğiyle başvurmaları bir bu bilincin pozitif etkisi olarak değerlendirilebilir. Öte yandan bu durum gerçek dışı beklentilere ve yanlış bilgilendirmelere de neden olabilmektedir.(102) Bu koşullar altında, özellikle estetiğin önemli olduğu bölgelerde çalışmaya, hastanın beklentilerini iyice anlayarak başlamak gereklidir. Bu, başarılı bir tedavinin ilk anahtarı ve ilk aşamasıdır. Gerçek dışı beklentiye sahip olan hastalarda durumun net biçimde izahı gerekmektedir.(113) İmplant için aday hastalar implant sürecini ve implant uygulamalarının getireceği yararları iyi anlamalıdır. Benzer şekilde hastanın fonksiyonel ve estetik beklentileri hekim tarafından da iyi anlaşılmalıdır.(113)

2.10.2. Gülme Hattı

Dudak uzunluğu ve dudak aktivitesi ekseninde hastanın estetik beklentileri mutlaka değerlendirilmelidir. Ortalama bir gülüşte üst keserler ve interproksimal

dişetinin yaklaşık %75-80 i görünürlük kazanır.(114) Düşük gülme hattına kıyasla, yüksek gülme hattı olan vakalarda estetik zonda hastayı ve hekimi memnun edecek düzeyde bir estetiği sağlamak hem çok önemli hem de oldukça güçtür çünkü restorasyonun ve dişetinin neredeyse tamamı görünürlük kazanmaktadır.(115) Düşük gülme hattına sahip bireylerde ise estetik sonucun kalitesi genellikle maksiller dişlerin insizal yarısıyla ilişkilidir.(116) Gingival dokular, diş oranları ve restorasyonun apikal kısmıyla ilgili estetik problemler söz konusu olduğunda dudağın doğal kamuflaj yeteneğinden yararlanılmaktadır.(117) Normal gülme hattına sahip bireylerde ise estetik sonucun kalitesi diş boyutları, restorasyon rengi, yüzey özelliği, şekli, ve insizal ve gingival embraşurlar ile ilişkilidir. Yüksek gülme hattına sahip bireylerde bunlara ek olarak dişeti rengi, formu, yüzey yapısı ve konturu, gülme ve konuşma gibi fonksiyonlar sırasında göz önünde olacağı için, değerlendirilmesi gereken faktörlerdendir.(117)

2.10.3. Diş pozisyonu

Doğal dişin apikokoronal, fasiyolingual ve mesiodistal eksenlerdeki pozisyonu estetik bölgede implant yerleştirilmeden önce değerlendirilmesi gereken önemli faktörlerden biridir.(118) Mevcut diş pozisyonu dişetinin yapısını, konumunu ayrıca bukkal veya interproksimal kemik kalınlığını da etkileyebilmektedir.(118) Çekim sonrasında meydana gelen remodelasyon sonucu marjinal dişeti kenarının apikal yönde yer değiştirmesi, restoratif olarak daha uzun klinik kronların yapılmasını zorunlu hale getireceğinden dolayı estetiği güçleştirecektir.(119) Proksimal destek ve interdental papil oluşumu için komşu dişin yakınlığı-komşuluğu incelenmelidir.(19) Tam bir estetik sonuca ulaşabilmek için, ideal olarak mesio-distal diş genişliği karşıt arktaki dişe eşit olmalıdır ve bu durum ortodontik tedavi, minede gerçekleştirilen plasti veya restorasyonlar ile sağlanabilir.(19) Yine diastemaların kapatılması veya öylece bırakılması kararı da kritik bir değerlendirmedir.(19) Komşu diş yeterince destek olmadığında diastemalar kapatılırken dişeti papilli ile kontak noktası arasında siyah üçgenler gelişebileceği unutulmamalıdır.(120)

2.10.4. Komşu dişin kök pozisyonu ve interparksimal kemik seviyesi

Kök pozisyonu radyografik olarak dikkatle incelenmelidir ve ideal konumda implant yerleştirmesine engel olan durumların söz konusu olup olmadığı değerlendirilmelidir. Bazı durumlarda ise ortodontik olarak kök aksının düzeltilmesi ile uygun pozisyonda implant yerleşimi mümkün hale getirebilmektedir.(8,113) İmplantın komşu dişe çok yakın olması durumu, implant ve diş arasında ince bir kemik mevcudiyetine neden olmaktadır. İnce interdental/implant kemik varlığında ise lateral alanlarda vertikal kemik kaybı gelişebilme riski artmaktadır.(102)

Tek diş implantlar için dişeti papili yüksekliğini etkileyen en önemli faktör, komşu dişin interproksimal kemik seviyesidir.(18,121) Restorasyonun özellikle kontak noktalarındaki konturu, interdental papillanın varlığı ve elde edilen estetik sonuç implant bölgesine komşu kemik yüksekliği tarafından belirlenmektedir. Komşu dişlerde periodontal nedenle, travmatik çekim veya lokal bir enfeksiyon nedeniyle vertikal kemik kaybı olması kontak noktasının altında siyah üçgenler oluşmasına neden olabilmekte ve estetik sonucu belirgin biçimde riske atabilmektedir.(120)

2.10.5. Dişeti biyotipi ve diş şekli

Dişi çevreleyen dişetinin pozisyonu kemik seviyesi ve üzerindeki bağ dokusu ataçmanı tarafından belirlenmektedir.(122,123) İnterdental papil morfolojisi ve kemik yapısı açısından 2 tip dişeti biyotipi belirlenmiştir: ince dantela (*scalloped*) şeklinde dişeti biyotipi ve kalın düz dişeti biyotipi.(123)

İnce dantela şeklinde dişeti biyotipine sahip hastalarda kemik ve dişeti incedir. Dehisens veya fenestrasyon bu dişeti biyotipine sahip hastalarda sıklıkla görülmektedir. Vakaların % 15'inden azında görülen ince dişeti biyotipinde, keratinize dişeti kalitesi ve kantitesi azalmış ve interdental papilla dişlerarası boşluğu tam olarak dolduramamaktadır.(123) Kemik rezorpsiyonuna ve dişeti çekilmesine yatkınlık kalın dişeti biyotipine göre daha fazladır bunun sonucu olarak estetiğin sağlanması ve bu durumun idamesi ince fenotipe sahip bireylerde daha güç bir hale gelmektedir.(123)

Kalın ve düz dişeti biyotipi daha sert bir doku ve daha düz bir alveolar kemik ile karakterizedir ve keratinize dişeti daha fazladır. İnce dişeti biyotipinde dişeti çekilmesine yatkınlık söz konusuysa, kalın dişeti biyotipinde cep oluşum olasılığı daha yüksektir.(122,123) Kalın dişeti biyotipinin, ince dişeti biyotipine göre cerrahi manipulasyonu daha kolay, kanlaması daha iyi ve stabilitesi daha uzun ömürlüdür. Kalın bir dişeti söz konusu olduğunda, implantın ve restorasyonun subgingival metalik komponentin rengini maskelemek daha kolaydır.(122,123)

Diş şekli ile yumuşak doku kalitesi yakından ilişkilidir.(123) Üçgen şeklindeki dişler dantela ve ince dişeti ile birlikte görülür ve kontak noktası dişin koronal 1/3 ünde yer alır. Bu durum ince ve uzun bir papil ile sonuçlanır.(123) Kare şeklindeki dişler ie kalın ve düz dişeti biyotipi ile ilişkilidir ve kontak alanı orta üçlüde olup, kısa ve geniş bir papili destekler. Kare forma sahip komşu dişler söz konusu olduğunda estetiği sağlamak, üçgen forma sahip dişlere göre daha kolay olmaktadır.(123)

2.10.6. Kemiğin anatomisi

Başarılı bir estetik sonuç için kemiğin üç boyutlu konfigürasyonu mutlaka doğru biçimde değerlendirilmelidir.(124) Yetersiz kemik anatomisi söz konusu olduğunda dişeti alttaki kemiğin sınırlarını takip edeceğinden ötürü söz konusu yetersizlik kaçınılmaz bir biçimde yumuşak dokuya da yansiyacaktır.(124) Optimum estetik bir sonuç için yumuşak ve/veya sert doku greftleme seçenekleri değerlendirilmelidir. Hasta kaybedilmiş olan sert ve yumuşak doku restorasyonu olmaksızın sadece eksik dişin restorasyonunun istenen sonucu sağlayamayacağını özellikle çok iyi anlamalıdır.(125)

Fasiyal-lingual kret anatomisi implant çapı ve çıkış profilini etkilemektedir. Bunun haricinde kretin fasiyolingual yönde sahip olduğu konkaviteler, implant yerleşimini zorlaştırabilmekte ve implant yerleşim esnasında komplikasyonlara neden olabilmektedir. Yetersiz kret genişliğine sahip vakalarda augmentasyon veya dar çaplı implant yerleşimi daha iyi tedavi seçenekleri olabilmektedir.(126,127)

Mezial-distal alanın boyutları da değerlendirilmesi gereken faktörlerdendir. Mezio-distal genişlik implantın üzerine yapılacak olan restorasyon için elverişli olmalıdır. Kron genişliğinin doğal diştan dar veya geniş olması kötü bir estetik algıya neden olabilmektedir.(127,128) Mezio-distal olarak yetersiz kret genişliğine sahip hastalarda; ortodontik tedavi ile yer açma, mine plastisi veya konvansiyonel protetik tedaviler alternatif olarak düşünülebilir.(126)

Apiko-koronal boyut yetersizliklerinde implant kronu uzunluğu, implant/kron oranı ve çıkış profili etkilenmektedir. Vertikal kret yetersizliği söz konusu olduğunda klinik olarak daha uzun kronlar yapılması veya pembe porselen kullanılması bir zorunluluk haline gelebilmektedir.(127) Diğer yetersizliklere göre bu durum çok daha komplikedir. Optimal kemik anatomisini sağlayabilmek için üst-üste yumuşak ve sert doku cerrahileri gerekebilir.(127,128) Vertikal yükseltme yapmak amacıyla uygulanan kemik greftleri, sinüs ogmentasyonları veya inferior alveoler sinirin lateralizasyonu ve kısa implantlar bu tarz yetersizlikler için tedavi seçenekleri olabilmektedir.(126,128)

Yumuşak dokuların diş çekimi sonrası pozisyonunu tahminde iki ölçüt kullanılabilir: bunlardan birincisi fasiyal kemik duvarının yüksekliği ve kalınlığı, ikincisi ise interproksimal alandaki kemiğin yüksekliğidir.(19,118,119) Kalın ve yüksek duvarlara sahip bir defektin iyileşmesi sonrasında ortaya çıkan durum, estetik açıdan daha kabul edilebilir bir şekilde restore edilebilir.(124) Periodontal hastalık veya travma nedeniyle oluşan kemik kaybının mine-sement sınırı ile olan ilişkisi ve kemiğin topografik özelliklerinin önceden belirlenmesi hem elde edilecek estetik sonuç açısından hem de tedavi alternatiflerinin değerlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.(129)

2.10.7. İmplant pozisyonu

Estetik implant pozisyonunu restoratif ve biyolojik felsefe birlikte belirler.(8,113) Biyolojik olarak sert ve yumuşak dokuların yapısının korunabilmesine-sürdürülebilmesine izin vermelidir ve fonksiyon ve estetiği sağlayacak nitelikte olmalıdır.(8) İmplantın hassas bir biçimde yerleştirilmesi-pozisyonlanması özellikle anterior estetik zonda çok önemlidir çünkü 1mm'den daha

az bir hatalı yerleşim dahi tedavi sonuçlarını tehlikeye atabilir ve çoğu kez anterior alandaki tek dişlik bir implant uygulamasında estetik fonksiyona göre daha da önemli olabilir.(128) İmplant pozisyonunda her 3 düzlemde de (apiko-koronal, mezio-distal, fasiyo-lingual) değerlendirme ve komşu dişle ilişki mutlak değerlendirilmelidir.

Mesiodistal olarak yerleştirilen implantın doğal dişe 1,5 mm'den, varsa komşu implanta 3 mm'den yakın olması, interdental/interimplant bölgede horizontal kemik kaybı ve beraberinde dişeti papili kaybına neden olabilmektedir.(130,131) Meziodistal yöndeki hatalı implant yerleşimi, yapılacak restorasyonda uygun olmayan embraşur formuna, uzun kontak noktalarına ve estetik olmayan bir çıkış profiline neden olabilmektedir.(124,128)

Bukkolingual yönde implant konumlandırılırken, uygun çıkış profili sağlayabilmek için implant komşu doğal dişlerin vestibülünden teğet geçen hayali çizginin 1-2 mm gerisine yerleştirilmelidir.(132,133) Aşırı fasiyal yerleşim kemik rezorpsiyonu ve dişeti çekilmesi gibi tedavisi güç problemlere neden olabilmektedir. Aşırı palatinal yerleşim ise; hijyenik olmayan konturlara sahip restorasyonlara, labialde horizontal cep oluşumuna veya üzerine kron üzerine gelen kantilever kuvvetler nedeniyle biyomekanik komplikasyonlara neden olabilmektedir.(133)

Apikokoronal olarak implant, komşu dişlerin mine-sement birleşimi hizasından 1mm apikale yerleştirilmelidir.(134) İmplantın apikale yerleştirildiği durumlarda çıkış profili daha iyi sağlanmasına karşın, fasiyal kemikte rezorpsiyon riski daha fazladır ve dişeti çekilmesi daha sık görülmektedir.(128,134) Bunun haricinde çok apikale yerleştirilen implantlarda, implant pozisyonunun modele aktarımı, simantasyon ve artık siman temizleme gibi protetik işlemler güçleşmektedir. Söz konusu durumlar abutment restorasyon uyumunu bozabilmekte ve çeşitli biyolojik ve mekanik komplikasyonlara neden olabilmektedir.(132,133) İmplant supragingival olarak yerleştirildiği taktirde ise; metal kenarların görünmesi veya dişeti altından yansması nedeniyle kötü bir çıkış profiline neden olabilmektedir.(132,133)

2.10.8. Abutment restorasyon uyumu

İmplant ile üstyapı kenarları arasında iyi bir uyum bulunmaması ve bu aralığın konumunun kemik düzeyinde ya da yakınında olması, peri-implant enflamasyona neden olabilmektedir.(135-137) Optimal yumuşak doku kalitesi ve sağlığı, ancak uygun şekilde sağlanmış bir biyolojik genişlikle ve korunmuş papillerle sağlanabilmektedir. İmplant ile üst yapı arasında 10 mikrondan daha az boşluk bulunmasının sert ve yumuşak dokuların sağlığını etkilemediği rapor edilmiştir.(138) On mikrondan daha büyük uyumsuzluk varlığında bakteriyal mikrofiltasyon ve yetersiz mekanik dayanıklılık oluşabileceği ve bu durumun başlı başına tedavi başarısızlığına neden olabileceği rapor edilmiştir.(135,136) Bakteriyal mikrofiltasyon, inflamasyona neden olarak, yumuşak dokunun şekil ve boyutunun değişmesine, peri-implantitis nedeniyle kemik kaybı ve dişeti çekilmesine, dolayısıyla estetiğin olumsuz yönde etkilenmesine neden olabilmektedir. Aralığın 10 mikrondan büyük olması abutment vidası gevşemesi, vida kırığı, desimantasyon gibi protetik problemlere de neden olabilmektedir.(137)

2.11. Peri-İmplant Estetiği Değerlendirmede Kullanılan Estetik İndeksler

Doğal diş-mukoza ilişkisi ile ilgili anatomik oluşumlar, implant üstü restorasyonların estetiğinde de, aynı önemlerini korumaktadırlar.(133) Dişlerin temas noktası, dişeti papili, serbest dişeti, yapışık dişeti ve alveoler mukoza gibi oluşumların, cerrahi ve protetik aşamalarda doğal durum ve konumunun korunması, iyi bir estetik sağlanması açısından son derece büyük önem taşımaktadır.(128) Uyumlu bir dişeti çizgisi, bozulmamış papil ve dokuların fizyolojik olarak tedavi öncesi boyutlarda kalması hiç kuşkusuz daha iyi bir estetik sonucu beraberinde getirecektir. İmplant estetiğinde amacın doğal ve fizyolojik ilişkiler kurup bunun uzun süre kalıcı olmasını sağlamak olduğu unutulmamalıdır.(8,120,128)

Literatürde, aslında tamamen sübjektif bir algı olan peri-implant estetiğin daha objektif hale getirilebilmesi, kıyaslama yapabilmesine imkan sağlamak ve hasta takibini kolaylaştırmak amacıyla estetik indeksler geliştirilmiştir. Bu indeksler kronolojik olarak şu şekilde sıralanmaktadır:

- Papilla Skoru (*Papilla Score*) 1997, (139)
- Pembe Estetik Skor (*Pink Esthetic Score, PES*) 2005, (140)
- İmplant Kronu Estetik İndeksi (İKEİ, *Implant Crown Aesthetic Index, ICAI*) 2005, (141)
- Pembe Estetik Skor/Beyaz Estetik Skor (PES/BES, *Pink Esthetic Score/White Esthetic Score, PES/WES*) 2009, (142)
- Kompleks Estetik İndeks (KEİ, *Complex Esthetic Index, CEI*) 2009. (143)

2.11.1. Papilla Skoru (*Papilla Score*) (139)

İmplant etrafında estetik değerlendirme yapabilmek amacıyla ilk geliştirilen objektif yöntem Jemt tarafından önerilen papilla skorudur.(139) Jemt tek diş implantlarda protetik yüklemekten sonra rutin aralıklarla aldığı fotoğraflarda interdental papil oluşumu tespit etmiştir. Bu durumun tesadüf olup olmadığı belirlemek üzere, papil yüksekliğine göre bir sınıflama oluşturmuştur. Skorlama şu şekildedir:

- Papil skoru 0: İnterdental papil bulunmamaktadır.
- Papil skoru 1: İnterdental papil kontak noktasıyla, gingival kurvatürlerin en yüksek noktasını birleştiren hayali çizginin arasındaki mesafenin yarısından daha azını doldurmaktadır.
- Papil skoru 2: İnterdental papil kontak noktasıyla, gingival kurvatürlerin en yüksek noktasını birleştiren hayali çizginin arasındaki mesafenin yarısından fazlasını doldurmaktadır.
- Papil Skoru 3: Tam papil dolumu bulunmaktadır.
- Papil Skoru 4: Hiperplastik papilla varlığını ifade etmektedir.

Papilla skoru 2 veya 3 iyi estetiği gösterir. Papilla dışında yumuşak dokuda renk değişimi ve inflamasyon bulgularının da değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüştür.(139)

2.11.2. Pembe Estetik Skor (*Pink Esthetic Score, PES*) (140)

Fürhauser ve ark. tek diş implantların estetiğini değerlendirirken tek başına dişeti papilinin değerlendirilmesinin yeterli olmadığını, yumuşak doku renginin, konturunun, yüzey özelliğinin ve marjinal dişeti seviyesinin de değerlendirilmesi gerektiğini savunmuşlardır.(140) Peri-implant mukozanın estetiğini değerlendirmede başarılı bir yöntem olan ve kolay uygulanabilen PES'in, güvenilirlik ve geçerliliğini pek çok çalışmada rapor etmiştir.(144-146) PES'e göre skorlama yaparken fotoğraflar üzerinden 7 ölçüt 0-1-2 olarak değerlendirilmektedir:

- Mezial ve distal papilla: 0=papil yok, 1=tam papil dolumu yok, 2=tam papil dolumu mevcut
- Yumuşak doku seviyesi: 0=Doğal dişle >2mm fark var, 1=Doğal dişle 1-2mm fark var, 2=Doğal dişle <1mm fark var.
- Yumuşak doku konturu: 0=Doğal olmayan kontur, 1=Oldukça doğal kontur, 2=Doğal kontur
- Alveoler proses: 0=Doğal dişle göre belirgin yetersizlik, 1=Hafif yetersizlik, 2=Fark yok
- Yumuşak doku rengi: 0=Doğal dişle göre belirgin fark, 1=Hafif fark, 2=Fark yok
- Yumuşak doku yüzey yapısı: 0=Doğal dişle göre belirgin fark, 1=Hafif fark, 2=Fark yok

2.11.3. İmplant Kronu Estetik İndeksi (İKEİ, *Implant Crown Esthetic Index, ICAI*) (141)

İKEİ, Meijer ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilen, tek diş implantlarda objektif estetik ölçüm yapmayı amaçlayan araçlardan biridir.(141) Literatürde geçerlilik ve tutarlılığı rapor edilen İKEİ, peri-implant yumuşak dokuyu ve üstyapıyı aynı anda değerlendiren ilk ölçüm aracıdır.(146,147) Hasta fotoğraflarından toplamda 9 ölçüt İKEİ kapsamında değerlendirilmektedir. Ölçütler 0-1-5 şeklinde

skorlanmaktadır. Toplam skor 0=mükemmel, 1=tatmin edici, 2-4=orta, 5 veya fazlası zayıf estetik olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu ölçütler şunlardır:

- Kron genişliği: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- İnsizal kenarın pozisyonu: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- Kronun labial konveksitesi: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- Kronun translüsensisi ve rengi: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- Kronun yüzey yapısı: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- Peri-implant mukoza yüksekliği: 0=Doğal dişle fark yok, 1= <1,5 mm fark var, 2=> 1,5 mm fark var
- İnterdental papilla: 0=Doğal dişle fark yok, 1= <1,5 mm fark var, 2= >1,5 mm fark var
- Yumuşak doku konturu: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var
- Yumuşak doku rengi ve yüzeyi: 0=Doğal dişle fark yok, 1=Hafif fark var, 5=Belirgin fark var

Söz konusu ölçütlerden herhangi birinde belirgin fark olması yetersiz estetik olarak nitelendirmektedir.(141) Her ne kadar peri-implant mukozayla, üstyapının birlikte değerlendirilmesi fikri estetik anlayış çevresinde mantıklı olsa da, ICAI'deki yumuşak doku değerlendirmesi PES kadar yeterli değildir.(142)

2.11.4. Pembe Estetik Skor/Beyaz Estetik Skor (PES/BES, *Pink Esthetic Score/White Esthetic Score, PES/WES*) (142)

PES'in yumuşak dokuyu değerlendirmedeki etkinliğini ve İKEİ'nin hem yumuşak doku hem sert değerlendirilmesi fikrini esas alan PES/BES, Belser ve ark.(142) tarafından 2009 yılında geliştirilmiş, güvenilirlik ve geçerliliği rapor edilmiştir.(142,148-150) Fürhauser'in orjinal PES ölçeği aynı 7 ölçütü, 10 puan üzerinden değerlendirecek şekilde modifiye edilmiştir. Orjinal PES skorunda ayrı ayrı değerlendirilen kök konveksitesi, yumuşak doku rengi ve yüzey yapısı, PES/BES skorunda beraber değendirilmektedir. Belser ve ark. ları, yumuşak doku rengi ve yüzey yapısı gibi ölçütlerin estetik skor üzerindeki ağırlığının, papil varlığı/yüksekliği ile aynı olmaması gerektiğini savunmuşlardır. Toplamda 5 ölçütün skorunun 6 ve üzeri olması kabul edilebilir bir estetiği göstermektedir.(142) PES/BES'in PES kısmının değerlendirmesi şu şekilde yapılmaktadır.

- Mezial ve distal papil: 0= papil yok, 1=tam papil dolumu yok, 2=tam papil dolumu mevcut
- Fasiyal mukoza kurvatürü: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok
- Fasiyal mukoza seviyesi: 0= Doğal dişle >1mm fark var, 1= <1mm fark var, 2=Fark yok
- Kök konveksitesi/Yumuşak doku rengi/Yumuşak doku yüzey yapısı: 0= ≤1 ölçütte doğal dişle fark yok, 1= 2 ölçütte doğal dişle fark yok, 2= 3 ölçütte de doğal dişle fark yok

BES ise implant üstyapısını temel alan, genellikle konvansiyonel sabit restorasyonların estetiğini değerlendirilirken dikkat edilmesi gereken 5 temel ölçütü incelemektedir. Söz konusu ölçütler 10 puan üzerinden değerlendirilmekte, 6 puan ve üzeri olması kabul edilebilir bir estetiği göstermektedir.(142)

- Kron formu: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok

- Kron dış hattı/hacmi: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok
- Kron rengi: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok
- Kron yüzey yapısı: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok
- Kron translüsensisi ve karakterizasyonu: 0= Doğal dişle belirgin fark var, 1=Hafif fark var, 2= Fark yok

Fotoğraflarla genel diş formu, rengi, translüsensi, yumuşak doku rengi, kurvatürü ve seviyesi değerlendirilirken, çalışma modelleri ile kron dış hattı ve hacmi, kron yüzey yapısı, yumuşak doku konveksitesi ve yumuşak doku yüzey yapısı değerlendirilir. PES ve BES skorlarının toplamı 12 ve üstü olması kabul edilebilir estetik demektir.(142)

2.11.5. Kompleks Estetik İndeks (KEİ, *Complex Esthetic Index, CEI*) (143)

Juodzbals ve Wang tarafından geliştirilen CEI tek diş implantlarda objektif estetik değerlendirme yapmaya yarayan araçlardan biridir.(143) Temel olarak; yumuşak doku indeksi (S), prediktif indeks (P) ve restoratif indeks (R) olmak üzere 3 bölüme ayrılmıştır. S, P ve R indekslerinin her birinde değerlendirilmek üzere 5 ölçüt bulunmaktadır. Her kategoriye spesifik ölçütler; yeterli (A), riskli (C) ve yetersiz (D) olarak sırasıyla 20, 10 ve 0 olarak puanlanmaktadır. Toplam skor 100 ise yeterli, 90-60 riskli ancak klinik olarak kabul edilebilir, 50 ve daha aşağısındaki skorlar yetersiz estetiği tanımlamaktadır.(143)

S İndeksi:

- Yumuşak doku konturu: A= Fark yok, C= <2mm fark var, D= $\geq$ 2mm fark var
- Yumuşak doku vertikal konumu: : A=Fark yok, C= 1-2 mm fark var, D= >2mm fark var

- Yumuşak doku rengi ve yüzey yapısı: A= Doğal dişle fark yok, C= Hafif fark var, D= Belirgin fark var
- Mezial ve distal papil: A= Tam papil dolumu, C= Tam olmayan papil dolumu, D= Papil yok

P İndeksi:

- Mezial ve distal interproksimal kemik yüksekliği: A= <5 mm fark var, C= 5-7 mm fark var, D= >7mm fark var
- Dişeti kalınlığı: A= >2mm, C= 1-2mm, D= <1mm
- İmplant apiko-koronal pozisyonu: A= 1.5-3 mm, C= 3-5 mm, D= >5mm
- Horizontal kontur yetersizliği: A= Fark yok, B= 1-3 mm fark var, D= >3mm fark var

R İndeksi:

- Renk ve translüsensi: A= Doğal dişle fark yok, C= Hafif fark var, D= Belirgin fark var
- Labial konveksite: A= Fark yok, C= <1mm fark var, D= <2mm fark var
- İnsizal kenar pozisyonu: A= Fark yok, C= ± 1 mm fark var, D= ± 2 mm fark var
- Kron genişlik/uzunluk oranı: A= <0.85, C= 0.85-1, D= >1
- Kron yüzey düzensizliği: A= Doğal dişle fark yok, C= Hafif fark var, D= Belirgin fark var

2.12. Literatürde Hasta-merkezli ve Peri-implant Estetik Değerlendirmeler

Diş kaybı başlı başına hastanın yaşam kalitesini etkileyen ve emosyonel değişikliklere neden olabilen bir durumdur.(151) Diş eksikliği olan hastalara yerleştirilen dental implantlar ve sonrasında uygulanan protetik tedavi her ne kadar başarılı olsa da, bu tedavinin hasta tarafından kabulü hem psikososyal hem de fonksiyonel adaptasyon gerektirmektedir.(84) Söz konusu durum 1998 yılında Toronto Sempozyumu'nda gündeme getirilerek, hasta tatmininin ve hastaların

tedaviye bakış açılarının, değerlendirilmesi gereken önemli bir konu olduğu konusunda fikir birliğine varılmıştır.(152,153)

Hasta tatminini ve tedaviye bakış açılarını değerlendirirken, hastalara yöneltilen genel memnuniyet ile ilgili sorular, hatalı pozitif yanıtlara neden olması nedeniyle, tedavinin hasta üzerindeki etkilerinin tam anlamıyla anlaşılmasını güçleştirmektedir.(154,155) Misch tarafından yayınlanan çalışmada, hastalara protezlerinden genel olarak ne kadar memnun oldukları sorulduğu zaman %79'unun pozitif cevap verdiği; fakat çiğneme, stabilite, konuşma, estetik ve konfor gibi faktörler ayrı ayrı sorulduğu zaman tatmin düzeyinin düştüğünü bildirmiştir.(156) Misch ve ark. bu çalışma sonrasında hastanın durumuna ilişkin spesifik sorular (temizlenebilme, estetik, rahatlık vb.) sorulmasının tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde daha sağlıklı veriler verebileceği sonucuna varmışlardır.

Ölçüm yöntemi ve soru dizaynının yanı sıra hastalara istedikleri tedavilerin uygulanıp uygulanmaması hasta memnuniyetini etkileyebileceği gösterilmiştir.(157) Allen ve ark. konvansiyonel ve implant destekli hareketli protezlerin hasta-tabanlı sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, hastaların kendi tercihleri olan tedavi seçeneklerinin uygulanamaması durumunda, tedavi sonrası memnuniyet oranlarının yapılan tedavinin klinik başarısından bağımsız olarak düşük olma eğiliminde olacağını belirtmişler ve hasta grupları meydana getirilirken bu faktörün de göz önüne alınmasını önermişlerdir.(157)

Hastaların, uygulanan dental tedavilerin konforunu, estetiğini, kalitesini ve tedavi sonrası memnuniyet değerlendirmelerini inceleyen çalışmalar oldukça kısıtlı sayıdadır.(155) Strassburger ve ark. tarafından yayınlanan derlemede, literatürdeki çalışmaların yalnızca %2'sinden azının hasta-odaklı makaleler olduğu bildirilmiştir. Aynı raporda hasta-tabanlı değerlendirme yapılan çalışmaların %60'nın dışsiz hastalarda konvansiyonel total protez kullanıma ilişkin olduğu ve dahil edilen tüm çalışmaların %80'ninde geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmamış, o çalışmaya özel olarak tasarlanan ölçeklerin kullanıldığı bildirilmiştir. (155)

Hastaların, protezlerine ve estetik görünümüne ilişkin değerlendirmeleri hekimlerin değerlendirmeleriyle çoğu zaman zayıf korelasyon

göstermektedir.(155,158) Jornung ve ark. gülümseme estetiğine ilişkin yayınladıkları çalışmalarında, hastaların hekimlere kıyasla anlamlı oranda daha yüksek skorlara sahip olduğunu rapor etmişlerdir.(159) Weber ve ark. maksiller implant destekli sabit protezlerin estetiğinin hastalar ve hekimler tarafından değerlendirildiği çalışmalarında, hekimlerin istatistiksel olarak anlamlı oranda simante üst yapıları daha estetik bulduğunu ve hastalardan daha düşük skora sahip olduklarını bildirilmiştir. Öte yandan, hastalar açısından simante ve vida tutuculu üst yapı arasında estetik algı, çiğneme kabiliyeti ve konuşma rahatlığı açısından fark olmadığı ve estetik açıdan herhangi bir tercih üstünlüğü bulunmadığını rapor etmişlerdir.

Çiğneme yeteneği, konuşma rahatlığı gibi hasta memnuniyetini etkileyebilecek kavramlar hastalar için büyük önem taşımaktadır fakat bu kavramların klinisyen tarafından değerlendirmesi zordur ve dolayısıyla hastanın durumunu tam olarak yansıtamayabilir.(84)

2.12.1. VAS ile yapılan çalışmalar

Elde edilen veriler, tam veya parsiyel dişsiz hastalara implant destekli sabit protez uygulanmasının, genel hasta memnuniyetini, çiğneme ve konuşma rahatlığını tedavi öncesine göre anlamlı derecede artırdığını göstermektedir.(16,86,160,161) Tam dişsiz hastalarda uygulanan konvansiyonel ve implant destekli hareketli protezlerin tedavi öncesi ve sonrasına ilişkin hasta memnuniyetini değerlendiren bir çalışmada, tedavi sonrasındaki çiğneme ve konuşma rahatlığı ve genel memnuniyet skorlarındaki artışın, implant destekli hareketli protezlerde daha belirgin olduğu rapor edilmiştir.(160) de Bruyn ve ark. VAS kullanarak implant destekli protezlerin çiğneme ve konuşma rahatlığını değerlendirdikleri çalışmalarında, parsiyel dişsizlik nedeniyle implant destekli köprü tip restorasyona sahip olan hastaların, çiğneme ve konuşma rahatlığı skorlarında, tedavi öncesine kıyasla tedavi sonrası anlamlı derecede artış olduğunu bildirmişlerdir.(86) Dierens ve ark. tam dişsiz hastalara implant destekli sabit protez uyguladıkları çalışmalarında genel hasta memnuniyetini, çiğneme ve konuşma rahatlığını tedavi öncesine göre anlamlı derecede artırdığını göstermişlerdir.(161)

Hastaların implant tedavisi ile ilgili işlemlere ilişkin görüşlerini değerlendiren Annibali ve ark. yayınladıkları çalışmada, dental implant tedavisinin, cerrahi ve protetik işlemlerinin hastalar tarafından iyi bir şekilde tolere edilebildiği fakat hastaların tedavinin cerrahi kısmını, protetik kısmına göre daha zor bulduğu rapor edilmiştir.(162) Aynı çalışmada implant yerleştirilmesinden protetik üst yapının tamamlanmasına kadar geçen süreyi, hastaların makul kabul ettikleri de rapor edilmiştir. Hastaların gerekli görüldüğü durumlarda aynı tip tedaviye sıcak baktıkları ve yakınlarına da bu tedaviyi önerebileceklerini görülmektedir.(7,86,163,164) Wismeijer ve ark. farklı bağlantı tiplerine sahip implant destekli hareketli proteze sahip hastaların, ataçman tipinden bağımsız olarak yüksek oranda bu tedaviyi yakınlarına önerdikleri ve tekrar implant yaptırmayı düşündüklerini rapor etmişlerdir.(164) Vermylen ve ark. yaptıkları retrospektif çalışmada, implant destekli tek diş restorasyona sahip bireylerin büyük çoğunluğunun aynı tedaviyi bir daha yaptırabileceği ve bir yakınına önerebileceği bildirilmiştir.(163)

VAS kullanarak dental implant estetiğinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde, hastaların büyük çoğunluğunun üst yapı estetiğinden tatmin oldukları görülmektedir.(7,163) Pjetursson ve ark. implant destekli sabit protezlere ilişkin 10 yıllık sonuçlarını hasta-tabanlı olarak değerlendikleri çalışmalarında, implant destekli sabit protetik restorasyona sahip bireylerin estetik VAS skorunu 97 olarak rapor etmişlerdir.(7) Hartlev ve ark. implant destekli tek diş restorasyona sahip bireylerde, hastalar tarafından implant üst yapısı ve dişeti estetiğinin ayrı ayrı değerlendirildiği çalışmalarında yine yüksek tatmin oranı bildirmişlerdir.(165) Farklı materyallerden yapılmış abutment kullanmanın veya farklı üst yapı materyalleri kullanmanın hastanın estetik algısını etkilemediği de rapor edilmiştir.(166) Galucci ve ark. hastalar tarafından tam seramik ve metal destekli tek diş implant restorasyonların estetik açıdan değerlendirildiği çalışmalarında, gruplar arasında hasta estetik skorları açısından anlamlı bir fark olmadığını rapor etmişlerdir.(166)

Hastaların ve hekimlerin estetik algılarını karşılaştıran çalışmaların çoğunda hekimlerin ve hastaların estetik algıları arasında anlamlı bir ilişki saptanamadığı görülmektedir.(158,167-169) Maksiller implant destekli sabit protezlerin estetiğinin hastalar ve hekimler tarafından değerlendirildiği bir çalışmada, hekimlerin estetik

skorunun hastalardan daha düşük olduğu bildirilmiştir.(158) Esposito (167) ve Chang (168) implant destekli sabit protezlerle gerçekleştirdikleri çalışmalarında hekimlerin estetik değerlendirme sırasında profesyonel bilgilerinden yararlandıkları için peri-implant estetiğe daha eleştirel yaklaştıkları ve hastalardan daha düşük skora sahip olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Diş hekimliği uzmanlık alanları arasında da görüş ve algı farklılıkları ortaya çıkabilmektedir.(170,171) Rosenstiel ve ark. tarafından, protez uzmanı ve uzmanlığı olmayan genel diş hekimlerinin estetik algılarını değerlendirleri çalışmalarında, protez uzmanlarının estetik skorlarının genel diş hekimlerine kıyasla daha düşük olduğu rapor edilmiştir.(170) Pinho ve ark. ortodontist ve prostodontistlerin estetik algılarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, ortodontistlerin, prostodontistlere kıyasla dental asimetrisi daha kolay farkebildikleri ve daha düşük estetik skorlara sahip olduklarını rapor etmişlerdir.(172)

2.12.2. OHIP ile yapılan alışmalar

OHIP-14 kullanarak yapılan çalışmalara bakıldığında, hastanın yaşam kalitesinin tedavi öncesine göre 7 alanda da iyileştiği gösterilmiştir.(86,89,173) Allen ve ark. konvansiyonel ve implant destekli hareketli protezlerin hasta-tabanlı sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, yaşam kalitesinin tedavi öncesine kıyasla tedavi sonrasında arttığını rapor etmişlerdir.(173) Awad ve ark. yayınladıkları randomize kontrollü klinik çalışmada, implant destekli hareketli protez ve konvansiyonel hareketli proteze sahip hastaların yaşam kalitesini tedavi öncesi ve sonrasında karşılaştırmışlar, yaşam kalitesindeki artışın implant destekli hareketli protez grubunda daha belirgin olduğunu rapor etmişlerdir.(89) Söz konusu iyileşme total dişsizlik vakalarında sıkça değerlendirilmesine ve tek diş eksiklerine göre daha belirgin iyileşme rapor edilmesine karşın, parsiyel ve tek diş eksikleri için literatürde çok az sayıda çalışma vardır.(174-176) Tek diş eksikliklerinde OHIP-14 skorları göz önüne alındığında, molar bölgelerde tedavi öncesi ve sonrası belirgin farklılık tespit edilemediği rapor edilmiştir.(174) te yandan söz konusu eksiklik premolar bölgede veya anterior bölgede olduğunda, tedavi sonrası yaşam kalitesinde belirgin artış olduğu rapor edilmiştir.(174) Schropp ve ark. farklı yükleme protokollerinin

hastanın yaşam kalitesi üzerine etkisi inceledikleri çalışmalarında, hemen yüklemenin hastanın yaşam kalitesinin artırdığını rapor etmişlerdir.(175) Reisine ve ark., dental implant tedavisi ile aynı anda gerçekleştirilen ogmentasyon işlemlerine ilişkin ASYK değişimlerini OHIP-14 kullanarak inceledikleri çalışmalarında, ogmentasyon tipinden bağımsız olarak tedavi sonrasında öncesine göre giderek artan bir yaşam kalitesi düzeyini bildirmişlerdir.(176)

2.12.3. Estetik İndeks Kullanılarak Yapılan Çalışmalar

Mevcut estetik indeksler kullanılarak peri-implant estetiğin değerlendirildiği pek çok çalışmada dental implantların estetiğinin yeterli olduğu rapor edilmiştir.(124,140,142,145,147,148) Noelken ve ark. hemen ve konvansiyonel yerleşim yapılan tek diş implantların estetiğini PES kullanarak değerlendirdikleri çalışmalarında, yüksek PES değerleri bildirmişler ve yerleşimin tipinin PES'i etkilemediğini öne sürmüşlerdir.(177) Cosyn ve ark. hemen yerleşim yapılan implantların yumuşak doku estetiğinin zaman içindeki değişimlerini inceledikleri çalışmalarında restorasyon yerleşiminden itibaren 3., 6., ve 12. aylarda PES'in değişmediğini rapor etmişlerdir.(178) Üst yapının simante veya vida tutuculu olmasının peri-implant estetik üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, simante ve vida tutucu restorasyonlar arasında PES skorları açısından anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir.(179) PES/BES kullanarak implant destekli tek diş restorasyonların dişeti ve üst yapı estetiğini değerlendiren çalışmalarda yüksek skorlar bildirilmesinin yanı sıra, implant etrafında sağlanan estetiğin uzun süre korunabileceği de ileri sürülmüştür.(142,180) Hartlev ve ark. hemen ve konvansiyonel yükleme yapılan tek diş implant destekli restorasyonların arasında PES/BES skoru açısından fark olmadığını belirten,(165) Galucci ve ark. tam seramik ve metal destekli tek diş implant restorasyonların estetik açıdan değerlendirildiği çalışmalarında, gruplar arasında PES/BES skorları açısından anlamlı bir fark olmadığını rapor etmişlerdir.(166)

Her ne kadar indekslerin çıkış amacı tamamen sübjektif bir algı olan estetiği standardize etmek ve daha objektif bir hale getirmek olsa da, söz konusu indekslerin geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olmasına rağmen, uzmanlıklar arası estetik

algıda fark olabileceği belirtilmektedir.(148) Fürhauser ve ark. PES skoru açısından prostodontistlerin skorunun en yüksek, ortodontistlerin skorunun ise en düşük olduğunu rapor etmişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada PES skorları açısından en düşük skorları periodontistlerin, BES skorları açısından prostodontislerin en düşük skoru verdiği rapor edilmesine karşın toplam PES/BES skoru açısından ortodontistlerin en düşük skoru verdiği bildirilmiştir.(148)

2.13. Çalışmanın Amacı

Uygulanan tedavinin başarısını ölçmek için kullanılan skorlamalar hekimin teknik başarısını ve günlük yaşam kalitesini başarılı bir şekilde ölçmelerine rağmen, hastanın uygulanan tedaviden ne ölçüde tatmin olduğu sorusuna eğilmezler.(153,155,181) Hastanın tedavi sonuçlarını algılaması ve tatmini hekimin onu dıştan gözlemleyerek karar verdiği durumdan farklı olabilmektedir.(155,181)

Bu bulgular ve önermeler ışığında, çalışmamızın amacı; dental implant uygulanan hastaların genel memnuniyet düzeyini ve bu memnuniyet düzeyi ve yaşam kalitesine etki eden çeşitli ölçütleri aynı çalışma dizaynı kapsamında incelemek, beraberinde ise estetik algının uzmanlıklara, ve hekimlere ve hastalara göre olası farklılığını incelemektir. OHIP-14 ölçeği ile hastanın tedavi ile ilgili yaşam kalitesi ölçülmesi hedeflenirken, aynı zamanda hastalara VAS soruları yöneltilerek, implantları ve implant destekleri protezlerini nasıl algıladıkları değerlendirilmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Hasta seçimi

Bu çalışma cerrahi ve protetik tedavileri Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde gerçekleştirilen ve çalışmamıza gönüllü olarak katılmayı kabul eden hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- Hastanın sistemik olarak sağlıklı olması veya sistemik hastalığının kontrol altında olması,
- En az bir yıldır fonksiyonda olan implant destekli bir veya birden fazla sabit restorasyona sahip bulunması (Birden fazla implant destekli proteze sahip olan hastalarda, hastalar ağızda mevcut olan her protezi için ayrı ayrı değerlendirmişlerdir),
- Değerlendirilecek implant ve implant üstü protezlerin, mandibular veya maksiller ikinci premolar dişler arasında olması,
- İmplantların çift cerrahi yöntemiyle yerleştirilmiş olması,
- İmplantların konvansiyonel olarak yüklenmiş olması,
- İmplant üst yapılarının simante tip olması,
- Kemik seviyesi (*bone level*) implantların kullanılmış olmasıdır.

Bu kriterler doğrultusunda elde edilen veriler, implant bazlı değerlendirmeler (kemik kaybı ve kemik kaybını etkileyen faktörler) ve protez bazlı değerlendirmeler (estetik değerlendirmeler ve hasta memnuniyetini etkileyen faktörler) olmak üzere iki ayrı kategori altında incelenmiştir.

3.2. Çalışmanın Etik Yönü

Çalışma protokolü 24.04.2013 tarihinde, GO 13/26 - 02 no ile Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul tarafından uygun bulunmuştur. Hastalara, çalışmanın amacı ve önemi konusunda bilgilendirme yapılarak aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır. Ağız içinde herhangi bir normal dışı durum veya hastalık tespit edildiğinde gerekli tedaviler, Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'nda, Dt. Ali Orkun TOPCU tarafından yapılmıştır.

3.3. Kaydedilen Genel Ölçütler

Çalışmaya dahil edilen hastalarla ilgili kaydedilen genel parametereler şunlardır:

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim Durumu
- Sistemik Hastalıklar
- Kullanılan ilaçlar
- Sigara
- Alışkanlıklar (Bruksizm, dil itme, tırnak yeme vb.)
- Geçmişte uygulanan dental tedaviler
- Diş çekim nedenleri (Diş çekim nedeni öncelikle hastalara sorularak sonra implant cerrahisini gerçekleştiren hekime danışılarak teyit edilmiştir. Diğer tüm veriler hastalara yöneltilen sorularla elde edilmiştir)

3.4. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen İmplant İlişkin Ölçütler

Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili kaydedilen ölçütler şunlardır:

- İmplant lokalizasyonu

- İmplant markası, boyu, çapı
- İmplantın platform dizaynı
- İmplant yerleşim tipi
- Yumuşak/Sert doku greftlemesi yapılıp/yapılmadığı ve varsa hangi aşamada gerçekleştirildiği
- Cerrahi komplikasyon hikayesi

İmplant markası ve boyutları, implant cerrahisini gerçekleştiren hekime sorularak kaydedilmiştir. Yerleşim tipi, komplikasyon hikayesi, ogmentasyon varlığı ve aşaması hem hastalara hem hekimlere sorularak kaydedilmiştir.

3.5. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen Periodontal Ölçütler

3.5.1 Dental Plak Birikim Düzeyinin Belirlenmesi

Dental implantlar etrafındaki plak birikimi Plak İndeksi (Pİ) kullanılarak kaydedilmiştir.(182) Her dental implant için skarlama meziobukkal, distobukkal, mid-bukkal, mid-lingual/palatinal olmak üzere 4 bölgeden yapılarak ortalaması alınmıştır. Plak skarlama şu şekilde yapılmıştır:

- 0: Plak yok,
- 1: Serbest dişeti kenarına ve ilgili diş yüzeyine tutunmuş gözle tespit edilemeyen ancak periodontal sond yardımıyla fark edilebilen film şeklinde plak varlığı,
- 2: Dişeti kenarında ve diş yüzeyinde gözle görülebilen yumuşak eklenti varlığı,
- 3: Dişeti kenarında ve diş yüzeyinde aşırı derecede yumuşak eklenti varlığını belirtmektedir.

3.5.2. Dişetin İnflamasyonunun Varlığının/Şiddetinin Belirlenmesi

Peri-implant mukozada iltihap varlığı ve şiddeti Gingival İndeks (Gİ) kullanılarak kaydedilmiştir.(183) Her dental implant için skorlama meziobukkal, distobukkal, mid-bukkal, mid-lingual/palatinal olmak üzere 4 bölgeden yapılarak ortalaması alınmıştır. Gingival İndeks şu şekilde belirlenmiştir:

- 0: Sağlıklı dişeti,
- 1: Hafif iltihap, renk değişikliği, ödem varlığı ile birlikte sondlamada kanama bulunmaması,
- 2: Orta iltihap, renk değişikliği, ödem varlığı ile birlikte sondlamada kanama bulunması,
- 3: Şiddetli iltihap, belirgin ödem ve hiperemik dişeti varlığı ile birlikte spontan kanamaya eğilim olduğunu belirtmektedir.

3.5.3. Sondlamada Dişeti Kanamasının Belirlenmesi

Sondlama ile meydana gelen dişeti kanaması Sondlamada Kanama İndeksi (SKİ) kullanılarak değerlendirilmiştir. Ainamo ve Bay tarafından geliştirilen SKİ'ye göre; Sondlamada kanama olan alanlar (+), sondlamada kanama olmayan alanlar ise (-) olarak ifade edilmektedir.(184)

3.5.4. Peri-implant Sulkus Derinliği ve Dişeti Çekilmesi Miktarının Belirlenmesi

Peri-implant sulkus derinliğinin (PD) ve dişeti çekilmesi miktarının (DÇ) belirlenmesi Michigan "O" sondu (Michigan O Color-Coded Probe, Hu-Friedy, Chicago, IL) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçümler her dental implant için, mezio-bukkal, mezio-lingual/palatal, mid-bukkal, mid lingual/palatal, disto-bukkal ve disto-lingual/palatal olmak üzere 6 bölgede gerçekleştirilmiştir.

Dişeti çekilmesi miktarının belirlenmesi amacıyla referans noktası olarak abutment-implant ara yüzü belirlenmiştir. Referans noktası ile serbest dişeti kenarı arasındaki mesafe periodontal sond kullanılarak, mezio-bukkal, mezio-

lingual/palatal, mid-bukkal, mid lingual/palatal, disto-bukkal ve disto-lingual/palatal olmak üzere 6 bölgeden ölçülmüştür.

PD ve DÇ milimetre (mm) cinsinde kaydedilmiştir. Her dental implant için PD ve DÇ değeri ölçülen 6 değerın ortalamasının alınmasıyla elde edilmiştir.

3.5.5. Keratinize Dişeti Genişliğinin Belirlenmesi

Keratinize dişeti genişliği (KDG) her dental implantın mid bukkal bölgesinden ölçülmüştür. Mukogingival birleşim “Rolling tekniği” ile belirlenlendikten sonra,(185) periodontal sond yardımıyla, serbest dişeti kenarından mukogingival birleşime kadar olan mesafe mm olarak kaydedilmiştir.

3.5.6. Dişeti Biyotipinin Belirlenmesi

Dişeti biyotipi her dental implant için bukkal yüzeyden “Sond yöntemi” kullanılarak ölçülmüştür.(186) Periodontal sond peri-implant sulkus içine yerleştirildikten sonra gezdirilerek sondun renginin dişetinden yansıyıp yansımadığı kontrol edilmiştir. Sondun renginin yansıdığı durumlarda dişeti ince, yansımadığı durumlarda ise kalın olarak kaydedilmiştir.

3.6. Peri-implant Sağlığı ve Hasta Memnuniyetini Değerlendirirken Kaydedilen Protetik Ölçütler

Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili kaydedilen ölçütler şunlardır:

- Protezin fonksiyon süresi
- Protezin tipi
- Kantilever varlığı
- Kron uzunluğu
- Karşıt oklüzyon
- Protetik komplikasyon hikayesi

3.7. Peri-implant Sağlığı ve Estetiği Değerlendirirken Kaydedilen Radyografik Ölçütler

Çalışmaya dahil edilen implantlardan paralel teknik ile standardize periapikal radyograflar alınmıştır. Radyograflar paralelleme aparatı (Dentsply Rinn, Rinn Cooperation, Elgin, IL) kullanılarak implantların uzun aksına dik olacak şekilde, 70 kVp, 7mA ile 0.115 sn ışınlanmıştır. Elde edilen radyograflar tarayıcı (Epson Expression 10000 XL, Seiko Epson Co., Nagano, Japan) kullanılarak dijital ortama aktarılmıştır. Radyografik olarak değerlendirilen kriterler şunlardır:

- Mezial ve distal krestal kemik kaybı
- İmplant etrafında radyolüseni bulunup bulunmadığı
- İmplant/kron oranı
- İmplant abutment uyumu/uyumsuzluğu
- Taşkın siman varlığı

İmplantlar için çizgisel ölçümler implantların ardışık 2 yivi arasındaki mesafenin referans alınması ile yapılmıştır. İmplantların parlak ve pürüzlü yüzey birleşimi ile ilk kemik implant kontağı arasındaki mesafe x400 büyütme (ImageJ 1.43n, NIH, Bethesda, MD) ile incelenmiş ve mm olarak kaydedilmiştir. Her implant için mezial ve distal kemik kaybının ortalaması alınarak ortalama proksimal kemik kaybı miktarı elde edilmiştir.

İmplant abutment arayüzünden, apekse kadar olan mesafe ile arayüzden üst yapının en koroneline kadar olan mesafe oranları implant/kron oranı elde edilmiştir. İmplant-abutment-üst yapı uyumsuzluğu ve taşkın siman varlığı söz konusu olduğunda kaydedilmiştir.

3.8. Peri-İmplant Estetiği Değerlendirirken Kaydedilen Ölçütler

Estetik değerlendirmelerin tümü bir periodontist, bir prostodontist ve bir ortodontist olmak üzere 3 farklı uzmanlık alanından hekimler tarafından yapılmıştır.

Tek diş implant-üstü restorasyonların estetiğinin objektif değerlendirmesi PES/BES (BKZ 2.11.4 Pembe Estetik Skor/Beyaz Estetik Skor) skoru ile yapılmıştır.(142) Bu amaçla hastalardan klinik fotoğraflar ve ölçüler alınmıştır. Klinik fotoğraflar, ilgili diş ve kontralateral dişi de içerek şekilde gülme sırasında hastanın tam karşısından ve ilgili diş ve kontralateral dişi kadrajda ortalayacak şekilde alınmıştır. Fotoğraflarla genel diş formu, rengi, translüsensi, yumuşak doku rengi, kurvatürü ve seviyesi değerlendirilirken, çalışma modelleri ile kron dış hattı ve hacmi, kron yüzey yapısı, yumuşak doku konveksitesi ve yumuşak doku yüzey yapısı değerlendirilmiştir.

İmplant destekli köprülerin ve tek diş restorasyonların sübjektif estetik değerlendirmesi, fotoğraflar üzerinden VAS kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.9. Hasta Merkezli Değerlendirmeler

Hasta merkezli değerlendirme amacıyla, hastaların ASYK durumunu belirlemek için OHIP-14 anketi uygulanmıştır. Çiğneme yeterliliği, estetik algı, temizlenebilirlik vb. hasta memnuniyeti etkileyebilecek faktörler VAS kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.9.1. Hastaya Yöneltilecek OHIP-14 Türkçe Form

Hastalardan, klinik ve radyolojik muayeneden önce, OHIP-14 formunu doldurmaları istenmiştir.(EK-1) Anket sırasında, anlaşılmayan noktaları aydınlatmak ve hastanın soruları net anladığından emin olmak için hekim hastanın yanında bulunmuştur. Tüm sorular beşli Likert tipi skala kullanılarak, hastalar tarafından cevaplardan birinin seçilmesi ile ölçeklendirilmiştir. Cevaplar puan olarak hiçbir zaman-0, nadiren-1, arasıra-2, sıklıkla-3, her zaman-4 olarak skorlanmıştır ve düşük skorlar daha iyi bir yaşama kalitesini göstermektedir. Çalışmamızda, Slade tarafından önerilen ağırlıklı skor hesaplama (OHIP-14/WS) yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemle göre; alt grup toplamaları 1 eden ağırlık değerleri tanımlanmıştır. (Tablo 3.1)

3.9.2. Hastaya Yöneltilcek VAS soruları

Hastalardan, klinik ve radyolojik muayeneden önce, çiğneme yeterliliği, estetik algı, temizlenebilirlik vb. hasta memnuniyeti etkileyebilecek faktörleri değerlendirebilmek için VAS sorularını içeren formu doldurmaları istenmiştir.(EK-2)

Tablo 3.1. OHIP-14/WS skorları.

ALAN	SORU	AĞIRLIK
Fonksiyonel Kısıtlılık	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kelimelerin telaffuzunda güçlük çektiniz mi?	0.51
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tat alma duyunuzun bozulduğunu hissettiniz mi?	0.49
Fiziksel Ağrı	Ağzınızda ağrı hissettiniz mi?	0.34
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden herhangi bir yiyeceği yemekte problem yaşadınız mı?	0.66
Psikolojik Huzursuzluk	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinize güven problemi yaşadınız mı?	0.45
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden gerginlik yaşadınız mı?	0.55
Fiziksel Yetersizlik	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden beslenmenizde yetersizlik yaşadığınız oldu mu?	0.52
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden yemek yemeye ara vermek zorunda kaldınız mı?	0.48
Psikolojik Yetersizlik	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi rahat hissetmekte zorlandınız mı?	0.60
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi zor durumda/mahcup hissettiğiniz oldu mu?	0.40
Sosyal Uyumsuzluk	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden diğer insanlara karşı sinirli/alıngan olduğunuz oldu mu?	0.62
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden günlük işlerinizi yapmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	0.38
Engellilik	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden genel olarak hayatınızı daha az memnun edici bulduğunuz oldu mu?	0.59
	Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tamamen iş göremez oldunuz mu?	0.41

Erkılıç ve Ark. 2009'dan alınmıştır.

İki ucu birbirine zıt iki farklı durumu tanımlayan horizontal çizgi üzerinde, hasta tarafından konulan işaretin yeri santimetre olarak ölçülerek hastanın yöneltilen

soruya verdiği skor hesaplanmıştır. Anket sırasında, anlaşılmayan noktaları aydınlatmak ve hastanın soruları net anladığından emin olmak için sorumlu hekim hastanın yanında bulunmuştur.

3.10. İstatistiksel Analiz

Periodontal ölçütler açısından gruplar arası farklar Kruskal-Wallis ile testi ile incelenmiştir. Taşkın siman açısından numerik veriler Mann-Whitney testi, kategorik veriler ise ki-kare testi ile incelenmiştir. VAS skorları ve İmplant abutment uyumsuzluğu incelenirken iki değişkenli ölçütler için t-testi ikiden fazla değişkenli ölçütler için ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA testinin sonrasında anlamlı fark tespit edildiği durumlarda ikili karşılaştırmalar Duncan testi kullanılarak yapılmıştır. OHIP skorları incelenirken iki değişkenli veriler için t testi, ikiden fazla değişkenli ölçütlerde varyanslar homojen dağılmadığı için Welch testi kullanılmıştır. Welch testinin sonrasında anlamlı fark tespit edildiği durumlarda ikili karşılaştırmalar Duncan testi kullanılarak yapılmıştır. Gözlemciler arası uyum sınıf içi güvenilirlik katsayısı (*Intraclass Correlation Coefficient, ICC*), korelasyonlar ise Spearman testi kullanılarak incelenmiştir. Gözlemciler arası fark Friedman Testi ile fark bulunduğu takdirde ikili karşılaştırmalar Dunn testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Genel Bulgular

Çalışmamıza belirtilen kriterler doğrultusunda yaş ortalaması $46,7 \pm 11,7$ olan toplam 103 hasta, 164 implant destekli sabit protez ve 246 implant alanı dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen implant destekli sabit protez kullanan hastalarla ilgili demografik veriler ve bu hastaların alışkanlıklarına ilişkin verileri **Tablo 4.1**'de özetlenmiştir.

Tablo 4. 1. İmplant destekli sabit protez kullanan hastalar ile ilgili demografik veriler ve bu hastaların alışkanlıklarına ilişkin veriler

	Cinsiyet		Eğitim durumu				Sistemik hastalık		İlaç kullanımı		sigara			Diş fırçalama			Bruksizm		İdame seanslarına uyum		
	E	K	İ	O	L	Ü	-	+	-	+	-	Hİ	Aİ	<2	2	>2	-	+	Yetersiz	Orta	İyi
n	75	89	14	20	48	82	134	30	134	30	136	10	18	34	113	17	97	67	50	59	55
%	46	54	8	12	30	50	82	18	82	18	83	6	11	21	69	10	59	41	30	36	34

-E: Erkek, K: Kadın, İ: İlkokul, O:Ortaokul, L:Lise, Ü: Üniversite, Hİ: Hafif İçici, Aİ: Ağır İçici

Hastaların %54'ü kadın %46'sı erkektir. Çalışmaya dahil edilen hastaların 13'ü diabet, 14'ü hipertansiyon ve 3'ü koroner arter rahatsızlığı olan bireyler olup, tüm hastaların medikal durumu kontrol altındadır ve tümü düzenli ilaç kullanmaktadır. Hastaların yarısı yüksek öğrenim görmüştür ve genel bir eğilim olarak eğitim durumunun artması ile implant tedavisi tercihinin arttığı gözlenmektedir. Hastaların %83'ü sigara kullanmamaktadır ancak sigara içen hastalara da (%17) implant uygulandığı gözlenmektedir. Benzer şekilde bruksizm alışkanlığı bulunan hastalar %41 oranında olup bu hastalara da implant uygulaması yapıldığı görülmektedir. Oral hijyen alışkanlıkları açısından hastaların baskın çoğunluğunun günde 2 veya 3 kez diş fırçaladıkları izlenmektedir. İdame seanslarına uyum açısından çalışmaya dahil edilen hastalar, yetersiz, orta ve iyi kategorilerinde, nispeten benzer bir dağılım göstermektedir.

4.2. Dental implantlara İlişkin Veriler ve Komplikasyon Oranları

Çalışmaya dahil edilen hastalardaki implantlara ilişkin veriler **Tablo 4.2**'de özetlenmiştir. Peri-implant sağlık durumu değerlendirildiğinde, peri-implantitisli

alanlar çalışmaya dahil edilen alanların %11'ni oluşturmaktadır, sağlıklı ve peri-implant mukositis bulunan alanlar ise nispeten eşit bir dağılım göstermektedir. Çalışmaya dahil edilen implant destekli restorasyonların çoğunluğunun (%77) maksillada yer aldığı görülmektedir. Protezi destekleyen implant sayısı incelendiğinde, ağırlıkla protezin bir veya iki implant ile desteklendiği görülmektedir (%91) ancak daha fazla implant ile desteklenen restorasyonlar da bulunmaktadır. Çalışmaya dahil edilen implantların çoğunda sert doku (%89) ve yumuşak doku (%92) ogmentasyonu yapılmadığı görülmektedir. Soket ogmentasyonu yapılan implantlar tüm alanların %11'ni, implant yerleşimi ile birlikte uygulanan ogmentasyonlar ise %21'ni oluşturmaktadır. Kalın dişeti biyotipine sahip alanların çoğunlukta olduğu (%75) görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen implantların %33'ü *platform-switch* dizayna sahiptir.

Çalışmaya dahil edilen implantların ortalama *survival* süresi $43,65 \pm 14,77$ aydır. Hastalardan ve hekimlerden elde edilen verilere göre; 2 tanesi mandibulada, 4 tanesi maksillada olmak üzere toplam 6 implant kaybedilmiştir (%96). Kaybedilen implantların 4 tanesi protetik yüklemmeden önce, 2 tanesi ise protetik yüklemmeden sonra 6. ayda meydana gelmiştir. Hasta ve hekimlerden alınan bilgilere göre, implant kaybı yaşayan hastaların tümüne yeni implantlar yerleştirilmiştir ve yenilenen implantlar da çalışmaya dahil edilmiştir.

Diş kayıp nedenleri genellikle periodontal olmakla beraber, 10 implant konjenital diş eksikliği olan bölgelere, 5 implant trafik kazası nedeniyle kaybedilen dişlerin yerine, 3 implant sürdürülemeyen gömülü dişlerin yerine yerleştirilmiştir. Yerleştirilen 18 implantta ise cerrahi komplikasyon meydana gelmiştir (%11). Yerleştirilen implantların 6 tanesinde erken iyileşme döneminde kapama vidası dehisensi tespit edilmiş (%33,3) ve bu implantların iyileşme başlıkları takılmıştır. Bir implantta primer stabilite sağlanamadığı için (%5,5), bir implantta da aşırı intraoperatif kanama oluşması nedeniyle (%5,5) cerrahi girişim ertelenmiştir. İmplant yerleşimi ile aynı anda yapılan ogmentasyonlar açısından değerlendirildiğinde 3 implantta membran ekspozu olduğu izlenmiştir (%16,6). Bir implantta ise split kret yöntemi sırasında kemik segmentinde ayrılma meydana gelmiştir (%5,5). Kaybedilen 6 implant da göz önüne alındığında (%33,3) tüm

Tablo 4.2. Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili implanta-ilişkin veriler

	Grup	n	%		Grup	n	%
İmplant Survival	<i>Survival</i>	158	96	Cerrahi	-	146	89
	Kayıp	6	4	Komplikasyon	+	18	11
Klinik Teşhis	Sağlıklı	75	46	Sert Doku	-	111	68
	PM	70	43	Oggmentasyonu	+	53	32
	PI	19	11	Sert Doku	-	111	68
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	77	Oggmentasyon	Soket Ogm	19	11
	Mandibula	38	23	Aşaması	Aynı anda	34	21
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	36	Yumuşak Doku	-	151	92
	Periodontal	87	53	Oggmentasyonu	+	13	8
	Diğer	18	11		1	97	59
Dişeti Biyotipi	İnce	41	25	Protezi	2	52	32
	Kalın	123	75	Destekleyen	3	11	7
Platform Dizaynı	SP	110	67	İmplant Sayısı	4	2	1
	PS	54	33		5	2	1

-PM: Peri-implant mukositis, PI: Peri-implantitis, SP: Standart Platform, PS: Platform Switch, Soket Ogm: Soket oggmentasyonu,

cerrahi komplikasyon yaşanan bireylere ikinci bir cerrahi uygulanmak zorunda kalmıştır.

Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili protetik veriler **Tablo 4.3'** de özetlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen implant destekli protezlerin ortalama *survival* süresi $36,87 \pm 20,42$ ay, implant cerrahisinden protetik üst yapı yerleştirilen geçen ortalama süre ise $4,11 \pm 1,57$ aydır. Tek diş ve köprü tipindeki restorasyonların nispeten eşit bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen restorasyon çoğunluğu düşük gülme hattına sahip bireylere ait olmasına rağmen normal ve yüksek gülme hattına sahip bireylerin de implant destekli restorasyon ile rehabilite edildiği görülmektedir. Hastalardan ve hekimler elde edilen verilere göre protetik komplikasyon oranı %21 dir. Yerleştirilen protetik üstyapıların iki tanesi implant kaybı (%5,7), 6 tanesi porselen kırığı (%17,1), 7 tanesi abutment vidasındaki gevşeme (%20) ve 4 tanesi uygun olmayan estetik nedeniyle yenilenmiştir (%11,4). Bir restorasyonda da desimantasyon meydana gelmiştir (%2,8). İmplant üstü protezlerin 19 tanesinde pembe porselen kullanılmıştır ve bunlar da protetik komplikasyon grubuna dahil edilmiştir (%54,2).

Tablo 4.3. Çalışmaya dahil edilen implantlarla ilgili protetik veriler

	Protetik survival		Protez tipi		Protetik komplikasyon				Gülme hattı			Karşıt protez		
	Survival	Kayıp	Tek diş	Köprü	-	+	-	+	D	N	Y	Doğal diş	İmplant	HBP
n	144	20	84	80	153	11	129	35	85	32	47	150	12	2
%	88	12	51	49	93	7	79	21	51	20	29	92	7	1

- D: Düşük gülme hattı, N: Normal gülme hattı, Y: Yüksek gülme hattı, HBP: Hareketli bölümlü protez

4.3. Periodontal ve Radyografik Ölçümlere İlişkin Veriler

4.3.1. Periodontal Ölçümlere İlişkin Veriler

Çalışmaya dahil edilen implantlara ilişkin periodontal değerlendirme ölçütleri ve kemik kaybı değerleri **Tablo 4.4**'de özetlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen implantların ortalama PI değeri 0.31, GI değeri 0.67, PD değeri 2.14 olarak bulunmuştur. Öte yandan implantların %98.8'inde yeterli keratinize dişeti bulunmaktadır. Marjinal kemik kaybı değerleri 0.03-5.74 arasında değişmektedir.

Tablo 4.4. Periodontal ölçütler ve kemik kaybı değerlerine ilişkin veriler

	n	Ortalama	SS	Minimum	Maksimum
PI	246	0.31	0.31	0	1.25
GI	246	0.67	0.54	0	2
PD (mm)	246	2.14	0.77	0	4.66
DÇ (mm)	246	0.1	0.27	0	1.83
KDG (mm)	246	3.03	1.96	0	9
Kemik Kaybı (mm)	246	1.54	1.074	0.035	5.74

SS: Standart sapma, PI: Plak İndeksi, GI: Gingival İndeks, PD: Peri-implant sondlama derinliği, DÇ: Dişeti çekilmesi, KDG: Keratinize dişeti genişliği

Periodontal ölçütlerin peri-implant sağlık durumuna göre dağılımı **Tablo 4.5**'de gösterilmiştir. Peri-implant sağlık grubunun PI ve GI değerlerinin, peri-implant mukositis ve peri-implantitisli alanlarla kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ortalama GI ve PI değeri peri-grubunda, peri-implant mukositis grubuna kıyasla daha yüksek olmasına karşın, peri-implant mukositis ve peri-implantitis grupları arasında ortalama GI ve PI değeri

Tablo 4.5. Periodontal ölçütlerin peri-implant sağlık durumuna göre dağılımı

	Sağlıklı (n=109)	Peri-implant Mukositis(n=111)	Peri-implantitis (n=26)	Gruplar arası karşılaştırma			
				χ^2	p	p	
PI						1-2	<0.01**
Ort±SS	0.20±0.26	0.39±0.33	0.44±0.3	22.82	<0.01**	1-3	<0.01**
Min-Maks	0-0.75	0-1.25	0-1.25			2-3	>0.05
GI						1-2	<0.001***
Ort±SS	0.26±0.37	0.96±0.38	1.22±0.5	130.4	<0.001***	1-3	<0.001***
Min-Maks	0-0.25	0.25-2	0.5-2			2-3	>0.05
PD (mm)						1-2	<0.001***
Ort±SS	0.77±0.54	2.18±0.63	3.45±0.7	75.14	<0.001***	1-3	<0.001***
Min-Maks	0-3.5	0.66-3.83	2.33-4.66			2-3	<0.001***
KDG (mm)							
Ort±SS	2.96±1.8	3.14±2.08	2.8±2.1	0.25	>0.05	-	-
Min-Maks	0-7	0-9	0-7				

SS : Standart Sapma, Min-Maks: Minimum Maksimum. PI: Plak İndeksi, GI: Gingival İndeks, PD: Peri-implant sondlama derinliği, KDG:Keratinize dişeti genişliği, χ^2 : Gruplar arası çoklu karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalar için Duncan testi kullanılmıştır. **: p<0.01, ***: p<0.001

açısından anlamlı fark tespit edilememiştir. Sondlama derinliği ortalaması en yüksek olarak peri-implantitis grubunda, en düşük ise sağlık grubunda olduğu tespit edilmiştir. Ortalama PD değeri açısından peri-implantitis, peri-implant mukositis ve sağlıklı grup arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.001). Keratinize dişeti genişliği açısından incelenen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

4.3.2. Radyografik Ölçümlere İlişkin Veriler

Çalışmaya dahil edilen dental implantlarla ilgili, krestal kemik kaybını etkileyebilecek faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.6**'da özetlenmiştir. İnce dişeti biyotipine sahip implantların ortalama krestal kemik kaybı değerinin, kalın dişeti biyotipi ile kıyaslandığında, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). İmplant platform dizaynı göz önüne alındığında, *platform-switch* (PS) implantların ortalama krestal kemik kaybı değerinin, standart platforma (SP) sahip olan implantlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu gösterilmiştir (p<0.001). Periodontal ölçütler açısından değerlendirildiğinde PI ve KDG ile kemik kaybı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon

tespit edilememesine karşın, GI ($r=0.2$, $p<0.001$), PD ($r=0.23$, $p<0.001$) ve DÇ ($r=0.19$, $p<0.01$) ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4.6. Krestal kemik kaybını etkileyebilecek faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
SK	-	106	1.41±1.05	0.03-4.62	-1.2	0.22		
	+	140	1.58±1.08	0.05-5.73				
Dişeti biyotipi	İnce	67	1.73±0.97	0.05-5.73	2.07	0.03*		
	Kalın	179	1.42±1.1	0.03-4.52				
Platform dizaynı	SP	163	1.71±1.01	0.05-5.73	4.24	<0.001***		
	PS	83	1.11±1.08	0.03-4.62				
İmplant-abutment uyumsuzluğu	-	172	1.44±1.01	0.03-4.62	-1.47	0.14		
	+	74	1.67±1.19	0.05-5.73				
Taşkın siman	-	235	1.09±1.05	0.03-4.62	-1.83	0.21		
	+	11	1.9±1.41	0.05-5.73				
					F	p	İkili Karşılaştırmalar	p
Klinik teşhis	Sağlık	109	0.85±0.94	0.03-2.34	6.95	<0.001***	1-2	>0.05
	PM	111	0.87±0.97	0.05-2.37			1-3	<0.01**
	PI	26	1.9±1.27	0.17-5.74			2-3	<0.01**
İmplant yerleşim tipi	Hemen	27	0.87±0.63	0.07-2.56	5.94	0.003**	1-2	>0.05
	Erken	11	1.21±0.62	0.31-2.34			1-3	<0.05*
	Geç	208	1.5±1.11	0.03-5.73			2-3	>0.05
Sigara	Yok	203	1.33±1.09	0.03-5.73	2.095	0.125		
	Hİ	13	0.92±0.67	0.06-2.07				
	Aİ	30	1.4±1.04	0.28-4.57				

- Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma, Min-Maks: Minimum-maksimum, SK: Sondlamada kanama, SP: Standart platform, PS: Platform-switch, PM: Peri-implant mukositis, PI: Peri-implantitist, Hİ: Hafif İçici, Aİ: Ağır İçici, İki değişkenli gruplar arasında karşılaştırmalar için t testi kullanılmıştır. F: İki'den fazla değişkenli gruplar arasında çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *:p<0.05, **:p<0.01, ***:p<0.001

Çalışmaya dahil edilen implantların radyografıta tespit edilebilen taşkın siman varlığı ve GI, PD, SK ve implant/kron oranı ile ilişkili veriler **Tablo 4.8**'de özetlenmiştir. Radyografik incelemede taşkın siman tespit edilen implantların ortalama GI değeri, taşkın siman tespit edilemeyen gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derece daha yüksektir ($p<0.05$). SK açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4.7. Krestal kemik kaybına ilişkin korelasyonlar

	r	p
PI	0.05	0.37
PD (mm)	0.23	<0.001***
GI	0.2	<0.001***
DÇ (mm)	0.19	<0.01**
KDG (mm)	-0.05	0.43
Survival (Ay)	-0.06	0.28
İmplant/Kron Oranı	-0.03	0.58

PI: Plak İndeksi, PD: Peri-implant sondlama derinliği, GI: Gingival İndeks, DÇ: Dişeti çekilmesi, KDG: Keratinize Dişeti Genişliği. Gruplar arası korelasyon değerlendirmeleri Pearson yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. **: p<0.01, ***: p<0.001

Tablo 4.8. Taşkın siman varlığının GI, PD, implant/kron oranı ve SK ile ilişkisini inceleyen veriler

	Taşkın Siman	n	Ortalama±SS	Min-Maks	z	p
PD (mm)	-	235	2.13±0.78	0-4.66	-0.43	0.66
	+	11	2.19±0.79	1-3.5		
GI	-	235	0.69±0.54	0-2	-2.01	0.04*
	+	11	0.99±0.62	0-1.5		
İmplant/Kron Oranı	-	235	1.24±0.29	0.68-2.18	-0.72	0.46
	+	11	1.3±0.22	1.03-1.8		
		n	%		χ²	p
SK (-)	+	4	36		1.9	0.21
SK (+)	+	7	64			

PD: Peri-implant sondlama derinliği, GI: Gingival İndeks, SK: Sondlamada kanama. z: PD, GI ve implant/kron oranı için gruplar arası karşılaştırmalar Mann-Whitney testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. χ²: Sondlamada kanama açısından gruplar arası farklar ki-kare testi kullanılarak incelenmiştir. *: p<0.05

Çalışmaya dahil edilen implantların periodontal ölçümleri ile radyografda tespit edilebilen implant-abutment uyumsuzluğu ile ilişkili veriler **Tablo 4.9**'da özetlenmiştir. Uyumsuzluk tespit edilen alanlardaki ortalama GI ve PD değerinin, tespit edilmeyen alanlarla kıyaslandığında daha yüksek olduğu gösterilmiştir (p<0.05). Uyumsuzluk tespit edilen alanlardaki SK yüzdesi, uyumsuzluk tespit edilmeyen alanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0.05).

Tablo 4.9. İmplant-Abutment uyumsuzluğunun GI ve PD ile ilişkisini inceleyen veriler

	İmplant-abutment uyumsuzluğu	n	Ortalama±SS	Min-Maks	t	p
PD	-	172	2.06±0.73	0-4.3	-2.49	0.014*
	+	74	2.31±0.86	0.66-4.66		
GI	-	172	0.61±0.5	0-2	-2.37	0.018*
	+	74	0.82±0.61	0-2		
		n	%		χ^2	p
SK (-)	+	23	31		6.22	0.013*
SK (+)	+	51	69			

PD: Peri-implant sondlama derinliği, GI: Gingival İndeks, SK: Sondlamada kanama. t: Gruplar arası karşılaştırmalar t testi kullanarak gerçekleştirilmiştir. χ^2 : Sondlamada kanama açısından gruplar arası farklar ki-kare testi kullanılarak incelenmiştir. *: p<0.05

4.4. Hasta VAS Skorlarının Değerlendirilmesi

4.4.1. “İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz.” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirmesi

Hastaların “İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz.” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 85.43 ± 12.82 'dir (**Tablo 4.10**). Hastaların aynı soruya etki eden faktörlere ilişkin verileri ise **Tablo 4.11**'de özetlenmiştir. Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların VAS skorlarının, yapılmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Bunun yanısıra protetik komplikasyon yaşayan bireylerin ortalama estetik skoru, protetik komplikasyon yaşamayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür (p<0.01). Diş çekiminin endodontik veya periodontal nedenle gerçekleştirilmiş olması hastanın estetik skoru açısından anlamlı bir fark yaratmamakla beraber, konjenital eksiklik, trafik kazası vb. nedenli diş eksikliği bulunan hastaların estetik skorunun, söz konusu diğer iki gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Hasta estetik skoru ile kron uzunluğu (r=0.13, p>0.05) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilememesine karşın, yaş ile hasta estetik skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon mevcuttur (r=0.15, p=0.042) (**Tablo 4.12**).

4.4.2 “Protezinizden memnun musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların “Protezinizden memnun musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 87.42 ± 11.86 'dır (**Tablo 4.10**). Hastaların protez memnuniyetini ölçen VAS sorusuna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.13**'de özetlenmiştir. Sert doku ogmentasyonu yapılan hastaların VAS skorlarının, yapılmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Buna karşın yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların VAS skorları, yapılmayan hastalara göre anlamlı derece daha düşüktür ($p < 0.01$). Yaş ($r = 0.06$, $p > 0.05$), kron boyu uzunluğu ($r = 0.1$, $p > 0.05$), implant fonksiyon süresi ($r = -0.1$, $p > 0.05$), implant-protez süresi ($r = -0.06$, $p > 0.05$) ve protetik fonksiyon süresi ($r = -0.01$, $p > 0.05$) ile hasta memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

4.4.3. “İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların “İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 88.7 ± 11.02 'dir (**Tablo 4.10**). Aynı sorunun VAS skorlarına etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.14**'de özetlenmiştir. Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan bireylerin ortalama VAS skoru, yapılmayan gruba kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu gösterilmiştir ($p < 0.01$). Diş çekim nedeninin endodontik veya periodontal nedenle olması hastanın VAS skoru açısından anlamlı bir fark yaratmamakla beraber, konjenital eksiklik, trafik kazası vb. nedenli diş eksikliği bulunan hastaların VAS skoru, söz konusu diğer iki gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Yaş ($r = 0.1$, $p > 0.05$), kron uzunluğu ($r = 0.12$, $p > 0.05$), implant fonksiyon süresi ($r = -0.13$, $p > 0.05$) ve protetik fonksiyon süresi ($r = 0.03$, $p > 0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.10. Hastalara yöneltilen VAS sorularına ilişkin skorlar

	n	Ortalama	SS	Minimum	Maksimum
İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz	164	85.43	12.82	50	100
Protezinizden memnun musunuz?	164	87.42	11.86	46	100
İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?	164	88.7	11.02	50	100
İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	164	86.03	13.76	43	100
Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?	164	87.03	13.08	45	100
Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?	164	82.96	19.97	3	100
Günlük fonksiyonlarınızı (ısıрма. çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?	164	85.33	17.74	7	100
İmplantlarınızla çiğnemekten. ısirmaktan kaçınıyor musunuz?	164	78.9	26.64	2	100
Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?	164	90.8	15.46	10	100
Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?	164	75.17	29.03	1	100
Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz	164	48.02	29.28	0	100
İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?	164	31.34	22.82	0	100
İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?	164	88	12.31	48	100
Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?	164	84.24	23.56	1	100
İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?	164	90.9	12.69	19	100

Tablo 4.11. Hastaların “İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz.” Sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	84.82±13.87	50-100	-1.11	0.266		
	Mandibula	38	87.47±8.47	72-100				
Protez tipi	Tek Diş	84	84.07±15.15	50-100	-1.4	0.163		
	Köprü	80	86.8±9.77	52-100				
Cinsiyet	Erkek	75	84.3±12.76	52-100	-1.03	0.301		
	Kadın	89	86.3±12.92	50-100				
Sert doku ogmentasyonu	Yok	111	84.9±12.78	50-100	-0.76	0.447		
	Var	53	86.54±13.04	52-100				
Sert doku aşaması	Soket Ogm	19	89.15±8.96	50-100	1.47	0.15		
	Aynı Anda	34	85.08±14.76	52-100				
Yumuşak doku ogmentasyonu	Yok	151	84.82±13.15	50-100	-2.09	0.037*		
	Var	13	92.53±4.78	84-98				
Dişeti biyotipi	İnce	41	87.82±11.06	50-100	1.51	0.134		
	Kalın	123	84.64±13.34	50-100				
Platform dizaynı	SP	110	85.9±12.97	50-100	0.67	0.505		
	PS	54	84.48±12.67	52-100				
Kantilever varlığı	Yok	153	85.28±13.05	50-100	-0.7	0.491		
	Var	11	87.54±9.98	68-100				
Protetik komplikasyon	Yok	129	86.96±11.75	52-100	2.99	0.003**		
	Var	35	79.8±15.16	50-100				
Cerrahi komplikasyon	Yok	146	84.87±12.97	52-100	-1.81	0.082		
	Var	18	90±11.08	50-100				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim nedeni	Endodontik	59	88.4±9.86	52-100	6.07	0.002**	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	85.22±12.83	50-100			1 ve 3	<0.05*
	Diğer	18	76.72±17.54	52-100			2 ve 3	<0.05*
Eğitim durumu	İlkokul	14	85.64±9.3	73-100	2.92	0.056		
	Ortaokul	20	93.45±8.33	64-100				
	Lise	48	83.18±13.82	50-100				
	Üniversite	82	84.76±13.12	52-100				
Gülme hattı	Düşük	85	85.68±12.49	52-100	1.77	0.172		
	Normal	32	88.43±11.52	52-100				
	Yüksek	47	82.95±14.08	50-99				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, **: p<0.01

Tablo 4.12. Hastalara yöneltilen VAS sorularına ilişkin korelasyonlar

	Yaş		Kron Uzunluğu		İmplant Sayısı		İmplant Fonksiyon Süresi		Protez Fonksiyon Süresi		İmplant-Protez Süresi	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
İmplant destekli protezinizin estetiğini değerlendiriniz	0.158	0.042*	0.134	0.0871	-		-		-		-	
Protezinizden memnun musunuz?	0.06	0.433	0.1	0.187	-		-0.1	0.2	-0.01	0.881	-0.06	0.44
İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?	0.1	0.172	0.12	0.125	-		-0.13	0.088	0.03	0.677		-
İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	0.1	0.198	0.1395	0.0748	-0.1	0.185	-0.03	0.692	0.03	0.672		-
Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?	0.01	0.847	-0.19	0.011*	-		-		-		-	
Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?	0.149	0.055	0.001	0.981	-		-		-		-	
Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme. ısırma. çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?	0.148	0.058	0.0561	0.475	-0.08	0.291	-		-		-	
İmplantlarınızla çiğnemekten. ısılmaktan kaçınıyor musunuz?	0.07	0.328	0.01	0.834	-0.1	0.165	-		-		-	
Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?	-0.03	0.636	-0.002	0.979	-0.22	0.003**	-		-		-	
Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?	-0.08	0.264	-		-0.36	<0.001	-		-		-	
Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz	-0.08	0.882	-		-		-		-		-0.22	0.003**
İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?	-0.19	0.011*	-		-0.16	0.041*	-		-		-	
İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?	-0.69	0.38	0.0045	0.953	0.04	0.55	-		-		-	
Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?	-0.55	0.068	-0.088	0.263	0.03	0.687	-		-		-	
İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?	0.07	0.366	-0.064	0.417	0.02	0.784	-		-		-	

Gruplar arası korelasyonlara değerlendirmeleri Pearson yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

Tablo 4.13. Hastaların “Protezinizden memnun musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	87.06±12.59	46-100	-0.84	0.402
	Mandibula	38	88.63±9.16	66-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	88.59±12	57-100	1.29	0.197
	Köprü	80	86.2±11.69	46-100		
Cinsiyet	Erkek	75	87.4±11.06	57-100	-0.02	0.978
	Kadın	89	87.44±12.58	46-100		
Sert doku dgmentasyonu	Yok	111	85.63±13.38	46-100	-2.84	0.004**
	Var	53	91.16±6.51	75-100		
Yumuşak doku ogmentasyonu	Yok	151	88.2±10.67	57-100	2.92	0.003**
	Var	13	78.38±19.91	46-97		
Dişeti biyotipi	İnce	41	84.53±15.09	46-100	-1.81	0.071
	Kalın	123	88.39±10.49	46-100		
Kantilever	Yok	153	87.45±11.97	46-100	0.1	0.91
	Var	11	87.09±11.03	46-100		
Protetik komplikasyon	Yok	129	87.63±12.4	46-100	0.49	0.666
	Var	35	86.65±9.8	63-100		
Cerrahi komplikasyon	Yok	146	86.76±12.25	46-100	-1.64	0.115
	Var	18	89.77±6.25	63-100		
İmplant survival	<i>Survival</i>	158	87.18±11.96	57-100	-1.96	0.097
	Yenileme	6	93.66±7.73	46-100		
Protetik survival	<i>Survival</i>	144	87.95±11.92	46-100	1.62	0.116
	Yenileme	20	83.6±11.11	46-100		
					F	P
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	90.11±7.57	67-100	2.92	0.056
	Periodontal	87	86.43±12.77	46-100		
	Diğer	18	83.38±16.85	57-100		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	87±10.3	70-100	0.55	0.647
	Ortaokul	20	85.25±18.53	46-100		
	Lise	48	89.06±8.12	67-100		
	Üniversite	82	87.07±12.05	57-100		
Sigara	Yok	136	86.53±12.42	46-100	2.28	0.105
	Hafif İçici	10	91.3±7.77	80-100		
	Ağır İçici	18	92±7.63	75-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. **: p<0.01

4.4.4. “İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 86.03 ± 13.76 'dır (**Tablo 4.10**). Hastaların, işlem hakkında yapılan bilgilendirmenin etkinliğini ölçen VAS skorlarına etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.15**'de özetlenmiştir.

Tablo 4.14. Hastaların “İmplant tedavisi beklentilerinizi karşıladı mı?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	88.91±11.52	50-100	0.5	0.618		
	Mandibula	38	88±9.29	68-100				
Protez Tipi	Tek Diş	84	87.71±12.92	50-100	-1.17	0.237		
	Köprü	80	89.73±8.57	60-100				
Cinsiyet	Erkek	75	88.66±10.26	57-100	-0.03	0.97		
	Kadın	89	88.73±11.69	50-100				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	87.74±11.79	50-100	-1.61	0.109		
	Var	53	90.69±8.99	64-100				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	88.32±11.33	50-100	-2.838	0.009**		
	Var	13	93.07±5.04	43-98				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	90.94±7.17	78-100	3.65	0.027*	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	88.32±11.73	57-100			1 ve 3	<0.05*
	Diğer	18	83.16±15.58	50-100			2 ve 3	<0.05*
Eğitim Durumu	İlkokul	14	87.78±14.04	57-100	1.51	0.211		
	Ortaokul	20	93.2±7.2	80-100				
	Lise	48	87.04±10.08	67-100				
	Üniversite	82	88.73±11.62	50-100				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

Mandibular implant destekli sabit proteze sahip olan hastaların ortalama VAS skoru, maksiller protezlere sahip olan hastalara göre daha yüksektir ($p < 0.05$). Bunun yanı sıra, implant destekli köprüye sahip olan hastaların VAS skorları, tek diş restorasyona sahip hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşüktür

($p<0.05$). Diş eksikliği nedeninin periodontal veya konjenital eksiklik, trafik kazası vb. nedenli diş eksikliği olması hastanın VAS skoru açısından anlamlı bir fark yaratmamakla beraber, endodontik nedenli diş eksikliği bulunan hastaların VAS skoru, söz konusu diğer iki gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş ($r=0.1$, $p>0.05$), kron uzunluğu ($r=0.13$, $p>0.05$), implant sayısı ($r=-0.1$, $p>0.05$), implant fonksiyon süresi ($r=-0.03$, $p>0.05$) ve protetik fonksiyon süresi ($r=0.03$, $p>0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.15. Hastaların “İşlem öncesi size implant tedavisi ile ilgili yapılan bilgilendirmenin tedavi süreci ve sonuçları açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	84,81±14,76	43-100	-2,07	0,039*		
	Mandibula	38	90,05±8,62	67-100				
	Tek Diş	84	88,51±11,62	51-100	2,38	0,017*		
Protez Tipi	Köprü	80	83,42±15,32	43-100				
Cinsiyet	Erkek	75	85,78±11,32	55-100	-0,2	0,835		
	Kadın	89	86,23±15,56	43-100				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	90,76±10,82	55-100	5,8	0,003**	1 ve 2	<0,05*
	Periodontal	87	83,5±15,21	43-100			1 ve 3	<0,05*
	Diğer	18	82,72±10,91	63-99			2 ve 3	>0,05
Eğitim Durumu	İlkokul	14	77,78±18,07	51-100	2,4	0,064		
	Ortaokul	20	83,7±21,06	43-100				
	Lise	48	85,68±12,05	60-100				
	Üniversite	82	88,2±11,02	55-100				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: $p<0.05$, **: $p<0.01$

4.4.5. “Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 87.03 ± 13.08 'dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, protez temizlebilirliğini ölçen VAS skorlarına etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.16**'de özetlenmiştir. İmplant destekli köprüye sahip olan hastaların VAS skorları, tek diş restorasyona sahip hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha

düşüktür ($p<0.05$). Hasta temizlenebilirlik skoru ile yaş ($r=0.01$, $p>0.05$) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın (**Tablo 4.12**), kron boyu uzunluğu ile hasta temizlenebilirlik skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon mevcuttur ($r=-0.19$, $p>0.05$).

Tablo 4.16. Hastaların “Protezlerinizi kolayca temizleyebiliyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	86.8±13.39	45-100	-0.42	0.671
	Mandibula	38	87.78±12.26	55-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	89±12.32	47-100	1.98	0.048*
	Köprü	80	84.96±13.66	45-100		
Cinsiyet	Erkek	75	87.4±11.06	45-100	-0.02	0.97
	Kadın	89	87.44±12.58	55-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	87.8±12.91	45-100	1.41	0.162
	Var	35	84.17±13.59	47-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	86.95±13.28	45-100	-0.21	0.831
	Var	18	87.61±11.94	47-100		
Kantilever	Yok	153	86.8±13.38	45-100	-1.24	0.234
	Var	11	90.18±8.26	55-100		
					F	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	87.52±14.3	45-100	0.21	0.809
	Periodontal	87	87.06±12.61	47-100		
	Diğer	18	85.22±11.83	65-100		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	92±6.08	83-100	2.41	0.062
	Ortaokul	20	93±5.96	78-100		
	Lise	48	84.83±13.19	55-100		
	Üniversite	82	86.01±14.6	45-100		
Diş Fırçalama Alışkanlığı	1	34	89.73±8.37	65-100	2.4	0.064
	2	113	85.94±12.92	46-100		
	≥3	17	92.64±8.21	70-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. *: $p<0.05$.

4.4.6. “Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 82.96 ± 19.97 'dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, söz konusu VAS skorlarına etki eden faktörlere ilişkin

veriler **Tablo 4.17**'da özetlenmiştir. Cerrahi komplikasyon nedeniyle gerekenden daha fazla cerrahi geçiren hastalar, komplikasyon gerçekleşmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük VAS skorlarına sahiptir ($p<0.05$). Bunun yanı sıra yumuşak veya sert doku ogmentasyonu yapılan hastaların, yapılmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük VAS skorlarına sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Eğitim durumuna göre VAS skorları incelendiğinde, üniversite ve lise mezunlarının skorlarının, ilkokul ve ortaokul mezunlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yaş ($r=0,14$, $p>0.05$) ve kron uzunluğu ($r=0,001$, $p>0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

4.4.7. “Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme, ısırma, çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme, ısırma, çiğneme vb..) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 85.33 ± 17.74 'dür (**Tablo 4.10**). Hastaların, aynı soruya ait VAS skorlarına etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.18**'de özetlenmiştir. İncelenen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir fark tespit edilememiştir. Yaş ($r=0.14$, $p>0.05$) ve kron uzunluğu ($r=0.05$, $p>0.05$), implant sayısı ($r=-0.08$, $p>0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

4.4.8. “İmplantlarınızla çiğnemekten, ısırmaktan kaçınıyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “İmplantlarınızla çiğnemekten, ısırmaktan kaçınıyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 78.9 ± 26.64 'dür (**Tablo 4.10**). Hastaların, çiğneme rahatlığını ölçen VAS skorlarına ilişkin veriler **Tablo 4.19**'de özetlenmiştir. Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların VAS skorları, yapılmayanlara göre anlamlı derece daha düşüktür ($p<0.001$). Yaş ($r=0.07$, $p>0.05$), implant sayısı ($r=-0.1$, $p>0.05$) ve kron uzunluğu ($r=0.01$, $p>0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.17. Hastaların “Zarar vereceğiniz düşüncesiyle implantlarınızı temizlemekten kaçındığınız oluyor mu?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	83.32±20.65	3-100	0.45	0.649		
	Mandibula	38	81.76±17.79	35-100				
Protez Tipi	Tek Diş	84	84.5±21.36	3-100	1.01	0.312		
	Köprü	80	81.35±18.42	17-100				
Cinsiyet	Erkek	75	86.5±11.3	5-100	-0.03	0.192		
	Kadın	89	86.6±12.08	3-100				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	82.36±20.67	3-100	-0.81	0.419		
	Var	35	85.17±17.34	5-100				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	84.24±17.93	3-100	2.37	0.018*		
	Var	18	72.55±30.95	5-100				
Kantilever varlığı	Yok	153	82.41±20.45	3-100	-1.3	0.193		
	Var	11	90.54±9.12	5-100				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	85.03±16.32	35-100	2.11	0.037*		
	Var	53	78.62±25.69	3-100				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	83.91±19.04	5-100	2.09	0.037*		
	Var	13	71.92±27.38	3-97				
					F	P	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	85.08±17.82	3-100	0.68	0.504		
	Periodontal	87	81.25±21.22	5-100				
	Diğer	18	84.27±20.89	35-100				
Eğitim Durumu	İlkokul	14	75.14±31.9	3-100	5.32	0.001**	1 ve 4	<0.05*
	Ortaokul	20	70.1±29.9	5-98			2 ve 4	<0.05*
	Lise	48	82.72±16.48	52-100			2 ve 3	<0.05*
	Üniversite	82	87.57±14.14	46-100			Diğer	>0.05
Diş Fırçalama Alışkanlığı	1	34	89.73±8.37	65-100	2.33	0.07		
	2	113	87.94±12.92	46-100				
	≥3	17	92.64±8.21	70-100				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, **: p<0.01

Tablo 4.18. Hastaların “Günlük fonksiyonlarınızı (yemek yeme, ısırma, çiğneme vb.) rahatça yerine getirebiliyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	84.36±18.91	7-100	-1.27	0.203
	Mandibula	38	88.55±12.79	53-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	85.27±20.17	7-100	-0.04	0.963
	Köprü	80	85.4±14.89	40-100		
Cinsiyet	Erkek	75	87.3±13.81	40-100	1.3	0.193
	Kadın	89	83.67±20.4	7-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	84.71±18.86	7-100	-0.86	0.39
	Var	35	87.62±12.76	24-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	84.65±18.51	7-100	-1.39	0.164
	Var	18	90.83±7.55	40-100		
					F	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	88.61±16.52	7-100	1.59	0.206
	Periodontal	87	83.37±18.88	19-100		
	Diğer	18	84.05±14.95	56-100		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	84.64±25.58	7-100	0.19	0.898
	Ortaokul	20	83.85±19.17	50-100		
	Lise	48	84.35±18.41	19-100		
	Üniversite	82	86.39±15.58	40-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İkiden fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır.

4.4.9. “Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru $90,8 \pm 15,46$ ’dır (**Tablo 4.10**). Hastaların, konuşma rahatlığını ölçen VAS skorlarına ilişkin veriler **Tablo 4.20**’de özetlenmiştir. İmplant destekli köprüye sahip olan hastaların VAS skorları, tek diş restorasyona sahip hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşüktür ($p < 0.05$). Hasta konuşma rahatlığı skoru ile yaş ($r = -0.03$, $p > 0.05$) ve kron uzunluğu ($r = -0.002$, $p > 0.05$) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın (**Tablo 4.12**), implant sayısı ($r = -0.22$, $p < 0.01$) ile hasta konuşma rahatlığı skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon mevcuttur.

Tablo 4.19. Hastaların “İmplantlarınızla çiğnemekten, ısırmaktan kaçınıyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	76.97±28.47	2-100	-1.7	0.09
	Mandibula	38	85.31±18.23	16-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	79.11±28.24	2-100	0.1	0.917
	Köprü	80	78.68±25.01	3-100		
Cinsiyet	Erkek	75	83.1±20.97	16-100	1.86	0.063
	Kadın	89	75.37±30.27	2-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	77.66±29.16	2-100	-1.14	0.252
	Var	35	83.48±13.15	15-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	87.43±27.73	2-100	-1.03	0.312
	Var	18	90.83±8.57	38-100		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	78.28±26.72	3-100	-0.43	0.667
	Var	53	80.2±26.65	2-100		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	81.65±22.47	2-100	4.79	<0.001***
	Var	13	47±46.14	3-100		
					F	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	81.88±22.41	15-100	0.63	0.531
	Periodontal	87	76.81±29.4	2-100		
	Diğer	18	79.27±25.73	30-100		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	86.35±21.37	15-100	1.22	0.301
	Ortaokul	20	73.8±37.58	3-100		
	Lise	48	74.75±28.6	2-100		
	Üniversite	82	81.31±22.68	8-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. ***: p<0.001.

4.4.10. “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 75.17±29.03’dür (**Tablo 4.10**). Hastaların, cerrahi aşamanın rahatlığına ilişkin görüşlerini değerlendiren VAS skorlarına ilişkin veriler **Tablo 4.21**’de özetlenmiştir. İmplant destekli köprüye sahip olan hastaların VAS skorları, tek diş restorasyona sahip hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha düşüktür (p<0.001). Hasta cerrahi aşamanın rahatlığına ilişkin VAS skoru ile yaş (r=-0.08, p>0.05) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, implant sayısı (r=-0.36, p<0.001) ile hasta VAS skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.12**).

Tablo 4. 20. Hastaların “Konuşurken kendinizi rahat hissediyor musunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	90.15±17.35	10-100	-0.97	0.331
	Mandibula	38	92.94±5.55	74-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	93.61±13.49	13-100	2.4	0.016*
	Köprü	80	87.85±16.88	10-100		
Cinsiyet	Erkek	75	87.3±13.81	13-100	1.3	0.193
	Kadın	89	83.67±20.4	10-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	91.45±15.28	13-100	1.005	0.319
	Var	35	88.4±16.13	10-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	90.64±16.23	13-100	-0.7	0.484
	Var	18	92.11±6.75	10-100		
					F	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	87.37±21.46	13-100	2.39	0.094
	Periodontal	87	92.44±11.12	10-100		
	Diğer	18	94.11±5.42	86-100		
	İlkokul	14	88.92±23.28	10-100	0.76	0.517
Eğitim Durumu	Ortaokul	20	93.2±5.84	85-100		
	Lise	48	92.87±5.47	80-100		
	Üniversite	82	89.32±19.03	13-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. *: p<0.05.

4.4.11. “Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz.” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 48.02±29.28’dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, cerrahi ve protez arasındaki geçen zamana ilişkin görüşlerini değerlendiren VAS skorlarına ilişkin verileri **Tablo 4.22**’de özetlenmiştir. İlkokul ve ortaokul mezunu olan hastalar, lise ve üniversite mezunu olan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede geçen sürenin kısa olduğunu düşünmektedir (p<0.05). Hastaların aynı soruya ilişkin VAS skoru ile yaş (r=-0.08, p>0.05) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, implant cerrahisinden protez simante edilene kadar geçen süre ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon mevcuttur (r=-0,22, p<0.01) (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.21. Hastaların “Cerrahi aşamayı rahatsız edici buldunuz mu?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	75.29±27.98	1-100	0.09	0.928
	Mandibula	38	74.76±32.65	1-100		
Protez Tipi	Tek Diş	84	83.89±22.63	1-100	4.13	<0.001***
	Köprü	80	66.01±32.15	1-100		
Cinsiyet	Erkek	75	76.09±28.33	10-100	0.37	0.709
	Kadın	89	74.39±29.73	1-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	77.59±27.86	1-100	1.92	0.06
	Var	35	66.22±31.8	1-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	73.97±29.5	1-100	-1.51	0.132
	Var	18	84.88±23.29	1-100		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	76.44±28.29	1-100	0.78	0.432
	Var	53	72.5±30.6	1-100		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	75.78±29.02	1-100	0.91	0.377
	Var	13	68.07±29.25	3-99		
					F	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	71.92±34.36	3-100	1.21	0.301
	Ortaokul	20	86.4±18.12	49-100		
	Lise	48	75.75±35.67	1-100		
	Üniversite	82	78.5±24.37	13-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. ***: p<0.001.

Tablo 4.22. Hastaların “Cerrahi aşamadan protez takılana kadar geçen süreyi değerlendiriniz.” sorusuna ilişkin skorlarına yanıtlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
Cinsiyet	Erkek	75	52.28±22.87	2-99	1.7	0.089		
	Kadın	89	44.43±33.79	0-100				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	70.21±32.92	3-100	6.13	<0.001	1 ve 4	<0.05*
	Ortaokul	20	69.8±28.95	13-99			2 ve 4	<0.05*
	Lise	48	42.27±29.75	2-100			2 ve 3	<0.05*
	Üniversite	82	48.78±26.17	0-100			1 ve 3	<0.05*
							Diğer	>0.05

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05.

4.4.12. “İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 31.34 ± 22.82 'dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, implant maliyeti ile ilgili görüşlerini değerlendiren VAS skorlarına ilişkin veriler **Tablo 4.23**'de özetlenmiştir. İncelenen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir fark tespit edilememiştir. Yaş ($r=-0.19$, $p<0.05$) ve implant sayısı ($r=-0.16$, $p<0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir negatif bir korelasyon tespit edilmiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.23. Hastaların “İmplant tedavisini maliyet açısından nasıl buluyorsunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
Cinsiyet	Erkek	75	34.84±22.12	4-91	1.81	0.071
	Kadın	89	28.39±23.26	0-85		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	31.67±24.11	1-91	0.28	0.775
	Var	53	30.64±20.35	0-71		
					F	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	17.35±25.06	2-75	1.22	0.312
	Ortaokul	20	22.3±19.09	9-91		
	Lise	48	31.33±22.34	1-74		
	Üniversite	82	28.62±20.74	0-89		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır.

4.4.13. “İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiğini düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 88 ± 12.31 'dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, aynı soruya verdiği VAS skorlarına ilişkin veriler **Tablo 4.24**'de özetlenmiştir. İncelenen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir fark tespit edilememiştir. Yaş ($r=-0.69$, $p>0.05$), kron uzunluğu ($r=-0.004$, $p>0.05$) ve implant sayısı ($r=0.04$, $p>0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.24. Hastaların “İmplant tedavisinin ödediğiniz ücrete değdiği düşünüyormusunuz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
Cinsiyet	Erkek	75	88.14±10.55	51-100	0.13	0.891
	Kadın	89	87.88±13.7	48-100		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	87.6±12.32	48-100	-0.5	0.612
	Var	53	88.71±12.41	48-100		
				-	F	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	85.57±14.44	60-100	1.77	0.172
	Ortaokul	20	93.05±8.97	66-100		
	Lise	48	84.5±15.45	48-100		
	Üniversite	82	89.24±9.93	51-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır.

4.4.14. “Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru 84.24 ± 23.56 ’dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, aynı soruya ilişkin VAS skorlarına etki eden faktörler **Tablo 4.25**’de özetlenmiştir. Protetik veya cerrahi komplikasyon yaşayan bireylerin ortalama VAS skoru, komplikasyon yaşamayan bireylere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0.05$). İlkokul mezunu olan hastaların VAS skorları, diğer eğitim durumlarına göre anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0.05$). Yaş ($r = -0.55$, $p > 0.05$), kron uzunluğu ($r = -0.08$, $p > 0.05$) ve implant sayısı ($r = 0.03$, $p > 0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

4.4.15. “İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Değerlendirilmesi

Hastaların, “İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?” sorusuna verdikleri ortalama VAS skoru $90,9 \pm 12,69$ ’dir (**Tablo 4.10**). Hastaların, aynı soruya ilişkin VAS skorlarına etki eden faktörler **Tablo 4.26**’de özetlenmiştir. Protetik veya cerrahi komplikasyon yaşayan bireylerin ortalama VAS skorunun, komplikasyon yaşamayan bireylere kıyasla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu fark protetik komplikasyon için istatistiksel olarak anlamlı olmasına ($p < 0.05$) karşın, cerrahi komplikasyon için anlamlı değildir ($p = 0.058$). Yaş ($r = -0.55$, $p > 0.05$), kron uzunluğu ($r = -0.06$, $p > 0.05$) ve implant sayısı ($r = 0.02$, $p > 0.05$) ile hasta VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit edilememiştir (**Tablo 4.12**).

Tablo 4.25. Hastaların “Tekrar implant yaptırmayı düşünür müsünüz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
Cinsiyet	Erkek	75	87.28±19.32	2-100	1.52	0.13		
	Kadın	89	81.68±26.44	1-100				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	85.39±21.37	16-100	0.82	0.409		
	Var	53	81.83±27.64	1-100				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	83.9±23.39	1-100	-0.58	0.57		
	Var	13	88.23±25.98	2-98				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	86.6±20.22	2-100	2.07	0.039*		
	Var	35	75.54±31.95	1-100				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	85.21±22.45	2-100	2.329	0.025*		
	Var	18	76.33±30.77	1-100				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	62.5±36.97	2-100	6.56	<0.001***	1 ve 2	<0.05*
	Ortaokul	20	82.75±8.36	67-100			1 ve 3	<0.05*
	Lise	48	80.54±27.45	1-100			1 ve 4	<0.05*
	Üniversite	82	88.04±17.92	2-100			Diğer	>0.05

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, ***: p<0.001

Tablo 4.26. Hastaların “İmplant tedavisini bir yakınınıza/arkadaşınıza önerir misiniz?” sorusuna ilişkin skorlarına etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
Cinsiyet	Erkek	75	91.85±11.16	19-100	0.89	0.371
	Kadın	89	90.1±13.86	41-100		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	91.68±11.19	42-100	1.02	0.308
	Var	53	89.26±15.36	19-100		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	90.54±13.15	19-100	1.24	0.226
	Var	13	93.5±2.3	50-100		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	92.68±8.75	48-100	2.329	0.025*
	Var	35	84.34±20.68	19-100		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	91.56±11.66	48-100	1.909	0.058
	Var	18	85.55±18.75	19-100		
					F	p
Eğitim Durumu	İlkokul	14	91.14±8.09	77-100	2.31	0.077
	Ortaokul	20	95±4.15	87-100		
	Lise	48	87.2±17.53	41-100		
	Üniversite	82	92.02±10.86	19-100		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi kullanılmıştır. *: p<0.05.

4.5. Hasta OHIP-14 Skorlarının Değerlendirilmesi

Hastalara yöneltilen OHIP-14 anketine ilişkin soru bazlı skorları **Tablo 4.27**'da gösterilmiştir. OHIP-14 anketine ilişkin skorlar, 7 alt kategoride ağırlıklı skor ve toplam ağırlıklı skor yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir.

4.5.1. Fonksiyonel Kısıtlılık Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara fonksiyonel kısıtlılık kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kelimelerin telaffuzunda güçlük çektiniz mi?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tat alma duyunuzun bozulduğunu hissettiniz mi?” dir. Hastaların ortalama fonksiyonel kısıtlılık skoru 0.37 ± 0.62 'dir (**Tablo 4.28**). Hastaların, fonksiyonel kısıtlılığına etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.29**'de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların fonksiyonel kısıtlılık skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Hasta fonksiyonel kısıtlılık skoru ile yaş arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın ($r = 0.06$, $p > 0.05$), implant sayısı ($r = 0.29$, $p < 0.001$) ve kron uzunluğu ($r = 0.17$, $p < 0.05$) ile hasta fonksiyonel kısıtlılık skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

4.5.2. Fiziksel Ağrı Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara fiziksel ağrı kategorisinde yöneltilen sorular “Ağzınızda ağrı hissettiniz mi?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden herhangi bir yiyeceği yemekte problem yaşadınız mı?” dır. Hastaların ortalama fonksiyonel kısıtlılık skoru 0.75 ± 0.86 'dır (**Tablo 4.28**). Hastaların, fiziksel ağrı skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.31**'de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların fiziksel ağrı skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan

Tablo 4.27. Hastalara yöneltilen OHIP sorularına ilişkin skorlar

	n	Ortalama	SS	Minimum	Maksimum
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kelimelerin telaffuzunda güçlük çektiniz mi?	164	0,45	0,83	0	4
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tat alma duyunuzun bozulduğunu hissettiniz mi?	164	0,29	0,64	0	3
Ağzınızda ağrı hissettiniz mi?	164	0,64	0,89	0	3
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden herhangi bir yiyeceği yemekte problem yaşadınız mı?	164	0,81	1,04	0	4
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinize güven problemi yaşadınız mı?	164	0,41	0,83	0	4
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden gerginlik yaşadınız mı?	164	0,6	0,88	0	3
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden beslenmenizde yetersizlik yaşadığınız oldu mu?	164	0,42	0,93	0	4
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden yemek yemeye ara vermek zorunda kaldınız mı?	164	0,5	0,82	0	3
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi rahat hissetmekte zorlandınız mı?	164	0,38	0,75	0	3
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi zor durumda/mahcup hissettiğiniz oldu mu?	164	0,2	0,52	0	2
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden diğer insanlara karşı sinirli/alıngan olduğunuz oldu mu?	164	0,15	0,58	0	3
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden günlük işlerinizi yapmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	164	0,3	0,81	0	4
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden genel olarak hayatınızı daha az memnun edici bulduğunuz oldu mu?	164	0,17	0,47	0	2
Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tamamen iş göremez oldunuz mu?	164	0,15	0,39	0	2

Tablo 4.28. Hastaların OHIP-14 anketine ilişkin ortalama ağırlıklı skorları

	n	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Fonksiyonel Kısıtlılık	164	0.37	0.62	0	3.02
Fiziksel Ağrı	164	0.75	0.86	0	3.66
Psikolojik Huzursuzluk	164	0.52	0.78	0	3
Fiziksel Yetersizlik	164	0.45	0.78	0	3.04
Psikolojik Yetersizlik	164	0.31	0.57	0	2.6
Sosyal Uyumsuzluk	164	0.21	0.61	0	3.38
Engellilik	164	0.16	0.39	0	2
Toplam Ağırlıklı Skor	164	2.8	3.68	0	17.05

Tablo 4.29. Hastaların fonksiyonel kısıtlılık skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.38±0.65	0-3.02	0.263	0.793
	Mandibula	38	0.35±0.58	0-2		
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.18±0.52	0-3.02	-4.25	<0.001***
	Köprü	80	0.58±0.67	0-2.53		
Cinsiyet	Erkek	75	0.43±0.61	0-2	1.026	0.306
	Kadın	89	0.33±0.63	0-3.02		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.39±0.69	0-3.02	0.281	0.779
	Var	53	0.36±0.48	0-1.49		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.37±0.62	0-3.02	-0.47	0.639
	Var	13	0.46±0.72	0-1.49		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.36±0.63	0-3.02	-0.857	0.393
	Var	35	0.46±0.62	0-2		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.36±0.63	0-3.02	-1.251	0.213
	Var	18	0.55±0.56	0-1.49		
					F	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.35±0.52	0-1.51	0.503	0.495
	Periodontal	87	0.42±0.73	0-3.02		
	Diğer	18	0.27±0.39	0-1		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.11±0.29	0-1.02	2.395	0.084
	Ortaokul	20	0.39±0.82	0-3.02		
	Lise	48	0.33±0.59	0-2		
	Üniversite	82	0.37±0.62	0-2.53		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi kullanılmıştır. ***: p<0.001.

Tablo 4. 30. Hastaların ağırlıklı OHIP-14 skorları ile ilgili korelasyonlar

	Yaş		İmplant Sayısı		Kron Uzunluğu	
	r	p	r	p	r	p
Fonksiyonel Kısıtlılık	0.069	0.541	0.29	<0.001***	0.17	0.024*
Fiziksel Ağrı	-0.17	0.023*	0.21	0.006**	0.004	0.962
Psikolojik Huzursuzluk	-0.2	0.009**	0.071	0.366	-0.059	0.456
Fiziksel Yetersizlik	-0.088	0.261	0.101	0.198	-0.057	0.466
Psikolojik Yetersizlik	-0.17	0.028*	0.086	0.273	-0.044	0.575
Sosyal Uyumsuzluk	-0.057	0.471	0.24	0.002**	0.017	0.826
Engellilik	-0.026	0.741	0.25	0.001**	-0.005	0.948
Toplam Ağırlıklı Skor	-0.126	0.107	0.22	0.005**	0.013	0.865

Gruplar arası korelasyonlar Spearman yöntemi kullanılarak incelenmiştir. *: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

hastaların fiziksel ağrı skoru, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bunun yanısıra diş kayıp nedeni endodontik olan hastaların fiziksel ağrı skorları, periodontal nedenle diş kaybı yaşayan hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derece daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Hasta fiziksel ağrı skoru ile kron uzunluğu arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın ($r=0.004$, $p>0.05$), implant sayısı ($r=0.21$, $p<0.01$) ile pozitif ve yaş ile negatif ($r=-0.17$, $p<0.05$) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

4.5.3. Psikolojik Huzursuzluk Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara psikolojik huzursuzluk kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinize güven problemi yaşadınız mı?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden gerginlik yaşadınız mı?” dır. Hastaların ortalama psikolojik huzursuzluk skoru 0.52 ± 0.78 ’dır (**Tablo 4.28**). Hastaların, psikolojik huzursuzluk skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.32**’de özetlenmiştir. Yumuşak doku augmentasyonu yapılan hastaların psikolojik huzursuzluk skoru, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$).

Tablo 4. 31. Hastaların fiziksel ağrı skoruna etki eden faktörler

	Grup	N	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.79±0.9	0-3.66	0.977	0.33		
	Mandibula	38	0.63±0.68	0-2				
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.58±0.8	0-3.66	-2.689	0.008**		
	Köprü	80	0.94±0.88	0-3				
Cinsiyet	Erkek	75	0.64±0.67	0-2	-1.578	0.106		
	Kadın	89	0.85±0.98	0-3.66				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.8±0.87	0-3	1.093	0.276		
	Var	53	0.65±0.82	0-3.66				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.68±0.77	0-3.66	-2.702	0.018*		
	Var	13	1.63±1.25	0-3				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.8±0.91	0-3.66	1.709	0.092		
	Var	35	0.58±0.62	0-1.98				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.77±0.87	0-3.66	0.871	0.385		
	Var	18	0.59±0.72	0-2				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.54±0.71	0-2	3.742	0.028*	1 ve 2	<0.05*
	Periodontal	87	0.93±0.96	0-3.66			1 ve 3	>0.05
	Diğer	18	0.66±0.63	0-1.34			2 ve 3	>0.05
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.83±1.06	0-2.66	0.287	0.834		
	Ortaokul	20	0.91±1.16	0-3				
	Lise	48	0.68±0.74	0-3.66				
	Üniversite	82	0.75±0.81	0-2.66				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, **: p<0.01

Bunun yanısıra diş kayıp nedeni periodontal olan hastaların psikolojik huzursuzluk skorları, germ eksikliği, trafik kazası vb. nedenle diş eksikliği yaşayan hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derece daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Hasta psikolojik huzursuzluk skoru ile kron uzunluğu (r=-0.05, p>0.05) ve implant sayısı (r=0.07, p>0.05) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, yaş ile negatif (r=-0.2, p<0.01) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

Tablo 4.32. Hastaların psikolojik huzursuzluk skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.56±0.82	0-3	1.449	0.151		
	Mandibula	38	0.38±0.63	0-2				
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.5±0.79	0-3	-0.336	0.737		
	Köprü	80	0.54±0.78	0-2.55				
Cinsiyet	Erkek	75	0.4±0.65	0-2	-1.851	0.066		
	Kadın	89	0.62±0.86	0-3				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.51±0.81	0-3	-0.103	0.918		
	Var	53	0.53±0.73	0-2.9				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.43±0.68	0-3	-3.054	0.009**		
	Var	13	1.48±1.21	0-2.9				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.52±0.77	0-2.9	-0.032	0.975		
	Var	35	0.52±0.82	0-3				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.45±0.8	0-3	0.409	0.687		
	Var	18	0.42±0.52	0-2				
					F	Wp	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.42±0.62	0-2	3.196	0.018*	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	0.66±0.9	0-3			1 ve 3	>0.05
	Diğer	18	0.22±0.48	0-1.45			2 ve 3	<0.05*
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.48±0.61	0-1.55	0.937	0.432		
	Ortaokul	20	0.69±1.05	0-2.55				
	Lise	48	0.39±0.51	0-2				
	Üniversite	82	0.56±0.86	0-3				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, **: p<0.01

4.5.4. Fiziksel Yetersizlik Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara fiziksel yetersizlik kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden beslenmenizde yetersizlik yaşadığınız oldu mu?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden yemek yemeye ara vermek zorunda kaldınız mı?” dır. Hastaların ortalama fiziksel yetersizlik skoru 0.45±0.78’dir (**Tablo 4.28**). Hastaların, fiziksel yetersizlik skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.33**’de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların fiziksel yetersizlik skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların fiziksel yetersizlik skoru, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak

anlamli derecede yuiksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bunun yanısıra erkek hastaların fiziksel yetersizlik skorunun kadın hastalara göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha dũřũktür ($p<0.05$). Diş eksikliği için gruplar arası fark incelendiğinde diğer grubundaki tũm hastaların skoru 0 olduğu için ulũ karşılaştırma yapılamamıştır. Endodontik ve periodontal nedenle çekilen dişler gũz nũne alındığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamli bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Hasta fiziksel yetersizlik skoru ile kron uzunluğu ($r=-0.05$, $p>0.05$), implant sayısı ($r=0.1$, $p>0.05$) ve yaş ($r=-0.08$, $p>0.05$) arasında anlamli bir korelasyon tespit edilemememiştir (**Tablo 4.30**).

4.5.5. Psikolojik Yetersizlik Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara psikolojik yetersizlik kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağızınız veya protezlerinizle ilgili problemler yũzũnden kendinizi rahat hissetmekte zorlandınız mı?” ve “Dişleriniz, ağızınız veya protezlerinizle ilgili problemler yũzũnden kendinizi zor durumda/mahcup hissettiğiniz oldu mu?” dur. Hastaların ortalama psikolojik yetersizlik skoru 0.31 ± 0.57 ’dir (**Tablo 4.28**). Hastaların, psikolojik yetersizlik skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.34**’da özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların psikolojik yetersizlik skorunun, implant destekli kprũye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamli derecede daha dũřũk olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların psikolojik yetersizlik skorunun, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamli derecede yuiksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Bunun yanısıra erkek hastaların psikolojik yetersizlik skorunun kadın hastalara göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha dũřũktür ($p<0.05$). Endodontik ve periodontal nedenle çekilen dişler gũz nũne alındığında, söz konusu iki grubun psikolojik yetersizlik skorları, germ eksikliği, trafik kazası vb. nedenle diş eksikliği yaşayan hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamli derece daha yuiksek olduğu tespit edilmiştir. Hasta psikolojik yetersizlik skoru ile kron uzunluğu ($r=-0.04$, $p>0.05$) ve implant sayısı ($r=0.08$, $p>0.05$) arasında anlamli bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, yaş ile anlamli negatif ($r=-0.17$, $p<0.05$) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

Tablo 4.33. Hastaların fiziksel yetersizlik skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.48±0.8	0-3.04	0.702	0.484
	Mandibula	38	0.38±0.74	0-3		
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.32±0.61	0-3.04	-2.29	0.023*
	Köprü	80	0.6±0.91	0-3.04		
Cinsiyet	Erkek	75	0.31±0.69	0-3	-2.22	0.028*
	Kadın	89	0.58±0.84	0-3.04		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.51±0.82	0-3.04	1.43	0.153
	Var	53	0.33±0.69	0-3.04		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.39±0.67	0-3.04	-2.11	0.048*
	Var	13	1.24±1.43	0-3.04		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.47±0.82	0-3.04	0.39	0.697
	Var	35	0.41±0.64	0-2.52		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.48±0.82	0-3.04	0.66	0.534
	Var	18	0.42±0.3	0-2		
Diş Çekim Nedeni					F	Wp
	Endodontik	59	0.38±0.61	0-2	X	X
	Periodontal	87	0.5±0.92	0-3.04		
	Diğer	18	0±0	0-0		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.59±0.86	0-2.52	0.405	0.75
	Ortaokul	20	0.65±1.23	0-3.04		
	Lise	48	0.39±0.74	0-3.04		
	Üniversite	82	0.42±0.65	0-2		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi kullanılmıştır. *: p<0.05.

4.5.6. Sosyal Uyumsuzluk Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara sosyal uyumsuzluk kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden diğer insanlara karşı sinirli/alınan olduğunuz oldu mu?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden günlük işlerinizi yapmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?” dur. Hastaların ortalama sosyal uyumsuzluk skoru 0.21±0.61’dir (**Tablo 4.28**). Hastaların, sosyal uyumsuzluk skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.35**’de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların sosyal uyumsuzluk skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0.01). Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların sosyal uyumsuzluk skorunun, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0.05).

Tablo 4.34. Hastaların psikolojik yetersizlik skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.31±0.55	0-2	0.133	0.894		
	Mandibula	38	0.3±0.66	0-2.6				
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.2±0.4	0-1.8	-2.472	0.015*		
	Köprü	80	0.42±0.69	0-2.6				
Cinsiyet	Erkek	75	0.21±0.54	0-2.6	-2.019	0.045*		
	Kadın	89	0.39±0.59	0-2				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.36±0.63	0-2.6	1.879	0.062		
	Var	53	0.2±0.43	0-1.8				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.25±0.5	0-2.6	-2.978	0.011*		
	Var	13	1.01±0.91	0-2				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.35±0.62	0-2.6	0.39	0.697		
	Var	35	0.26±0.35	0-1.2				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.33±0.6	0-2.6	0.605	0.55		
	Var	18	0.28±0.26	0-1.2				
					F	Wp	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.27±0.45	0-1.2	3.223	<0.001***	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	0.4±0.69	0-2.59			1 ve 3	<0.01**
	Diğer	18	0.03±0.14	0-0.6			2 ve 3	<0.001**
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.38±0.51	0-1.2	0.76	0.523		
	Ortaokul	20	0.47±0.8	0-2				
	Lise	48	0.21±0.57	0-2.59				
	Üniversite	82	0.31±0.52	0-2				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001.

Bunun yanı sıra erkek hastaların sosyal uyumsuzluk skorunun kadın hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür (p<0.05). Diş kayıp nedeni periodontal olan hastaların sosyal uyumsuzluk skorlarının, germ eksikliği, trafik kazası vb. nedenle diş eksikliği yaşayan hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derece daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0.01). Hasta sosyal uyumsuzluk skoru ile kron uzunluğu (r=0.01, p>0.05) ve yaş (r=-0.05, p>0.05) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, implant sayısı ile anlamlı pozitif (r=0.24, p<0.05) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

4.5.7. Engellilik Kategorisi Değerlendirmeleri

Hastalara engellilik kategorisinde yöneltilen sorular “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden genel olarak hayatınızı daha az memnun

edici bulduğunuz oldu mu?” ve “Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tamamen iş göremez oldunuz mu?” dur. Hastaların ortalama engellilik skoru 0.16 ± 0.39 'dur (**Tablo 4.28**). Hastaların, engellilik skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.36**'de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların engellilik skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.001$).

Hasta engellilik skoru ile kron uzunluğu ($r = -0.005$, $p > 0.05$) ve yaş ($r = -0.02$, $p > 0.05$) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, implant sayısı ile anlamlı pozitif ($r = 0.25$, $p < 0.01$) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

Tablo 4.35. Hastaların sosyal uyumsuzluk skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.22±0.65	0-3.38	0.443	0.658		
	Mandibula	38	0.17±0.48	0-2				
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.04±0.18	0-1.24	-3.566	0.001**		
	Köprü	80	0.38±0.82	0-3.38				
Cinsiyet	Erkek	75	0.11±0.4	0-2	-2.029	0.044*		
	Kadın	89	0.29±0.73	0-3.38				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.29±0.72	0-3.38	1.581	0.12		
	Var	53	0.24±0.18	0-1.24				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.13±0.35	0-2	-2.259	0.043*		
	Var	13	1.13±1.59	0-3.38				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.23±0.66	0-3.38	0.803	0.423		
	Var	35	0.14±0.35	0-1.62				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.23±0.64	0-3.38	0.264	0.793		
	Var	18	0.22±0.08	0-1.24				
					F	Wp	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.12±0.29	0-1.24	2.654	0.008**	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	0.32±0.8	0-3.38			1 ve 3	>0.05
	Diğer	18	0.04±0.12	0-0.38			2 ve 3	<0.01**
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.27±0.42	0-1.24	2.395	0.084		
	Ortaokul	20	0.67±1.38	0-3.38				
	Lise	48	0.2±0.45	0-2				
	Üniversite	82	0.09±0.3	0-1.62				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

Tablo 4.36. Hastaların engellilik skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	0.15±0.36	0-1.59	-0.286	0.775
	Mandibula	38	0.17±0.49	0-2		
Protez Tipi	Tek Diş	84	0.04±0.15	0-0.59	-3.928	<0.001***
	Köprü	80	0.28±0.52	0-2		
Cinsiyet	Erkek	75	0.12±0.38	0-2	-1.137	0.257
	Kadın	89	0.33±0.63	0-1.59		
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	0.21±0.45	0-2	0.608	0.534
	Var	53	0.18±0.22	0-1.18		
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	0.13±0.33	0-2	-1.657	0.122
	Var	13	0.48±0.76	0-1.59		
Protetik Komplikasyon	Yok	129	0.15±0.41	0-2	-0.223	0.824
	Var	35	0.17±0.33	0-1.18		
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	0.17±0.41	0-2	0.96	0.339
	Var	18	0.07±0.24	0-2		
					F	Wp
Çekim Nedeni	Endodontik	59	0.12±0.27	0-1	1.461	0.119
	Periodontal	87	0.21±0.48	0-2		
	Diğer	18	0.06±0.19	0-0.59		
Eğitim Durumu	İlkokul	14	0.17±0.33	0-1.18	1.274	0.297
	Ortaokul	20	0.31±0.65	0-1.58		
	Lise	48	0.2±0.43	0-2		
	Üniversite	82	0.1±0.28	0-1		

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi kullanılmıştır. ***: p<0.001

4.5.8. Toplam Ağırlıklı Skor Değerlendirmeleri

Hastaların ortalama toplam ağırlıklı skoru 2.8 ± 3.68 'dur (**Tablo 4.28**). Hastaların, toplam ağırlıklı skoruna etki eden faktörlere ilişkin veriler **Tablo 4.37**'de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyona sahip olan hastaların toplam ağırlıklı skorunun, implant destekli köprüye sahip olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$). Başka bir deyişle; implant destekli tek diş restorasyona sahip olan bireylerin yaşam kalitesi implant destekli köprüye sahip olan bireylere kıyasla daha yüksektir. Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların toplam ağırlıklı skorunun, yapılmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.01$).

Diş kayıp nedeni periodontal olan hastaların toplam ağırlıklı skorlarının, germ eksikliği, trafik kazası vb. nedenle diş eksikliği yaşayan hastalara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derece daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Hasta toplam ağırlıklı skoru ile kron uzunluğu ($r=0.01$, $p>0.05$) ve yaş ($r=-0.12$, $p>0.01$) arasında anlamlı bir korelasyon tespit edilmemesine karşın, implant sayısı ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif ($r=0.22$, $p<0.05$) korelasyon mevcuttur (**Tablo 4.30**).

4.6. Hekim VAS Skorlarının Değerlendirilmesi

Hekimlerin “Dental implant destekli protezin estetiğini değerlendiriniz” sorusuna verdiği yanıtların ortalaması ve gözlemciler arası uyum **Tablo 4.38**'de gösterilmiştir. Hekimlerin ortalama skorları göz önüne alındığında periodontistin skorunun en yüksek, ortodontistin ise en düşük skora sahip olduğu tespit edilmiştir. Ortodontistin ortalama estetik skorunun diğer iki hekime göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$).

VAS skorları açısından gözlemciler arası uyum %47 olarak bulunmuştur. Hekim estetik algısına etki eden faktörler (ortodontistin anlamlı derece farklı skor vermesi nedeniyle) periodontoloji ve protez uzmanı hekimlerin verdikleri skorların ortalaması baz alınarak incelenmiştir. Söz konusu faktörlere ilişkin veriler ise **Tablo 4.39**'de özetlenmiştir. İmplant destekli tek diş restorasyonların ortalama VAS skoru, implant destekli köprülere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.001$).

Bunun yanı sıra, cerrahi komplikasyon bulunan protezlerin ortalama VAS skoru, komplikasyon bulunmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür ($p<0.05$). Endodontik nedenli diş eksikliği bulunan hastaların estetik skorunun, periodontal nedenli diş eksikliği bulunan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Hekim estetik skorları ile yaş, kron uzunluğu ve implant sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon tespit edilmesine karşın hasta ve hekim skorları arasında anlamlı korelasyon bulunamamıştır (**Tablo 4.40**).

Tablo 4.37. Hastaların toplam ağırlıklı skoruna etki eden faktörler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	2.92±3.71	0-17.05	0.754	0.452		
	Mandibula	38	2.41±3.61	0-15.28				
Protez Tipi	Tek Diş	84	1.89±2.4	0-9.36	-3.309	0.001***		
	Köprü	80	3.76±4.49	0-17.05				
Cinsiyet	Erkek	75	2.24±3.13	0-15.28	-1.841	0.067		
	Kadın	89	3.28±4.05	0-17.05				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	3.11±4.12	0-17.05	1.529	0.128		
	Var	53	2.17±2.46	0-9.36				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	2.4±2.9	0-15.28	-2.472	0.029*		
	Var	13	7.46±7.32	0-17.05				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	2.9±3.91	0-17.05	0.624	0.534		
	Var	35	2.46±2.7	0-9.51				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	2.93±3.82	0-17.05	1.969	0.057		
	Var	18	1.77±2.09	0-8.87				
					F	Wp	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	2.2±2.44	0-8.87	4.094	<0.001***	1 ve 2	>0.05
	Periodontal	87	3.53±4.51	0-17.05			1 ve 3	>0.05
	Diğer	18	1.3±0.89	0-2.32			2 ve 3	<0.001***
Eğitim Durumu	İlkokul	14	2.85±3.39	0-7.92	0.568	0.64		
	Ortaokul	20	4.43±6.54	0-17.05				
	Lise	48	2.43±3.17	0-15.28				
	Üniversite	82	2.62±2.97	0-9.51				

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Welch testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. *: p<0.05, ***: p<0.001

Tablo 4.38. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusuna ilişkin skorlar ve gözlemciler arası uyum

Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	ICC	χ^2	p	İkili karşılaştırma	p
PVAS	164	68.79±17.32	18-98	0.47	107.91	<0.001***	1 ve 2	>0.05
PROVAS	164	68.09±18.22	10-100				1 ve 3	<0.001***
OVAS	164	51.6±17.72	7-85				2 ve 3	<0.001***

PVAS: Periodontolog VAS skoru, PROVAS: Prostodontist VAS skoru, OVAS: Ortodontist VAS skoru. ICC: Gözlemciler arası uyum. χ^2 : Gruplar arası karşılaştırmalar Friedman testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Dunn Testi kullanılmıştır. ***: p<0.001

Tablo 4.39. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusuna etki eden iki değişkenli faktörlere ilişkin veriler

	Grup	n	Ort±SS	Min-Maks	t	p		
İmplant lokalizasyonu	Maksilla	126	69.84±18.1	21-99	1.48	0.141		
	Mandibula	38	65.13±13.8	34.5-84				
Protez Tipi	Tek Diş	84	74.45±17.68	21-99	4.583	<0.001***		
	Köprü	80	62.77±14.72	18.5-88				
Cinsiyet	Erkek	75	66.4±18.15	21-95.5	-1.611	0.109		
	Kadın	89	70.74±16.34	24.5-99				
Sert Doku Ogmentasyonu	Yok	111	70.21±15.81	21-88	-1.453	0.15		
	Var	53	65.69±19.81	33-99				
Sert Doku Aşaması	Soket Ogm	19	64.94±21.62	35-82.5	-0.641	0.541		
	Aynı Anda	34	66.11±19.06	21-99				
Yumuşak Doku Ogmentasyonu	Yok	151	68.53±17.35	25.5-99	0.554	0.581		
	Var	13	71.3±16.82	21-94				
Dişeti Biyotipi	İnce	41	67.36±16.15	21.5-93	-0.621	0.536		
	Kalın	123	69.2±17.68	21-99				
Platform Dizaynı	SP	110	67.1±17.28	21-84	-1.763	0.08		
	PS	54	72.13±16.93	32.5-99				
Protetik Komplikasyon	Yok	129	70.21±16.43	35.5-99	-1.909	0.062		
	Var	35	63.37±19.41	21-88				
Cerrahi Komplikasyon	Yok	146	70±16.14	34.5-99	-2.16	0.008**		
	Var	18	58.61±22.78	21-84				
					F	p	İkili Karşılaştırma	p
Diş Çekim Nedeni	Endodontik	59	72.46±15.58	24-87	5.701	0.004**	1 ve 2	<0.01**
	Periodontal	87	62.93±16.37	21-99			1 ve 3	>0.05
	Diğer	18	69.94±23.03	21-96			2 ve 3	>0.05

t: İki değişkenli gruplar t testi ile incelenmiştir. F: İki'den fazla değişkenli gruplarda çoklu karşılaştırmalar için ANOVA testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Duncan Testi kullanılmıştır. **: p<0.01, ***: p<0.001

Tablo 4. 40. Hekimlerin estetik algısını ölçen VAS sorusu ile ilgili korelasyonlar

	Hasta VAS	PVAS	OVAS	Yaş	Kron uzunluğu	İmplant Sayısı
PVAS	r	0.018	-	0.506	-0.22	-0.31
	p	0.822	<0.001***	0.004**	<0.001***	<0.001***
OVAS	r	0.082	0.506	-	-0.16	-0.16
	p	0.296	<0.001***	0.036*	0.036*	0.026*
PROVAS	r	0.111	0.705	0.347	-0.22	-0.31
	p	0.158	<0.001***	<0.001***	0.004**	<0.001***

PVAS: Periodontolog VAS skoru, PROVAS: Prostodontist VAS skoru, OVAS: Ortodontist VAS skoru. Gruplar arası korelasyonlar Spearman yöntemi kullanılarak incelenmiştir. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

4.7. Hekim PES/BES Skorlarının Değerlendirilmesi

Hekimlerin PES, BES ve PES/BES skorlarına ilişkin ortalama değerler ve gözlemciler arası uyum ile ilgili veriler **Tablo 4.41**'de gösterilmiştir. Hekim PES skorları göz önüne alındığında, ortalaması en yüksek olan skor prostodontiste, en düşük olan skor ise periodontiste aittir. Periodontistin PES skorları, prostodontistin PES skorundan istatistiksel olarak anlamlı derece daha düşüktür ($p<0.05$).

Hekim BES skorları göz önüne alındığında en yüksek skorlar ortodontist, en düşük skorlar ise prostodontist tarafından verilmiştir. Prostodontistin BES skorları, ortodontistin BES skorlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür ($p<0.05$). Toplam PES/BES skoru açısından gözlemciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.41. Hekimlerin PES/BES skorlarına ilişkin veriler

	n	Ort±SS	Min-Maks	ICC	χ^2	p	İkili Karşılaştırmalar	p
P-PES	42	6.11±1.88	0-0				1 ve 2	<0.05*
PRO-PES	42	6.42±1.61	3-9	0.88	6.26	0.044*	1 ve 3	>0.05
O-PES	42	6.23±1.67	2-9				2 ve 3	>0.05
P-BES	42	6.14±1.88	2-9				1 ve 2	>0.05
PRO-BES	42	5.97±1.61	2-9	0.74	6.397	0.041*	1 ve 3	>0.05
O-BES	42	6.4±1.8	1-9				2 ve 3	<0.05*
P-PES/BES	42	12.27±3.4	4-18					
PRO-PES/BES	42	12.47±2.96	5-16	0.86	0.062	0.969		
O-PES/BES	42	12.52±3.12	3-18					

P: Periodontolog, PRO: Prostodontist, O: Ortodontist. ICC: Gözlemciler arası uyum. χ^2 : Gruplar arası karşılaştırmalar Friedman testi, sonrasında ikili karşılaştırmalar için Dunn Testi kullanılmıştır. *: $p<0.05$

5. TARTIŞMA

Sağlık hizmetleri, hizmet sektöründe yer alır. Hizmet işi, dokunulmayan ve herhangi bir şeyin sahipliği ile sonuçlanmayan, üretilmesi fiziksel bir ürüne bağlı olan ya da olmayan, bir faaliyet ve/veya yarar şeklinde tanımlanan soyut bir kavramdır.(187) Hizmetin soyut niteliğinden dolayı herhangi bir şekilde envanteri tutulmamakta, saklanmamakta, doğrudan alınmakta ya da anında üretilip tüketilmekte, görsellik, nesnellik ve mülkiyet ilişkisi bulunmamaktadır.(188) Hizmetlerin bu özellikleri, hizmetin üretimini, satışını, kişilerin kalite algısını ve tatminini önemli ölçüde etkilemektedir. Ancak hizmetlerin soyut oluşu, hastaların satın almadan önce alacakları hizmetin kalitesini değerlendirmesini de zorlaştırmaktadır.(189)

Her ne kadar sağlık hizmetleri ve tedavi sonuçları somut görülebilse de, bu sonuçların hizmet kalitesinin ölçümünde kullanılmasında oldukça dikkatli olmak gerekmektedir.(188) Çoğunlukla sağlık hizmeti alınması ile hizmet sonuçlarının algılanması arasında önemli ölçüde bir zaman aralığı vardır. Bunun yanısıra sağlık hizmeti alan birçok hasta, verilen hizmetin gerekli olup olmadığını veya uygun bir şekilde verilip verilmediğini anlayabilecek yeterli uzmanlığa sahip değildir.(93) Bunların getirisi olarak hasta, tedavinin teknik boyutundan ziyade sağlık hizmeti verilen kuruluşun ortamı ve/veya hasta-hekim ilişkisi vb indirekt kriterleri kullanarak hizmet kalitesini değerlendirmektedir.(94,95) Algılanan sağlık hizmeti kalitesinin, algılanan hizmet değerini etkilediği, algılanan değer de, hasta tatminini etkilediği pek çok çalışmada gösterilmiştir.(94,95,188,190)

Sağlık hizmeti kalitesinin ve algılanan hizmet değerinin yanısıra hasta tatmini, sağlık hizmeti verilen ortamın düzeninden, temizliğinden, araç ve gereçlerden, personel görünümünden, hastanın ödediği ücretten, hizmet alan diğer hastalardan, verilen hizmetin güvenilirliğinden ve güvenliğinden, tedavi ile ilgili kuşkularından, hizmetin söz edilen zamanda yerine getirilmesinden, randevuların hızlı düzenlenmesinden, personelin hastalara karşı tutumundan ve hizmete ulaşılabilirlikten etkilenebilmektedir.(94,95)

Tüm bu bulgular ve önermeler hasta memnuniyetinin oldukça karmaşık olduğunu ve çok sayıda faktörden etkilendiğini göstermektedir. Çalışmamıza dahil edilen hastaların dental implant tedavisine ilişkin memnuniyeti değerlendirilirken, çalışmamız kapsamında değerlendirilmeyen ancak hasta memnuniyetini etkileyebilen tüm bu değişkenlerin, çalışmamızın sonuçları üzerinde direk veya indirek olarak etki edebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Hasta memnuniyeti hastalık semptomlarından, tedavi sonuçlarına kadar pek çok faktörden etkilenen oldukça karmaşık bir süreçtir.(14,15) Her hastalık için semptomlar farklılık göstermekte ve her semptom hasta açısından farklı algılara neden olabilmektedir.(14) Bunun bir sonucu olarak, bazı semptomlar hasta için diğerlerine kıyasla daha rahatsız edici olabilir ve bu da tedavi sonrası memnuniyet seviyesini düşerebilir.(15)

Hastaların tedavi sonuçlarına ilişkin memnuniyetinin ölçülmesi ve memnuniyeti etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi her geçen gün önemini arttırmaktadır. Yapılan bilimsel araştırmalarda dental tedavilerin kalitesi ile hasta memnuniyeti arasında korelasyon tespit edilemediğini gösterilmiştir.(191) Bu, hastaların gerçek anlamda tedavinin kalitesini ölçemediğini, diğer görülebilen hissedilebilen ölçütlere odaklandığını göstermektedir. Öte yandan uygulanan tedavinin başarılı sayılabilmesi açısından, hastalar tarafından, yapılan tedavinin sonuçlarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır.(7) Hastalık ortadan kaldırılrsa bile tedavi süreci sırasında oluşan sekeller nedeniyle iyi bir fonksiyonel sonuç elde edilemeyebilmekte ve tedavi sonuçları ile hasta memnuniyeti arasındaki ilişki zayıf olabilmektedir. Tıbben elde edilebilecek en iyi tedavi sonucunun sağlandığı bir vakada bile hasta beklentisinin aşırı yüksek olması, iyi bilgilendirme yapılmaması veya diğer psikolojik nedenlerden dolayı hastanın ortaya çıkan sonuçtan memnun olmaması mümkündür.(16)

Çalışmamıza dahil edilen hastalar açısından, çalışma popülasyonunun genel popülasyonu yansıttığı (klinik pratiği) söylenebilir. Hasta-tabanlı estetik memnuniyet ve hasta memnuniyetinin değerlendirdirildiği çalışmalara bakıldığında oldukça “steril” davranıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda periodontal nedenle kaybedilen dişlerin,(142,150) sigara içen bireylerin,(144,165) augmentasyon

yapılması gereken alanların,(167,192) komplikasyon yaşanan implantların (148) çalışma dışı tutulduğu, çene (193) ve cinsiyet (176) kısıtlaması yapıldığı görülmektedir. Çok fazla değişkenin aynı anda incelenmesi ve verilerin heterojen olması, genel popülasyonu değerlendirebilmek açısından faydalı olmasına rağmen, birden fazla belirleyicinin aynı anda çalışmanın sonuçlarına etki etmesi çalışma sonuçlarının güvenilirliğini riske atabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmamıza dahil edilen hastaları genel anlamda tarif etmek istersek, hastaların 13'ü diyabet, 14'ü hipertansiyon ve 3'ü koroner arter rahatsızlığı olan bireylerdir. Tüm hastaların medikal durumu kontrol altındadır ve düzenli ilaç kullanmaktadır. Hastaların %54'ü kadın %46'sı erkektir. Eğitim durumunun artması ile implant tedavisinin arttığı gözlenmektedir. Hastaların %83'ü sigara kullanmamaktadır ancak sigara içen hastalara da (%17) implant uygulandığı gözlenmektedir. İdame seanslarına uyum açısından çalışmaya dahil edilen hastalar, yetersiz, orta ve iyi kategorilerinde, nispeten benzer bir dağılım göstermektedir. Peri-implant sağlık durumu açısından, peri-implantitisli alanlar çalışmaya dahil edilen alanların %11'ni oluşturmaktadır, sağlıklı ve peri-implant mukositis bulunan alanlar nispeten eşit bir dağılım göstermektedir.

Çalışmaya dahil edilen implant destekli restorasyonların çoğunluğunun maksillada olduğu görülmektedir. Protezi destekleyen implant sayısı açısından, ağırlıkla protezin bir veya iki implant ile desteklendiği (%91) ancak daha fazla implant ile desteklenen restorasyonların da bulunduğu görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen implantların çoğunda sert doku (%89) ve yumuşak doku (%92) augmentasyonu yapılmadığı, implant alanlarının kalın dişeti biyotipine sahip olduğu (%75) izlenmektedir. Diş kayıp nedenleri genellikle periodontal olmakla beraber, 10 implant konjenital eksiklik olan bölgelere, 5 implant trafik kazası nedeniyle kaybedilen dişlerin yerine, 3 implant da sürdürülemeyen gömülü dişlerin yerine yerleştirilmiştir. Yerleştirilen 18 implantta çeşitli cerrahi komplikasyonlar meydana gelmiştir (%11). Tek diş ve köprü restorasyonların nispeten eşit bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen restorasyon çoğunluğu düşük gülme hattına sahip bireylere ait olmasına rağmen normal ve yüksek gülme hattına sahip bireylerin de implant destekli restorasyon ile rehabilite edildiği görülmektedir.

Hastalardan ve hekimler elde edilen verilere göre protetik komplikasyon oranı %21 dir.

Dental implant tedavisinin sonuçlarını hasta-tabanlı inceleyen çalışmalarda protez dizaynından,(163,194,195) implant yerleşim bölgesinden, (16,155) gözlem süresinden (196) bağımsız olarak yüksek hasta memnuniyet skorları rapor edilmiştir. Literatürde bildiren hasta memnuniyet düzeyleri, implant destekli restorasyonlarda 41-99 arasında değişmektedir.(16,157) Çalışmaların yapısı incelendiğinde, çoğunluğunun hareketli protezlere sahip bireylerde gerçekleştirildiği, konvansiyonel tedaviye kıyasla dental implant gruplarında, tedavi öncesine kıyasla sonrasında daha yüksek hasta memnuniyet seviyesi rapor edildiği izlenmektedir.(157,194,197) Çalışmamızın dizaynı gereği bir kontrol grubumuzun olmaması tedavi öncesi ve sonrası hastaları karşılaştırmalı olarak incelememize imkan vermemektedir. Genel memnuniyet düzeyinin düşük olduğu çalışmalarda yine bu çalışmaların hareketli protezler kullanan hastalarda yapıldığı görülmektedir.(16) Öte yandan literatürde implant destekli sabit protetik restorasyonlar için bildirilen tedavi sonrası memnuniyet düzeyleri 71-99 arasında değişmektedir.(7,16,197) Çalışmamıza dahil edilen implant destekli sabit protetik restorasyonlar için ortalama memnuniyet düzeyi 87.4 olarak bulunmuş olup literatürde rapor edilen verileri destekler niteliktedir. Ayrıca çalışmamızda tekrar implant yaptırma isteği (ortalama 88), ve bir yakınına/arkadaşına önerme açısından (ortalama 90.9) hastaların yüksek skorlar verdiği görülmektedir. Söz konusu bulgular da, genel memnuniyet düzeyini destekler nitelikte olup, hastaların dental implant tedavisinden oldukça tatmin olduğunu göstermektedir.

İmplant destekli köprü ve tek diş restorasyondaki hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı, temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteği dental implantoloji alanında gerçekleştirilen çalışmalarda incelenen bir konudur. Yapılan çalışmalarda implant destekli sabit protetik restorasyonların iki alt tipi olan implant destekli tek diş ve köprü restorasyonları için yüksek memnuniyet oranları bildirilmiştir.(7,162,192,197-199) Yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle anket tipi ölçeklerin kullanıldığı ve çoğu çalışmada hastaların %80-95 oranında implant destekli protezlerinden

memnun oldukları rapor edilmiştir.(7,161-163,197) Ancak literatürde implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların hasta-tabanlı sonuçlarını VAS kullanarak değerlendiren çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.(7,192,198,199)

Pjetursson ve ark. uyguladıkları dental implant tedavilerinin 10 yıllık hasta merkezli değerlendirmelerinin sonuçlarını bildirdikleri çalışmada, implant destekli sabit protetik restorasyonlar için çiğneme rahatlığı skorunu 94, konuşma rahatlığı skorunu 96, temizleme rahatlığı skorunu 55, beklentilerini karşılama skoru 92, tekrar implant yaptırma isteği skorunu 93 ve bir yakınına önerme skorunu 93 olarak bildirmiştir.(7) Baracat ve ark. parsiyel ve total dişsiz hastalarda gerçekleştirdikleri çalışmalarında, implant destekli sabit protetik restorasyonlar için tedavi sonrası çiğneme rahatlığı ve fonksiyonel kazanım skorunu 90 olarak bildirmiştir.(199) Çalışmamızda çiğneme rahatlığı skorunu 85.3, konuşma rahatlığı skorunu 90.8, temizleme rahatlığı skorunu 87.3, beklentilerini karşılama skoru 88.7, tekrar implant yaptırma isteği skorunu 84.2 ve bir yakınına önerme skorunu 90.9 olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgular mevcut literatürle kıyaslanabilir niteliktedir.(7,199) Söz konusu çalışmalar incelendiğinde her iki çalışmada da posterior implantların çalışmaya dahil edildiği, implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların bölümlü diş eksikliği kapsamında birlikte değerlendirildiği görülmektedir.(7,199) Posterior bölgedeki implantların söz konusu çalışmalara dahil edilmesi, literatüre kıyasla çalışmamızdaki düşük çiğneme rahatlığı ve yüksek temizlenebilirlik skorlarını açıklayabilir. Öte yandan Misje ve ark ön bölge dental implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların 12-15 yıllık hasta-tabanlı sonuçlarını inceledikleri çalışmalarında genel memnuniyet skorunu 9, konuşma rahatlığını 9.9, çiğneme rahatlığını 8.9 olarak bildirmişlerdir.(198) Söz konusu çalışmada bildiren sonuçlar çalışmamızın bulgularıyla diğer çalışmalara kıyasla daha fazla örtüşmektedir ancak aynı çalışmada implant destekli tek köprü ve tek diş restorasyonların birarada değerlendirildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde implant destekli sabit protetik restorasyonların bazı çalışmalarda bölümlü diş eksikliği kapsamında birlikte değerlendirildiği, bazı çalışmalarda ise tek ve ayrı olarak değerlendirildiği görülmektedir. İmplant destekli sabit protetik restorasyonlarda protez tipine göre ayrı

ayrı hasta memnuniyetini değerlendiren yalnızca bir çalışma bulunmaktadır. de Lima ve ark. tedavi öncesi beklenti ve sonrası hasta memnuniyetini karşılaştırdıkları söz konusu çalışmada tedavi sonrası tek diş restorasyonlar için çiğneme kabiliyetini 9.5, konuşma rahatlığını 9.7, köprü tip restorasyonlar için çiğneme kabiliyetini 9.4, konuşma rahatlığını 9.5 olarak rapor etmişlerdir.(192) Ancak çalışmada posterior implantlar da değerlendirmeye alınmış, bu iki tip protezin sonuçlarını birbiriyle kıyaslanmamış ve tedaviden ne kadar süre sonra bu değerlendirmenin yapıldığı belirtilmemiştir. Bildiğimiz kadarı ile anterior bölgede dental implant destekli restorasyona sahip hastalarda protez tipine göre söz konusu değişkenleri karşılaştıran bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Çalışmamızda implant destekli köprüye sahip bireylerin, tek diş restorasyonlara sahip bireylerle kıyaslandığında, tedavi öncesi yapılan bilgilendirmenin yetersiz olduğunu düşündükleri (tek diş 88.5 – köprü 83.4), protezlerini temizlerken zorlandıkları (tek diş 89 – köprü 84.9), konuşurken kendilerini rahatsız hissettikleri (tek diş 93.6 – köprü 87.8) ve cerrahi aşamayı rahatsız edici buldukları gösterilmiştir (tek diş 83.8 – köprü 66). İmplant sayısının artması, implant cerrahisinin süresinin ve cerrahi travmanın artmasını da beraberinde getirmektedir. Bu durum operasyon öncesi bilgilendirmenin yetersiz oluşunu ve hastaların cerrahi aşamayı rahatsız edici bulma durumlarını açıklayabilir. İmplant sayısının ve protez hacminin artması, restorasyona temizlenmesi zor gövde bölümünün eklenmesinin, implant destekli köprülerdeki temizlenebilirlik skoru farkının nedeni olması muhtemeldir.

Yaş değişkeninin, hasta memnuniyeti üzerine etkisini inceleyen çalışmaların sonuçları tartışmalıdır. Yapılan çalışmaların çoğunda yaş değişkeninin hasta memnuniyetini etkilemediği gösterilmiş olmakla birlikte,(195,200,201) söz konusu bulguların aksine Müller ve ark. yaptıkları çalışmada, yaş ile hasta memnuniyetinin arttığını rapor etmiştir.(202) Tepper ve ark. implant destekli proteze sahip 30 yaş altı genç bireylerin %75'nin yapılan tedaviden memnun olduklarını, öte yandan yaşlı bireylerdeki memnuniyet oranını %51 olduğunu rapor etmişlerdir.(203) Mevcut çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmaların, konvansiyonel hareketli protez veya implant destekli hareketli protezler ile yapıldığı ve bazılarında anket tipi ölçekler kullanıldığı görülmektedir. (175,201,204) İmplant destekli sabit protezlerle ilgili hasta memnuniyetini değerlendiren çok fazla sayıda çalışma olmamakla beraber

hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğinin yaş faktöründen etkilenmediği gösterilmiştir.(152,192,199) de Lima ve ark. dental implant tedavisi öncesi beklentileri ve sonrasındaki hasta memnuniyetini karşılaştırdıkları çalışmalarında hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğinin tedavi öncesi ve sonrası yaş faktöründen etkilenmediğini rapor etmişlerdir.(192) Levi ve ark dental implant destekli sabit protetik restorasyonların hasta-tabanlı sonuçlarını 4'lü Likert ölçeği ile değerlendirdikleri çalışmalarında, de Lima ve ark. ile benzer olarak, yaş ile hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğinin yaş faktöründen etkilenmediğini bildirmişlerdir.(152) Bizim çalışmamızın bulguları da bu çalışmaları destekler nitelikte olup hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteği ile yaş arasında anlamlı bir korelasyon saptanamamıştır. Bu görüşlere karşı olarak Baracat ve ark. yaş ile tedavi öncesi çiğneme ve konuşma gibi fonksiyonel beklentiler arasında negatif korelasyon tespit etmişlerdir. Bu durumun yaşlı hastaların gün geçtikçe artan fonksiyonel kısıtlılığı nedeniyle ortaya çıkabileceğini belirtmişlerdir.(199)

Cinsiyet değişkeninin, hasta memnuniyeti üzerine etkisinin olup olmadığı literatürde tartışmalı bir konudur. Literatürde kadın hastaların genel memnuniyet düzeyinin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğunu gösteren çalışmaların yanı sıra,(154,203) erkek hastalarda kadın hastalara kıyasla daha yüksek memnuniyet skoru rapor eden çalışmalar da mevcuttur.(205) Buna karşın literatürde çoğunlukla hakim olan görüş cinsiyet değişkeninin hasta memnuniyetini etkilemediği yönündedir.(206) Çalışmamızın sonuçları mevcut literatürü destekler nitelikte olup aynı değişkenler açısından iki cinsiyet arasında fark bulunamamıştır. Bahsedilen çalışmalar implant destekli hareketli protezler veya konvansiyonel hareketli protezlerle yapılmış olmakla birlikte, implant destekli sabit protezlerle ilgili çalışma sayısı kısıtlıdır. İmplant destekli sabit protezlerle ilgili hasta memnuniyetini cinsiyet açısından değerlendiren çalışmalarda, hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir

yakınına önerme isteğinin cinsiyet faktöründen etkilenmediği gösterilmiştir.(152,192,199) Baracat ve ark. dental implant destekli tek diş ve köprü tip restorasyonların hasta-tabanlı sonuçlarını bildirdikleri çalışmalarında hasta memnuniyeti çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğinin tedavi öncesi ve sonrası cinsiyet faktöründen etkilenmediğini rapor etmişlerdir.(199) Levi ve ark dental implant destekli sabit protetik restorasyonlara sahip bireylerdeki hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğini 4'lü Likert ölçeği ile değerlendirdikleri çalışmalarında, cinsiyet değişkeninin sonuçları etkilemediğini rapor etmişlerdir.(152) Söz konusu çalışmalarda cinsiyete göre numerik olarak ortalama skor bildirilmediği, sadece gruplar arasında anlamlı fark bulunmadığı belirtildiği için sayısal olarak çalışmamızın sonuçları ile karşılaştırmak mümkün değildir. Öte yandan de Lima ve ark. tek diş restorasyonlardaki estetik beklentinin kadın hastalarda erkek hastalara kıyasla daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir.(192)

Literatürde sert ve/veya yumuşak doku ogmentasyonu ile ilgili hasta görüşlerini değerlendiren sadece iki çalışma mevcuttur.(207,208) Söz konusu çalışmaların bir tanesinde pre-operatif bilgilendirme durumuna göre operasyon sırasında değişen anksiyete değerinin incelendiği, (207) diğerinde ise ogmentasyon yapılan bireylerde post-operatif rahatlık/rahatsızlık ölçümü yapıldığı görülmektedir.(208) Sert ve/veya yumuşak doku ogmentasyonu yapılan implant destekli hareketli veya sabit protetik restorasyona sahip bireylerin, hasta memnuniyeti, çiğneme ve konuşma rahatlığı temizlenebilirlik, fonetik, hasta beklentisi, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına önerme isteğini ogmentasyon yapılmayan grupla karşılaştıran herhangi çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda sert doku ogmentasyonu yapılan bireylerin genel memnuniyet skorlarının yapılmayanlara kıyasla daha yüksek (ogmentasyon olmayan 85.63 – ogmentasyon olan 91.16) olduğu görülmektedir. Ancak bu hastaların zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını temizlemekten kaçındığı gösterilmiştir (ogmentasyon olmayan 85.03 - ogmentasyon olan 78.62). Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan bireylerin sayısının az olmasına (n=13) karşın sonuçlarda bazı farklılıklar tespit edilmiştir. Yumuşak

doku ogmentasyonu yapılan bireyler yapılmayanlara kıyasla tedavi öncesi beklentilerinin daha iyi karşılandığını düşünmekte (ogmentasyon olmayan 88.32 – ogmentasyon olan 93.07) ancak implantlarıyla çiğnemekten, ısırarak kaçındıkları (ogmentasyon olmayan 81.65 – ogmentasyon olan 47), zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını temizlemekten kaçındıkları (ogmentasyon olmayan 83.91 – ogmentasyon olan 71.92) ve genel memnuniyet skorlarının (ogmentasyon olmayan 88.2 – ogmentasyon olan 78.38) daha düşük olduğu görülmektedir. Sonuçlar az sayıda bireye ait olduğundan dikkatli yorumlanmalıdır.

Hastaların implant tedavisine karşı bakış açısı ve tedavi isteği, postoperatif ağrı ve morbidite yaşama korkusundan etkilenmektedir.(208) Dental fobi ve ağrı yaşama korkusu implant tedavisi düşünen hastalar için majör engelleyici bir etkidir. Yapılan bir çalışmada kaybedilen implantları tekrarlama teklifinde bulunan hastaların %18'nin yaşayacağı ağrı veya yeni bir komplikasyon nedeniyle, %30 nun ise başka nedenlerden ötürü yeni bir implant yapılmasını reddettikleri rapor edilmiştir.(209) Dental tedavi ile ilgili komplikasyon yaşayan hastaların görüşlerini değerlendiren bir çalışmada,(210) Bilhan ve ark. konvansiyonel total proteze sahip hastalarda komplikasyonun yaşayan hastaların çiğneme rahatlığı ve fonetik skorlarını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları, komplikasyon (retansiyon kaybı, yapay diş kırığı, protez stomatiti vb.) yaşayan grupların fonetik ve çiğneme kabiliyeti skorlarının, komplikasyon yaşamayan bireylere kıyasla daha düşük olduğu ancak gruplar arası anlamlı fark bulunmadığını göstermektedir.

İmplant destekli hareketli veya sabit protetik restorasyona sahip bireylerde, komplikasyon yaşayan ve yaşamayan bireyler arasında genel memnuniyet, çiğneme rahatlığı, konuşma rahatlığı, temizleme rahatlığı, açısından fark olup olmadığı daha önce incelenmemiştir. Literatürle paralel olarak, çalışmamızda cerrahi (komplikasyon olmayan; 85.2 – komplikasyon olan; 76.3) ve protetik komplikasyon (komplikasyon olmayan; 86.6 – komplikasyon olan; 75.5) yaşayan bireylerin, komplikasyon yaşamayanlarla kıyaslandığında tekrar implant yaptırmayı düşünme oranlarının daha az olduğu gösterilmiştir.(209) Bunun yanı sıra çalışmamızda, protetik komplikasyon yaşayan bireylerin implant tedavisini bir yakınına/arkadaşına isteğinin, yaşamayan bireylere kıyasla anlamlı oranda daha düşük bulunmuştur

(komplikasyon olmayan; 92.6, komplikasyon olan; 84.3). Cerrahi komplikasyon yaşayan bireylerin implant tedavisini bir yakınına/arkadaşına isteğinin, yaşamayan bireylere kıyasla daha düşük olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (komplikasyon olmayan; 91.5, komplikasyon olan; 85.5, $p=0.058$). Öte yandan çalışmamızda cerrahi komplikasyon yaşayan bireylerin, komplikasyon gerçekleşmeyen grupla kıyaslandığında zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını temizlemekten kaçındıkları ancak konuşma ve çiğneme rahatlığı açısından gruplar arası fark bulunmadığı gösterilmiştir. Komplikasyon yaşayan bireylerdeki bu farkın nedeni, daha önce olumsuz deneyimlere maruz kalması sonucunda yeni bir tedaviye karşı motivasyondaki azalma ile açıklanabilir.

Çalışmamızın bulguları hastalar tarafından implant tedavisinin maliyeti oldukça yüksek bulunduğunu göstermektedir (ortalama 31.3). Literatürde benzer sonuçlar daha önce de rapor edilmiş olup, hastaların dental implant tedavisinin maliyetini yüksek buldukları gösterilmiştir.(7,211,212) Öte yandan çalışmamızın bulgularını, literatürdeki diğer çalışmalara kıyaslamak mümkün değildir çünkü aylık gelir düzeyi, sosyal durumu, sağlık sigortaları ve kapsamı, hastanın implant tedavisine karşı tutumu ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Çalışmamızda, hastalar implant tedavisinin maliyetini yüksek bulmasına rağmen yüksek oranda ödediği ücretin karşılığını aldığını (ortalama 88) düşündüğü gösterilmiştir.

Memnuniyet ölçüm yöntemi ve soru dizaynının çalışma sonuçlarını etkileyebileceği ve genel memnuniyetin tedavi sonucu olarak yansıtılmasının hasta memnuniyetini inceleme konusunda yetersiz kalabileceği önerilmiştir.(156) Misch tarafından yayınlanan çalışmada, hastalara protezlerinden genel olarak ne kadar memnun oldukları sorulduğu zaman %79'unun pozitif cevap verdiği; fakat çiğneme, stabilite, konuşma, estetik ve konfor gibi faktörler ayrı ayrı sorulduğu zaman tatmin düzeyinin düştüğünü bildirmiştir.(156)

Ölçüm yöntemi, hastalığın nitelikleri, tedavi başarısı ve hasta son durumu haricinde hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, tedavi beklentileri, hekim ile uyumu yaşamından memnun olma durumu ve hekimin hastayla geçirdiği sürenin uzunluğu vb. faktörler hasta memnuniyeti üzerinde etkili olan faktörlerdendir.(14,213) Hasta memnuniyeti, hastaların tüm demografik özellikleri

standardize edilse dahi, hastalar arası veya hekimler arası kıyaslanmalara izin vermeyecek ölçüde karmaşıktır.(213) Literatürde hasta-tabanlı değerlendirme yapan pek çok çalışma olmasına karşın genellikle bu çalışmalarda izlenen yöntem, hasta memnuniyetinin etkileyen faktörleri belirlemekten çok, hasta memnuniyet düzeylerini belirtme yönündedir.(7,163,214)

Dental implant tedavisinin ASYK üzerine etkisini inceleyen pek çok çalışmada yüksek ASYK seviyeleri bildirilmiştir. Bu çalışmalarda implant destekli hareketli proteze sahip bireylerin, konvansiyonel hareketli proteze sahip bireylere kıyasla yaşam kalitesinin daha iyi olduğu rapor edilmiştir.(215,216) Bunun yanı sıra implant destekli sabit protetik restorasyonlara sahip bireylerin ASYK'nın, implant destekli hareketli proteze sahip bireylere kıyasla daha iyi olduğu da gösterilmiştir.(217) Konvansiyonel hareketli protezler için OHIP-14 skorunun 2.3-8.8, implant destekli hareketli protezler için 1.9-6.7, implant destekli sabit protezler için 0.65-4.8 arasında değiştiği rapor edilmiştir.(218,219) Ortalama skorlar açısından çalışmamızın bulguları (ortalama OHIP-14 skoru 2.8) bu belirtilen aralığın içinde yer almakta ve mevcut çalışmaları desteklemektedir. Elde edilen bulgular ışığında ön bölge implant destekli restorasyona sahip bireylerin ASYK'nın oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Protez tipi, ogmentasyon varlığı gibi bazı değişkenler açısından gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmesine karşın, yaşam kalitesinin daha düşük olduğu gruplardaki skorların, diğer gruba kıyasla “göreceli” olarak daha düşük olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle ASYK'nın düşük olduğu gruplar incelenen değişkenden daha fazla etkilenmiş olmasına rağmen, yine de yüksek ASYK'ya sahiptir. Yaşam kalitesini etkileyebilecek çok sayıda faktör olması, verilerin heterojen olması ve skorlardaki standart sapma değerlerinin, çoğu ölçüt açısından, ortalama değerlerden yüksek olması çalışmamızın sonuçlarını değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

İmplant destekli sabit parsiyel protetik restorasyonların iki alt tipi olan implant destekli tek diş ve köprü restorasyonlarını OHIP skorları açısından değerlendirilmesi literatürde daha önce konu edilmiştir.(174,176,218,220,221) Ponsi ve ark. tek diş implantlarda tedavi ve öncesi sonrası ASYK'ı değerlendirdikleri çalışmalarında, keser dişler için ortalama OHIP-14 skorunu 1.5, premolar dişler için

4.32 olarak rapor etmişlerdir.(174) Reisine ve ark. postmenopozal kadınlarda, implant destekli sabit protetik restorasyon yapılması amacıyla gerçekleştirilen dental implant tedavisine ilişkin ASYK değişimlerini OHIP-14 kullanarak incelemişlerdir. Dental implant ile aynı anda ogmentasyon yapılan bireylerdeki yaşam kalitesini pre-operatif, postoperatif olarak ölçtükleri çalışmalarında post-operatif 9.ayda toplam OHIP skorunu 3.1 olarak rapor etmişlerdir.(176) Bu çalışmalarda tedavi öncesine göre tedavi sonrasında toplam OHIP skorlarında iyileşme olduğu gösterilmişse de, OHIP'in 7 alt kategorisi üzerine etkisi incelenmemiştir. OHIP-14 ü oluşturan 7 alt kategori bazında ASYK skorlarının incelendiği sadece 3 çalışma bulunmaktadır.(218,220,221)

Raes ve ark. anterior maksiller bölgede tek diş eksikliği bulunan hastalara uyguladıkları dental implant tedavisinin sonuçlarını OHIP-14 kullanarak pre-operatif ve post-operatif olarak değerlendirmişlerdir. Çalışmada ASYK'nın, tüm alt kategoriler ve toplam skor açısından, tedavi sonrasında yükseldiği ve bu değişimin en belirgin olarak fiziksel ağrı ve psikolojik yetersiz kategorilerinde meydana geldiği rapor edilmiştir.(220) Ancak Raes ve ark. tek tek alt grup skoru ve total skor vermediklerinden ötürü ayrıca da çalışmamızın kesitsel dizaynından ötürü sonuçları çalışmamızla direkt olarak kıyaslamak mümkün değildir.

Preciado ve ark. implant destekli sabit, vida tutuculu metal-seramik total protez, hidrid protez ve parsiyel protezleri ASYK açısından OHIP-14 kullanarak incelemişlerdir. Sırasıyla metal-seramik total protez, hidrid protez ve parsiyel protezler için toplam OHIP skorunu 1.7, 2.8 ve 1.8 olarak rapor etmişlerdir.(218) Yapılan bir diğer çalışmada Bramanti ve ark. parsiyel diş eksiklerini dental implant destekli sabit restorasyon ile rehabilite etmişler, tedavi öncesi ve sonrası ASYK değerlendirmelerini OHIP-14 kullanarak incelemişlerdir.(221) Tedavi sonrası ikinci yılda implant destekli köprüler için toplam OHIP skorunu 4.8 olarak bulmuşlardır. Söz konusu çalışmalarda köprü restorasyonlar için fonksiyonel kısıtlılık skoru 0.1-1.2, fiziksel ağrı skoru 0.64-1, psikolojik huzursuzluk skoru 0.6-0.92, fiziksel yetersizlik skoru 0.1-0.52, psikolojik yetersizlik skoru 0.1-0.32, sosyal uyumsuzluk skoru 0-0.76 ve engellilik skoru 0-0.2 arasında değişmektedir. Tüm alt kategorilerde oldukça düşük OHIP skorları bildirilmiş olup, söz konusu değerler çalışmamızdaki

alt kategori değerleriyle örtüşmektedir. Çalışmamızda fonksiyonel kısıtlılık skoru 0.37, fiziksel ağrı skoru 0.75, psikolojik huzursuzluk skoru 0.52, fiziksel yetersizlik skoru 0.45, psikolojik yetersizlik skoru 0.31, sosyal uyumsuzluk skoru 0.21, engellilik skoru 0.16 olarak bulunmuştur. Söz konusu çalışmaların posterior implantları da kapsadığı, ve diş çekim nedenlerinin endodontik nedenle olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Mevcut literatür incelendiğinde implant destekli sabit parsiyel protetik restorasyonların iki alt tipi olan implant destekli tek diş ve köprü restorasyonlarını OHIP skorları açısından karşılaştıran çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda implant destekli köprüye sahip hastaların, psikolojik huzursuzluk dışındaki tüm alt kategorilerde, algılanan yaşam kalitesinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Alt kategorilerde istatistiksel olarak anlamlı olan bu fark toplam OHIP skoruna da yansımış ve implant sayısı ile toplam OHIP skoru arasındaki pozitif korelasyon ile de teyit edilmiştir. Hastaların temizlenebilirlik ve konuşma rahatlığını ölçen VAS soruları da göz önünde bulundurulduğunda, implant destekli köprüye sahip hastalarda artan implant sayısı ve porselen hacminin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceği düşünülebilir. Bunun yanısıra diş kayıplarının daha çok periodontal nedenle olması, kron boyunun daha yüksek olmasına neden olabilmekte, bu durum da çalışmamızda gösterildiği gibi temizlenebilirliği ve rahatlığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Yaş değişkeninin, hastaların tedavi sonrası OHIP ile belirlenen yaşam kalitesine olan etkisi tartışmalı bir konudur. Hastaların yaşı arttıkça memnuniyetlerinin azaldığı rapor edilmiştir.(154,205) Öte yandan artan yaşın tek başına ASYK'ni etkilemediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur.(162,222) Söz konusu çalışmaların yapısı incelendiğinde yapılan çalışmaların çoğunluğunun hareketli protezler ile ve toplam OHIP skoru üzerinden gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir. İmplant destekli sabit bölümlü protezler ile rehabilite edilen parsiyel dişsizlik vakalarını OHIP ile değerlendiren çalışmaların çoğunda,(174,176,218,220,221) yaş değişkeninin toplam OHIP skorlarını etkilemediği gösterilmiştir. Bu görüşlere karşı olarak, Reisine ve ark. implant destekli sabit protetik restorasyonlarda dental implant tedavisine ilişkin ASYK'yı

inceledikleri çalışmalarında, yaşla birlikte ASYK'nın arttığını bildirmişlerdir.(176) Çalışmamızın sonuçları literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte olup, toplam skor açısından yaş değişkeninin toplam OHIP skorunu etkilemediği gösterilmiştir. Mevcut çalışmalar incelendiğinde, yapılan çalışmaların hiçbirinde alt kategoriler ile yaş arasındaki ilişkinin incelenmediği görülmektedir. Çalışmamızın sonuçları yaş değişkeni ile fiziksel ağrı, psikolojik huzursuzluk ve psikolojik yetersizlik skorları arasında anlamlı negatif korelasyon varlığını göstermektedir. Başka bir deyişle ASYK, söz konusu 3 kategoride, bireyin yaşının artması ile artmıştır. Söz konusu bulgular Reisine ve ark. yaptığı çalışmayı kısmen desteklemektedir.(176) Bu durumun, yaşlı hastaların gün geçtikçe artan fonksiyonel kısıtlılığından ve kronik hastalıkların prevelansı nedeniyle gelişen toleransdan kaynaklandığı düşünülebilir.(176)

Cinsiyet değişkeninin, hastaların OHIP ile belirlenen yaşam kalitesine olan etkileri tartışmalı bir konudur. Kadınların memnuniyetinin erkeklerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir.(154,205) Baer ve ark (205) bu durumu, erkekler tarafından protez kullanımının bir yaşlılık göstergesi olarak algılanması ve bu noktada kadınlardan daha negatif bir yaklaşım içerisinde olmaları ile açıklasa da; Awad ve Feine bu durumu kadınların çiğneme kuvvetlerinin erkeklerden daha az olması ve dolayısıyla da protezlerinin daha stabil kalması ile açıklamıştır.(154) Bu görüşlere karşıt olarak, erkeklerdeki ASYK'nın daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar olduğu gibi,(223,224) cinsiyetin ASYK'yı etkilemediğini rapor eden çalışmalar da mevcuttur.(16,156,157) Söz konusu çalışmaların yapısı incelendiğinde bu çalışmaların çoğunluğunun hareketli protezler ile ve toplam OHIP skoru üzerinden yürütüldüğü gözlemlenmektedir. İmplant destekli sabit bölümlü protezler ile rehabilite edilen parsiyel dişsizlik vakalarını OHIP ile değerlendiren çalışmaların çoğunda,(174,176,218,220,221) cinsiyetin, toplam OHIP skorunu etkilemediği gösterilmiştir. Öte yandan, Preciado ve ark., implant destekli sabit, vida tutuculu metal-seramik total protez, hidrid protez ve parsiyel protezleri ASYK açısından OHIP-14 kullanarak inceledikleri çalışmalarında kadın hastaların (ortalama 4.9), erkek hastalara kıyasla (ortalama 1.1) anlamlı oranda daha kötü yaşam kalitesine sahip olduklarını rapor etmişlerdir.(218) Çalışmamızda kadın hastaların ortalama OHIP skoru (ortalama 3.28), erkeklere kıyasla (ortalama 2.24) daha yüksek olmasına

rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.067$). Çalışmamızın sonuçları literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte olup, toplam skor açısından cinsiyet değişkeninin toplam OHIP skorunu etkilemediği gösterilmiştir. Mevcut çalışmalar incelendiğinde, yapılan çalışmaların hiçbirinde, cinsiyet değişkeninin alt kategorilere etkisinin incelenmediği görülmektedir. Çalışmamızın sonuçlarına bu açıdan bakıldığında fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik ve sosyal uyumsuzluk alanlarında kadın hastaların erkeklere kıyasla yaşam kalitesinin daha kötü olduğu gösterilmiştir. Söz konusu bulgular Preciado ve ark. yaptığı çalışmayı kısmen desteklemektedir.(218) Bu durumun, cinsiyetler arasındaki psikolojik farklar ve algı farklılıkları nedeniyle ortaya çıkmış olabileceği öngörülebilir.(218)

İmplant yerleşimi ile aynı anda gerçekleştirilen ogmentasyonun yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen sadece bir çalışma bulunduğu izlenmektedir. Söz konusu çalışmada, Reisine ve ark., postmenopozal kadınlarda, dental implant tedavisi ile birlikte gerçekleştirilen farklı sert doku ogmentasyonu tiplerine ilişkin ASYK değişimlerini OHIP-14 kullanarak incelemişlerdir.(176) Çalışmada ogmentasyon tipinin ASYK'ı etkilemediği ve tedavi sonrasında öncesine göre giderek artan bir yaşam kalitesi düzeyi rapor edilmiştir. Söz konusu çalışmaya sadece kadın katılımcılar dahil edilmiş ve alt kategori incelenmesi yapılmadan sadece tedavi öncesi ve sonrası skorlar verilmiştir, ayrıca ogmentasyon yapılmayan bir kontrol grubu bulunmamaktadır. Literatürde ogmentasyon yapılma durumuna göre ASYK'yı değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda toplam skor açısından sert doku ogmentasyonun ASYK'ı etkilemediği gösterilmiştir. Öte yandan, yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hastaların yaşam kalitesinin, yapılmayana kıyasla daha düşük olduğu gösterilmiştir. Sonuçlar değerlendirilirken, yumuşak doku ogmentasyonu yapılan hasta sayısının oldukça az olması ($n=13$) ve bu hastaların hali hazırda çok düşük VAS skorları verdiği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaybedilen dişler restore edilirken restorasyonların oklüzyon ve çiğneme kuvvetine dayanabilmesinin yanı sıra kabul edilebilir bir estetik sonuca sahip olmaları da arzu edilir.(128,144) Anterior bölgede öncelik estetik iken, posterior bölgede ve tam dişsiz ağızlarda fonksiyon ön plana çıkmaktadır. Ancak ön

görülebilir bir klinik ömür ve kabul edilebilir bir maliyet-etkinlik oranı için fonksiyon ve estetik unsurlarının uygun bir dengede olması gerektiği açıktır.(225)

Hastaların implant destekli protezlerine ilişkin estetik algılarının değerlendirilmesi, implant başarısının değerlendirilmesinde üzerinde durulmayan ve göz ardı edilen bir unsur olmuştur.(153) Blomberg ve ark. implant destekli proteze sahip total dişsiz hastalarda gerçekleştirdikleri çalışmalarında, memnuniyetsizliğin genellikle görünüş kaynaklı problemlerden kaynaklandığını rapor etmişlerdir.(226) Maksiller ön bölgede, hastaların implant destekli protezlerine ilişkin genel memnuniyetinin, estetikle ilgili değişkenlerle yakından ilişkili olduğu da rapor edilmiştir.(152)

Estetik memnuniyetin, çok yönlü ve karmaşık bir kavram olması nedeniyle estetik sonuçlara ilişkin memnuniyetin değerlendirmesinde, tek bir gösterge veya standardize ölçüm bu değerlendirmeyi yapmakta yetersiz kalmaktadır.(227) Bu nedenle protetik tedavinin estetik sonuçlarının değerlendirilmesinde çeşitli ölçeklendirme yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda kolay uygulanabilir ve değerlendirebilir olma özelliklerinden ötürü kategorik değerlendirmeler yapıldığı (evet-hayır soruları, basit işaretleme) görülmektedir.(228,229) Bu tip, kesitli sonuç veren uygulamalarda majör problem etkinlik kaybı olup, en iyi ihtimalle %67 etkinliğe ulaşılabilir. Evet-hayır gibi iki seçenekli yöntemlerde ise etkinlik %10'a kadar düşebilmektedir.(230) Bu nedenle estetik ve genel memnuniyetin değerlendirilmesinde, VAS gibi sürekli veriler ile ifade edebilen veya Likert ölçeği gibi yöntemler ağırlıklı olarak kullanılmaktadır.(230,231)

Diş hekimliği ile ilgili literatürde VAS birçok çalışmada hasta-tabanlı değerlendirmede kullanıldığı görülmektedir. Dental tedavi sırasında ve sonrasında ağrı ölçümünde,(232) konvansiyonel proteze sahip hastalarda hasta-tabanlı değerlendirmede,(233) dental implant tedavisine ilişkin hasta tepkilerinin değerlendirilmesinde,(152) dental/fasiyal çekiciliğin değerlendirilmesinde,(234) hasta-tabanlı estetik değerlendirmelerde (159) VAS kullanıldığı rapor edilmiştir. VAS için iyi düzeyde güvenilirlik ve tekrarlanabilirlik rapor edilmiştir.(234) Bir

uzlaşma raporunda, implant tedavisine ilişkin estetik sonuçların değerlendirilmesinde VAS kullanılması önerilmiştir.(124)

Genel olarak literatürde implant destekli tek diş ve köprü restorasyonlar için yüksek estetik skorları bildirilmiştir.(7,163,199) Jung ve ark. yayınladıkları sistematik derlemede, rapor edilen kabul edilemez estetiğe sahip implant destekli tek diş restorasyonların oranını %8.7 olarak bildirmişlerdir.(235) Dental implant tedavisinin sonuçlarını VAS kullanarak değerlendiren çalışmalara bakıldığında tek diş implant destekli protetik restorasyonlar için hastaların skorlarının 82-99 arasında değiştiği görülmektedir.(236,237) Çalışmamızda tek diş implant restorasyonlar için ortalama hasta VAS skoru 84.07 bulunmuş olup literatürde bildirilen sonuçları destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

İmplant destekli köprülerin esteğini hasta-tabanlı değerlendiren çalışmalar da mevcuttur. de Bruyn ve ark. 6-dereceli ölçek kullanarak implant destekli protezlerin estetiğini hasta-tabanlı olarak değerlendirdikleri çalışmalarında, implant destekli köprü tip restorasyona sahip olan hastaların büyük çoğunluğunun protezlerinin estetiğinden memnun olduklarını rapor etmişlerdir.(86) Lekholm ve ark. implant destekli köprülerin 20 yıllık sonuçlarını bildirdiği çalışmalarında hastaların %40'nın protezlerinin estetiğini kabul edilebilir bulduğunu rapor etmişlerdir.(196) Bu görüşe karşı olarak Pjeturrson ve ark. implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların 10 yıllık sonuçlarını yansıttıkları çalışmalarında, implant destekli sabit restorasyonlar için ortalama estetik VAS skorunu 97 olarak bildirmişlerdir.(7) Baracat ve ark. parsiyel ve total dişsiz hastalarda gerçekleştirdikleri çalışmalarında, implant destekli sabit protetik restorasyonlar için tedavi sonrası hastaların estetik VAS skorunu 91 olarak rapor etmişlerdir.(199) Çalışmamızda implant destekli köprüler için ortalama VAS skoru 86.8 olarak bulunmuştur. Söz konusu çalışmalar incelendiğinde her iki çalışmada da posterior implantların çalışmaya dahil edildiği, implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların bölümlü diş eksikliği kapsamında birlikte değerlendirildiği görülmektedir.(7,199) Posterior bölgedeki implantların söz konusu çalışmalara dahil edilmesi, literatüre kıyasla çalışmamızdaki nispeten daha düşük estetik skorlarını açıklayabilir. Öte yandan Misje ve ark yaptıkları çalışmada ön bölge dental implant destekli tek diş ve köprü restorasyonların 12-15 yıllık hasta-tabanlı sonuçlarını

inceledikleri çalışmalarında hastaların ortalama estetik VAS skorunu 8.8 olarak bildirmişlerdir.(198) Söz konusu çalışmada bildiren sonuçlar çalışmamızın bulgularıyla diğer çalışmalara kıyasla daha fazla örtüşmektedir ancak aynı çalışmada implant destekli tek köprü ve tek diş restorasyonların bir arada değerlendirildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde implant destekli sabit protetik restorasyonların bölümlü diş eksikliği kapsamında birlikte değerlendirildiği veya çalışmalarda tek tek değerlendirildiği görülmektedir. İmplant destekli sabit protetik restorasyonlarda protez tipine göre ayrı ayrı hasta memnuniyetini değerlendiren yalnızca iki çalışma bulunmaktadır. de Lima ve ark. tedavi öncesi beklenti ve sonrası hasta memnuniyetini karşılaştırdıkları çalışmalarında tedavi sonrası tek diş ve köprü tip restorasyonlar için hastaların estetik VAS skorunu 9.4 olarak rapor etmişlerdir.(192) Ancak çalışmada posterior implantlar da değerlendirmeye alınmıştır ancak tedaviden ne kadar süre sonra bu değerlendirmeyi yaptıklarını bildirmemişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada Cordaro ve ark. alt çene implant destekli çeşitli protez tipleri için hasta ve hekimlerin estetik algılarını VAS kullanarak değerlendirmişlerdir.(193) Hasta VAS skorlarını, tek diş restorasyonlar için 96, yan yana yerleştirilen implantlar için 82, implant destekli köprüler için 92 olarak rapor etmişlerdir. Ancak çalışmada posterior implantlar da değerlendirmeye alınmıştır ve sadece mandibuler implantların çalışmaya dahil edildiği görülmektedir. Bu gözlemler sonucunda çalışmalarda varılan sonuç tek diş implant destekli restorasyonlarda iyi bir estetik sağlanmasının implant destekli köprülere kıyasla daha zor olabileceği ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğudur.(193,196)

Her ne kadar peri-implant estetik ile ilgili pek çok çalışma yayınlanmış olsa da, estetik tamamen sübjektif bir kavramdır ve tedavi sonucunda asıl önemli olan son kullanıcı olan hastanın fikridir.(21) Bu nedenle hastaların estetik ile ilgili görüşlerini etkileyen faktörlerin iyi anlaşılması önem taşımaktadır. Dental implant estetiğini değerlendiren çalışmalara genel olarak bakıldığında, çalışmaların çoğunda peri-implant estetik üzerine farklı yerleşim ve yükleme protokollerinin,(165,214,238) farklı materyallerden yapılmış abutmentlerin ve protezlerin,(239,240) protezin vida tutuculu olmasının etkisinin (158) konvansiyonel yöntemlerden farklı olmadığı rapor

edilmiştir. Ancak hastalara ilişkin demografik verilerin ve hastaların yaşadığı komplikasyonların hastanın estetik algısı üzerine etkisini inceleyen herhangi bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Çalışmamızda cinsiyet, eğitim durumu gibi demografik değişkenlerin hastanın estetik algısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı gösterilmiştir. Öte yandan çalışmamızda hastaların yaşı arttıkça estetik skorunun da arttığı gösterilmiştir. Hastalara yöneltilen diğer VAS sorularının skorları ve OHIP skorları göz önüne alındığında bu durum, çalışmamıza dahil edilen popülasyondaki yaşlı bireylerin tedavi öncesi beklentisinin yüksek olmaması nedeniyle ortaya çıktığı savunulabilir. Ancak çalışmamızın dizaynı gereği böyle bir durumu ispatlamak mümkün değildir. Protetik komplikasyon yaşayan bireylerin, protezlerin estetiğini anlamlı derecede daha düşük bulduğu çalışmamızda gösterilmiştir. Bu durumun, yüksek beklenti ve estetik memnuniyetsizlik nedeniyle yenilenen protezlerin ve pembe porselen kullanılan protezlerin protetik komplikasyon grubuna dahil edilmesi nedeniyle ortaya çıkmış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Estetik bölgede gerçekleştirilen implant tedavilerinde hastalar tedavi öncesi, implant tedavisinin getirebileceği estetik riskler konusunda bilgilendirilmelidir. Hem yumuşak hem sert doku üzerinde çalışmanın karmaşık bir durum olduğu, bazı durumlarda iyi bir estetik yakalamanın zor olduğu hastalar tarafından iyi anlaşılmalıdır. Literatürde implant etrafındaki yumuşak doku ogmentasyonlarının hastanın estetik algısı üzerine etkisini inceleyen sadece bir çalışma bulunmaktadır.(148) Cho ve ark. maksiller estetik bölgede tek diş implantların estetiğini değerlendirdikleri söz konusu çalışmalarında, bizim çalışmamızın sonuçlarına paralel olarak, yumuşak doku ogmentasyonu yapılan bireylerin estetik skorlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Aynı çalışmada gruplar için tek tek skor verilmediği, sadece gruplar arasında anlamlı fark olduğu rapor edildiği için VAS skorları açısından karşılaştırma yapılamamıştır. Literatürde yumuşak ve sert doku ogmentasyonunun hekimlerin estetik algısı üzerine etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızın sonuçları, gruplar arasında hekimlerin estetik skorları açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Diş eksikliğinin nedeni, implant yapılacak bölgede yumuşak ve sert doku yapısını ve dolayısıyla yapılan restorasyonun estetiğini etkilemektedir.(8) Choquet ve ark. interproksimal kret yüksekliğinin peri-implant papilla görünümünü yakından etkilediğini rapor etmişlerdir.(121) Literatürde diş eksikliği nedeninin hasta estetik algısı üzerine etkisini inceleyen Yi ve ark. nın yayınladıkları (241) çalışmada, periodontal nedenle kaybedilmiş dişlerin yerine yerleştirilen implantlardan destek alan köprü tip restorasyonların estetiğini, hasta-tabanlı değerlendirdikleri çalışmalarında, estetik skorlar açısından kontrol grubuyla fark olmadığını rapor etmişlerdir. Yi ve ark. çalışmasına paralel olarak, çalışmamızın sonuçları endodontik ve periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine yerleştirilen implantların estetik skorları arasındaki farkın anlamlı olmadığı gösterilmiştir. Öte yandan, literatürde diş eksikliği nedeninin hekimlerin estetik algısı üzerine etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda, sonuçların aynı çalışma kapsamında değerlendirilmediği ve elde edilen bulguların önceki yayınların ortalama değerleriyle karşılaştırılarak yorum yapıldığı görülmektedir.(148,165) Çalışmamızda endodontik nedenle kaybedilen dişlerin yerine yapılan implant destekli protezlerin estetik skorlarının, periodontal nedenle çekilen dişler ile kıyaslandığında hekimler tarafından daha estetik bulunduğu gösterilmiştir. Periodontal hastalığın ciddi marjinal kemik rezorpsiyonuna, sert ve yumuşak doku topografisi değişimlerine neden olabilmesi hekim estetik skorlarının gruplar arasındaki farkını açıklayabilir.(148,165) Hastanın bu durumu değerlendirebilecek profesyonel bilgiye sahip olmaması göz önünde bulundurulduğunda, hasta ve hekim skorları arasında gruplar arasında farklılık ortaya çıkması muhtemeldir.

Protetik tedavinin estetik sonuçlarını değerlendiren çalışmalar incelendiğinde, genellikle hasta ve/veya diş hekimleri tarafından değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir. Literatürde önyargıyı ortadan kaldırmak için, tedavinin bir parçası olmayan hekimlerin estetik sonucu değerlendirmeleri önerilmektedir.(140) Yapılan çalışmalarda ise hasta ve hekimlerin estetik sonucu farklı biçimde değerlendirdikleri görülmektedir.(242-244) Söz konusu farklılıklar, profesyonel bakış açısı ve dental çekiciliğe ilişkin farklı algılar nedeniyle ortaya çıkabilmektedir.(245,246) Çalışmamızda, hasta ve hekimlerin estetik skorları arasında anlamlı fark olduğu ve skorlar arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadığı tespit edilmiştir. Diş hekimleri

estetik değerlendirme sırasında, profesyonel bilgi ve görüşlerinden yararlandıkları için sonuçların değerlendirilmesinde daha eleştirel bir bakış açısına sahip olmaları nedeniyle bu fark ortaya çıkmış olabilir.(165,247)

Hasta ve hekimlerin estetik görüşlerini inceleyen Gotfredsen ve ark., yayınladıkları çalışmalarında, maksiller estetik bölgede iki farklı yükleme protokolünün hasta ve hekimlerin estetik algısı üzerine etkisini VAS kullanarak incelemişlerdir. Hastalar ve hekimlerin VAS skoru, erken yükleme yapılan implantlar için sırasıyla; 98 ve 59, konvansiyonel yükleme yapılan implantlar için; 88-84 olarak rapor edilmiştir.(248) Cordaro ve ark. alt çene implant destekli çeşitli protez tipleri için hasta ve hekimlerin estetik algılarını VAS kullanarak değerlendirmişlerdir. Hasta ve hekimlerin VAS skorlarını, tek diş restorasyonlar için sırasıyla 96-85, yan yana yerleştirilen implantlar için 82-44, implant destekli köprüler için 92-82 olarak rapor etmişlerdir.(193) Çalışmamızda tek diş restorasyonlar için hasta ve hekim estetik VAS skorları sırasıyla 84.07-74.45, implant destekli köprüler için 86.8-62.77 olarak bulunmuştur. Cordaro ve arkadaşlarının çalışmasına kıyasla, çalışmamızda daha düşük skorlar elde edilmesinin nedeni, çalışmamıza maksiller implantların da dahil edilmesi olabilir. Bunun yanı sıra Cordaro ve ark. yan yana yerleştirilen iki implantı köprü grubundan ayrı tutmuşlardır.(193) Hekim skorları açısından yan yana yerleştirilen implantların diğer iki gruba kıyasla daha düşük olduğu, ancak köprü ve tek diş restorasyonların skorunun birbirine yakın olduğu görülmektedir. Çalışmamızda hekimlerin implant destekli tek diş restorasyonların estetiğine, köprülere kıyasla daha yüksek skorlar verdiği gösterilmiştir. Çalışmamıza dahil edilen yan yana yerleştirilen implantların hepsi splintli olup köprü grubuna dahil edilmiştir. Bu durum, köprü ve tek diş restorasyonlar arasındaki hekim VAS skoru farkını ve köprü estetik skorunun söz konusu çalışmaya kıyasla daha düşük olmasını açıklayabilir.

Uzmanlıklar arası hekim VAS skorları açısından farklılıklar incelendiğinde, gözlemciler arası uyum %47 olarak bulunmuştur. Ortodontistlerin en düşük skoru verdikleri görülmektedir. Ortodonti uzmanı hekimin diğer çalışmalarda olduğu gibi,(140,144) bu çalışmaya dahil edilmesindeki temel amaç estetik açısından daha eleştirel bir perspektif getirebilmeleridir. Ortodontistlerin, implant destekli

restorasyonlarla sınırlı ilişkileri olması, daha çok kendi alanlarında doğal estetik görüntüye ulaşmaya odaklanmaları bu eleştirel yaklaşımın nedeni olarak kabul edilmektedir.(140,144)

Dental implantlara ilişkin literatür incelendiğinde, renk, kron yüzey yapısı, çıkış profili, yumuşak doku konturu, papilla dolumu, yapılan restorasyonun komşu ve kontralateral dişlerle harmoni içinde olması estetik açıdan önemli faktörler arasında sayılmaktadır.(140,141) Objektif estetik skorlar açısından çalışmamızın sonuçları PES için en düşük skoru periodontistin, BES için en düşük skoru ise prostodontistin verdiğini göstermiştir. Toplam PES/BES skoru açısından ise gözlemciler arası anlamlı bir fark yoktur. Bu durum uzmanlık alanlarının kendi uzmanlık alanları ile ilgili konulara daha eleştirel yaklaşımları ile açıklanabilir ve literatürde daha önce de rapor edilmiştir.(148,167) Ortalama PES, BES ve PES/BES skorlarına bakıldığında skorların kabul edilebilir estetiğin eşik değerinde olduğu (PES ve BES için 6, PES/BES için 12) ve diğer çalışmalarla kıyaslandığında skorların düşük olduğu görülmektedir.(142,150,249) Belser ve ark. erken yerleşim protokolü ile yerleştirilen implantların üst yapı estetiğini PES/BES kullanarak değerlendirdikleri çalışmalarında, ortalama PES skorunu 7.8, BES skorunu 6.9 ve PES/BES skorunu 14.7 olarak rapor etmişlerdir.(142) Buser ve ark. implant destekli tek diş restorasyonların 5-9 yıllık sonuçlarını bildirdikleri çalışmalarında, Belser ve ark. paralel olarak, ortalama PES skorunu 7.49, BES skorunu 6.8, PES/BES skorunu 14.4 olarak bildirmişlerdir.(180) Söz konusu çalışmalara bakıldığında diş kayıp nedenlerinin endodontik olduğu, tüm implantlara erken yerleşim protokolü uygulandığı ve peri-implant dişeti durumu açısından tüm implantların sağlıklı olduğu görülmektedir. Çalışmamız ile literatürde bildirilen değerler arasındaki farklılıklar implant yerleşim zamanındaki ve diş çekim nedenindeki farklılıklar nedeniyle ortaya çıkmış olabilir. Bunun yanı sıra çalışmamızda diş kayıp nedenlerinin çoğunluğunun periodontal nedenle olduğu, peri-implant mukositis ve peri-implantitise sahip alanların da çalışmaya dahil edildiği göz önünde bulundurulmalıdır. Öte yandan Cho ve ark., implant destekli tek diş restorasyonlar için ortalama PES değerini 5.17, BES değerini 6.02, PES/BES değerini 11.19 olarak rapor etmişlerdir.(148) Çalışmada, bizim çalışmamızda da olduğu gibi, periodontitis nedeniyle kaybedilen dişlerin yerine yerleştirilen implantların da çalışmaya dahil edildiği görülmektedir. Diğer

çalışmalara kıyasla,(142,180) söz konusu çalışmanın bulguları,(148) çalışmamızın sonuçlarıyla daha fazla örtüşmektedir.

Estetik indeksler incelendiğinde, bu indekslerin sübjektif estetik algının daha objektif, kategorize ve sistematik hali olduğu görülmektedir. Bu durum kendini gözlemciler arası uyum ile de belli etmektedir. VAS skorları açısından hekimler arasında %47 lik bir uyum tespit edilmesine karşın, PES, BES ve PES/BES skorları açısından sırasıyla %88, %74 ve %86 bir uyum tespit edilmiştir. Objektif ölçütlerin çalışmaya dahil edilmesinin gözlemciler arası uyumu arttırabileceği tahmin edilebilir bir sonuçtur. İndeksler bilimsel araştırmalarda kolay uygulanabilir araçlardır ve sonuçları daha değerlendirebilir hale getirmektedir. Fakat estetik, ideal ölçütlerin matematiksel bir toplamı olmaktan fazlasıdır, doğası gereği sübjektiftir ve bütünü uyumunu incelemektedir.(167) Bu nedenlerden ötürü estetik indekslerin, estetik değerlendirmedeki geçerliliği tartışmalı bir konudur.(167)

Son yıllarda estetik bölgede gerçekleştirilen implant uygulamalarına ilişkin, estetik ve hasta algısını inceleyen çalışmaların sayısında artış gözlenmektedir.(124,197) Literatürde yayınlanan önceki çalışmalara bakıldığında ağırlıklı *survival* ve başarı oranlarının verildiği görülmektedir.(25,39) Ancak 2000 yılından sonraki çalışmalara bakıldığında *survival* ve başarının sekonder bulgu olarak verildiği ve çalışmaların odağının estetik ve hasta memnuniyetine yöneldiği görülmektedir.(191,218,238) Öte yandan implant kaybı, implant etrafındaki dişeti çekilmesi vb. peri-implant sağlığı etkileyebilecek durumlar, hasta memnuniyetini etkileme potansiyeline sahiptir.

Yapılan çalışmalar anterior bölgede parsiyel dişsizliğin implantlar ile rehabilite edildiği vakalarda implant *survival* oranlarının %92-%100 arasında, tek diş restorasyonların *survival* oranlarını ise %95-%100 arasında olduğunu göstermektedir.(250,251) Literatürde hastaların demografik verilerine ve alışkanlığa bağlı değişkenlerinin, implant *survivalı* üzerinde kısıtlı fakat istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır.(214,252) Çalışmamızda veriler heterojen olmasına karşın, implant destekli köprüler için *survival* oranı %95, tek diş eksiklikleri için %100 olarak bulunmuştur ve mevcut çalışmalardaki oranları destekler niteliktedir. Yakın zamanda yayınlanan ve implant destekli sabit protetik

restorasyonların 5 yıllık *survival* oranları inceleyen bir derlemede, protetik *survival* oranlarının %83.7 ile % 100 arasında değiştiği rapor edilmiştir.(253) Aynı derlemede estetik nedenli restorasyon yenilenmesinin, protetik *survivalı* değerlendirilirken göz ardı edildiği görülmektedir. Çalışmamıza dahil edilen implant üstü restorasyonların 4 tanesi estetik nedenli yenilenmiş ve bu üst yapılar protez kaybı olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmamızda elde edilen protetik *survival* verileri (%89) literatürde bildiren değerlerle uyumludur ve literatürü destekler niteliktedir.

Çalışmamızdaki peri-implant marjinal kemik kayıplarına ilişkin veriler değerlendirildiğinde kalın dişeti biyotipine sahip hastalarda marjinal kemik kaybının, ince dişeti biyotipine sahip hastalara kıyasla daha az olduğu tespit edilmiştir. Kalın dişeti biyotipine sahip hastalarda dişetinin kanlanması, yumuşak dokunun çekilmeye karşı dayanıklılığı daha fazladır, ve beraberinde bir belirgin yapışık dişeti bulunması ağız hijyeni uygulamalarını kolaylaştırmaktadır.(123,254) İnce dişeti biyotipine sahip olgularda dişetindeki çekilme ve yumuşak doku stabilitenin sağlanmasının güçlüğü, ince biyotipe sahip hastaları kemik kaybına daha yatkın hale getirmektedir.(18,123) Dişeti biyotipinin marjinal kemik kaybına etkisini inceleyen diğer çalışmalar da çalışmamıza benzer şekilde ince dişeti biyotipine sahip hastaların krestal kemik kaybı oranlarının, kalın dişeti biyotipine sahip olanlara kıyasla daha fazla olduğunu göstermektedir.(255-257)

Platform-switch implantların, biyolojik genişliğe horizontal bir boyut katması ve implant abutment birleşiminin krestal kemikten uzaklaştırılması nedeniyle daha az marjinal kemik rezorpsiyonuna neden olduğunu gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır.(258-260) Çalışmamızda da implant platform dizaynı göz önüne alındığında, platform-switch implantların ortalama krestal kemik kaybı değerinin, standart platforma sahip olan implantlardan daha düşük olduğu gösterilmiştir. Her ne kadar çalışmamızın sonuçları literatürü destekler nitelikte de olsa, grupların, cerrahi gerçekleştiren hekimlerin ve implant markalarının heterojen olması çalışmamızın sonuçlarının değerlendirmesi noktasında göz önünde bulundurulmalıdır.

İmplant yerleşim tipinin, implant *survival* ve başarı oranları etkisini inceleyen pek çok çalışma bulunsa da, (197,214) radyografik marjinal kemik kayıplarını

karşılaştıran çalışma sayısı oldukça azdır. Çalışmaların çoğunluğunda yerleşim tipinin, vaka iyi analiz edilmediği takdirde hemen yerleşim grubunda fasiyal çekilme ve estetik problem oluşturabileceği gösterilirken, aproksimal marjinal kemik kaybı miktarını anlamlı ölçüde etkilemediği ileri sürülmektedir.(128,142) Çalışmamızda hemen yerleşim protokolü uygulanan implantların ortalama marjinal kemik kaybının değeri konvansiyonel yerleşim yapılan gruba göre daha az olduğu saptanmıştır. Söz konusu sonuçlar literatürle çelişmektedir. Bu durumun hemen yerleşim ve erken yerleşim yapılan implant sayısının geç yerleşime kıyasla çok daha az olması ve grupların heterojenitesinden kaynaklanması olasıdır.

Siman tutuculu restorasyonların en büyük dezavantajlarından biri peri-implant yumuşak doku içerisinde artık siman kalabilme riskidir.(261) Bu alanların klinik olarak dişeti iltihabı, kemik kaybı ve süpürasyonla karakterize sondlamada kanama gösteren alanlar olduğu belirtilmektedir.(262,263) Yapılan endoskopik çalışmalarda, peri-implantitis görülen alanlarda %80 oranında artık siman tespit edilmiş,(262,263) simanın uzaklaştırılmasını takiben bu alanların %74 ünde tam bir iyileşme olduğunu gösterilmiştir.(262) Bizim çalışmamızda radyograflarda sadece mezial ve distal bölgelerin incelenebilmesine ve gruptaki implant sayısının az olmasına karşın (n=11), beklenen bir bulgu olarak, GI değerinin artık siman tespit edilen grupta anlamlı derecede daha yüksek olduğu gösterilmiştir.

Radyografik olarak tespit edilebilen implant abutment uyumsuzluğu vakaların %30.1 inde gösterilmiştir. Literatürde implant-abutment uyumsuzluğunun vida gevşemesi/kırığı, implant boyun kırığı, kemik kaybı, gingival inflamasyon ve peri implantitis gibi çeşitli biyolojik ve mekanik komplikasyonlara neden olabileceği gösterilmiştir.(264) Çalışmamızda uyumsuzluk bulunan alanların ortalama PD ve GI değeri, uyumsuzluk bulunmayan gruba kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür. Benzer şekilde uyumsuzluk bulunan alanlardaki SK yüzdesi anlamlı oranda daha fazladır. Periodontal sağlık durumundaki bu değişim, implant abutment uyumsuzluğu varlığında beklenen bir sonuçtur. Prostodontistlerin bu bağlamda provalar ve final abutment yerleşimi sırasında implant ve abutment arasında tam bir uyum gerçekleştirdiği hususunda dikkatli olmaları, cerrahların ise ikinci aşama cerrahi sırasında iyileşme başlığının tam oturduğundan emin olmaları gerekmektedir.(264)

Çalışmamızda peri-implantitis ve peri-implant mucositis grubunu PD, GI, ve PI değerleri sağlık grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Peri-implantitis grubunun ortalama PI ve GI değeri peri-implant mucositis grubundan daha fazla olmasına rağmen iki grup arasındaki fark anlamlı değildir. Öte yandan ortalama PD değerinin peri-implantitis grubunda, peri-implant mucositis grubuna kıyasla anlamlı oranda yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Peri-implantitis ve peri-implant mucositis grubunun sağlıklı peri-implant dokulara kıyasla daha yüksek GI, PI ve PD değerlerine sahip olması beklenen bir sonuçtur. Öte yandan PI, ve GI değeri açısından marjinal inflamasyon gösteren grupların arasında fark olmayabileceği daha önce yayınlanan çalışmalarda gösterilmiştir.(265,266)

Jung ve ark. tarafından yayınlanan bir makalede implant destekli sabit protetik restorasyonlar etrafındaki peri-implantitis ve yumuşak doku komplikasyon oranları %9.7 olarak bildirilmiştir.(235) Beş yıllık takip sonunda incelenen implantların %6.3'ünde 2mm'yi aşan marjinal kemik kaybı olduğu rapor edilmiş ve peri-implantitisin görülme sıklığının hasta kaynaklı faktörlerden, ve gözlem süresinin uzunluğundan etkilendiği gösterilmiştir.(267,268) Söz konusu çalışmalarla kıyaslandığında çalışmamızda gözlem süresi ve peri-implantitis oranının literatürde rapor edilen değerlere yakın olduğu görülmektedir. Çalışmamızda peri-implantitis görülme yüzdesi %11, 2 mm'yi aşan marjinal kemik kaybı oranı %10.3 olarak bulunmuştur. Sailer ve ark. yayınladıkları derlemede implant destekli restorasyonlar için 5 yıllık takip sonucunda teknik komplikasyon oranlarını, simante üst yapıya sahip tek diş restorasyonlar için %11.9, simante üst yapıya sahip implant destekli köprü restorasyonlar için %24.5 olarak bildirmişlerdir.(253) Çalışmamızda pembe porselen kullanımı protetik komplikasyon kapsamında değerlendirilmiştir. Pembe porselen kullanımının komplikasyon kapsamından çıkarıldığında, tek dişler için komplikasyon oranı %10.1, İmplant destekli köprüler için %19.2 olarak bulunmaktadır ve literatürü destekler niteliktedir.

Hasta-tabanlı değerlendirme yapan pek çok çalışmada izlenen yöntem, hasta memnuniyetinin etkileyen faktörleri belirlemekten çok, hasta memnuniyet düzeylerini belirtme yönündedir. Geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış OHIP ölçeği sadece tedavinin olumsuz sonuçlarına odaklanmaktadır ve hastaların ne ölçüde

tedaviden memnun olduğunu ölçememektedir.(269) Bu yüzden VAS gibi çalışmaya göre şekillendirilebilen ve memnuniyet düzeyini ölçebilen ölçeklerle desteklenmesi hasta beklentilerini ve görüşlerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.(269) Elde edilen VAS ve OHIP skorları göz önüne alındığında estetik bölgede implant destekli sabit protetik restorasyona sahip bireyler oldukça yüksek memnuniyete ve iyi yaşam kalitesine sahiptir. Gruplar arası farklar incelenen bireylerdeki yaşam kalitesinin kötü olmasına veya memnuniyetsizliği işaret etmekten ziyade grupların incelenen değişkenlerden ne ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Çalışmamızda hastalara, implantlara ve protezlere ilişkin değişkenlerin, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisi ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ancak tüm faktörlerin aynı anda incelenen sonuçları etkileyebileceği, sonuçlar değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

Hastalara yaklaşım metodunu sistematik hale getirebilmek ve tedavi seçenekleri sunmak açısından hasta memnuniyetini etkileyebilecek faktörleri bilmek, hem hasta memnuniyetini hem klinik başarıyı artıracaktır. Ancak hasta memnuniyetini etkileyebilecek faktörlere ilişkin çalışma sayısı ve niteliği oldukça kısıtlıdır. Çeşitli hasta bilgilendirme yöntemlerinin kullanıldığı, daha homojen değişkenlere sahip, OHIP gibi geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerin yanı sıra, VAS gibi çalışmaya göre şekillendirilebilen ölçeklerin kullanıldığı, estetik bölgede hem sübjektif hem objektif estetik değerlendirme yapılan daha fazla klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Dental implantoloji hastaların yaşam kalitesini artıran, başarı oranı yüksek bir tedavi yaklaşımıdır ve hastalar tarafından her geçen gün daha da artarak tercih edilmektedir. Bu nedenle hasta memnuniyetine ilişkin genel değerlendirmeler ve hastaların algılarını daha iyi anlamaya yönelik çalışmaların sonuçları hem bilimsel hem de klinik açıdan yarar sağlama potansiyeline sahiptir. İmplant uygulamaları yapan diş hekimlerinin başarının teknik özelliklerini kadar, hasta memnuniyetini etkileyen faktörlere de odaklanmaları yararlı olacaktır.

6. SONUÇLAR

Ön bölge estetik bölgede gerçekleştirilen implant uygulamaları ile ilgili 2-11 yıllık sonuçlarını incelendiği, hasta memnuniyet ve yaşam kalitesi düzeyini ve bunlara etki eden faktörlerin retrospektif olarak değerlendirildiği çalışmamızda;

- 1- Estetik bölgede implant-destekli sabit proteze sahip hastalar yüksek memnuniyet oranına ve yaşam kalitesine sahiptir.
- 2- Yaş, cinsiyet ve eğitim durumu gibi demografik değişkenlerin ve implantın maksilla veya mandibulaya yerleştirilmesinin, hasta memnuniyetini ve toplam yaşam kalitesi skorunu etkilemediği saptanmıştır.
- 3- Sert doku ogmentasyonu yapılan bireylerin genel memnuniyet düzeyi yapılmayanlara göre daha yüksektir ancak bu hastaların zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını temizlemekten kaçındığı izlenmektedir. Sert doku ogmentasyonu varlığının hastaların ASYK, konuşma rahatlığı, çiğneme rahatlığı, tekrar implant yaptırma veya bir yakınına/arkadaşına önerme isteği, cerrahi işlem sırasındaki rahatlığı, üzerine etkisinin olmadığı saptanmıştır.
- 4- Yumuşak doku ogmentasyonu yapılan bireylerin genel memnuniyet, ASYK, çiğneme rahatlığı, temizleme rahatlığı düzeyi yapılmayanlara göre daha düşüktür. Ancak bu hastalar tedavi öncesi beklentilerinin daha iyi karşılandığını düşündüğü ve protezlerini daha estetik buldukları görülmektedir.
- 5- İmplant destekli köprüye sahip bireylerin, tek diş restorasyonlara sahip bireylerle kıyaslandığında, daha düşük ASYK'ya sahip oldukları, tedavi öncesi yapılan bilgilendirmenin yetersiz olduğunu düşündükleri, protezlerini temizlerken zorlandıkları, konuşurken kendilerini rahatsız hissettikleri ve cerrahi aşamayı rahatsız edici buldukları gösterilmiştir. İki grup arasında ise estetik algı ve genel memnuniyet açısından fark bulunmadığı saptanmıştır.
- 6- Cerrahi komplikasyon yaşayan bireylerin, komplikasyon gerçekleşmeyen grupla kıyaslandığında zarar vereceği düşüncesiyle implantlarını

temizlemekten kaçındıkları ve tekrar implant yaptırmayı düşünme oranlarının daha az olduğu belirlenmiştir. Ancak gruplar arasında genel memnuniyet, ASYK, estetik skor, bir yakınına/arkadaşına aynı tedaviyi önerme isteği, konuşma ve çiğneme rahatlığı açısından fark bulunmadığı belirlenmiştir.

- 7- Protetik komplikasyon yaşayan bireylerin, komplikasyon yaşamayan bireylerle kıyaslandığında estetik memnuniyetlerin, tekrar implant yaptırmayı düşünme oranlarının ve implant tedavisini bir yakınına/arkadaşına önerme isteklerinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Öte yandan gruplar arasında genel memnuniyet, ASYK, konuşma ve çiğneme rahatlığı açısından fark bulunmadığı saptanmıştır.
- 8- Diş kayıp nedeninin endodontik veya periodontal olmasının hastanın estetik skorunu, genel memnuniyet düzeyini, ASYK'yı, temizleme, konuşma ve çiğneme rahatlığını etkilemediği gösterilmiştir.
- 9- Hastaların estetik skorlarının, hekimlere kıyasla anlamlı oranda düşük olduğu ve hasta ve hekim estetik skorları arasında korelasyon bulunmadığı saptanmıştır.
- 10- Hekim estetik skorlarının implant destekli köprülere kıyasla tek diş restorasyonlarda, ve periodontal nedenli kaybedilen dişlerin yerine yerleştirilen implantlara kıyasla endodontik nedenli kaybedilen dişlerin yerine yerleştirilen implantlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan dişeti biyotipi, yumuşak veya sert doku pigmentasyonu varlığı, cinsiyet ve implantın bulunduğu çenenin hekim estetik skorları açısından farklılık göstermediği tespit edilmiştir. İmplant sayısı ve kron uzunluğu arttıkça hekimlerin estetik skorunun anlamlı oranda azaldığı gösterilmiştir.
- 11- Ortodontistin ortalama estetik skorunun diğer periodontolog ve prostodontistin estetik skoruna kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ancak periodontolog ve prostodontistin estetik skorları

arasında fark saptanamamıştır. Gözlemciler arasında orta düzeyde (%47) bir uyum bulunduğu gözlenmiştir.

- 12- Objektif estetik skorlar açısından çalışmamızın sonuçları PES için en düşük skoru periodontistin, BES için en düşük skoru ise prostodontistin verdiğini göstermiştir. Toplam PES/BES skoru açısından ise gözlemciler arası anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Gözlemciler arasında (PES, BES ve PES/BES skorları açısından sırasıyla %88, %74 ve %86) yüksek bir uyum bulunduğu tespit edilmiştir.
- 13- Hasta memnuniyeti karmaşık bir süreçtir. Teknik başarının yanı sıra, tedavi başarısı değerlendirilirken hasta memnuniyetinin de göz önüne alınması, özellikle estetik bölgede gerçekleştirilen implant uygulamalarında, özel bir öneme sahiptir

7. KAYNAKLAR

1. Albrektsson, T., Zarb, G., Worthington, P., Eriksson, A.R. (1986) The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 1 (1), 11-25.
2. Albrektsson, T., Lekholm, U. (1989) Osseointegration: current state of the art. *Dental clinics of North America*, 33 (4), 537-554.
3. Aljateeli, M., Wang, H.L. (2013) Implant microdesigns and their impact on osseointegration. *Implant dentistry*, 22 (2), 127-132.
4. Albrektsson, T., Zarb, G.A. (1998) Determinants of correct clinical reporting. *The International journal of prosthodontics*, 11 (5), 517-521.
5. Weng, D., Jacobson, Z., Tarnow, D., Hurzeler, M.B., Faehn, O., Sanavi, F. ve diğ erleri. (2003) A prospective multicenter clinical trial of 3i machined-surface implants: results after 6 years of follow-up. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 18 (3), 417-423.
6. Vogel, R., Smith-Palmer, J., Valentine, W. (2013) Evaluating the health economic implications and cost-effectiveness of dental implants: a literature review. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 28 (2), 343-356.
7. Pjetursson, B.E., Karoussis, I., Burgin, W., Bragger, U., Lang, N.P. (2005) Patients' satisfaction following implant therapy. A 10-year prospective cohort study. *Clinical oral implants research*, 16 (2), 185-193.
8. Jivraj, S., Chee, W. (2006) Treatment planning of implants in the aesthetic zone. *British dental journal*, 201 (2), 77-89.
9. Guckes, A.D., Scurria, M.S., Shugars, D.A. (1996) A conceptual framework for understanding outcomes of oral implant therapy. *The Journal of prosthetic dentistry*, 75 (6), 633-639.
10. Carr, A., Wolfaardt, J., Garrett, N. (2011) Capturing patient benefits of treatment. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 26 Suppl, 85-92; discussion 101-102.
11. Brennan, M., Houston, F., O'Sullivan, M., O'Connell, B. (2010) Patient satisfaction and oral health-related quality of life outcomes of implant overdentures and fixed complete dentures. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 25 (4), 791-800.
12. Farino, M., Branscum, A., Robinson, F.G., Jasper, S., Al-Sabbagh Dds, M., Puleo, D.A. ve diğ erleri. (2010) Programmatic effectiveness of a university-based implant training program: long-term, patient-centered outcomes. *Journal of long-term effects of medical implants*, 20 (4), 343-351.

13. Slade, G.D. (2012) Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations? *Community dentistry and oral epidemiology*, 40 Suppl 2, 39-43.
14. Jackson, J.L., Chamberlin, J., Kroenke, K. (2001) Predictors of patient satisfaction. *Social science & medicine*, 52 (4), 609-620.
15. Campbell, J.L., Ramsay, J., Green, J. (2001) Age, gender, socioeconomic, and ethnic differences in patients' assessments of primary health care. *Quality in health care : QHC*, 10 (2), 90-95.
16. Al-Omiri, M., Hantash, R.A., Al-Wahadni, A. (2005) Satisfaction with dental implants: a literature review. *Implant dentistry*, 14 (4), 399-406.
17. Sullivan, R.M. (2001) Perspectives on esthetics in implant dentistry. *Compendium of continuing education in dentistry*, 22 (8), 685-692; quiz 694.
18. Kois, J.C., Kan, J.Y. (2001) Predictable peri-implant gingival aesthetics: surgical and prosthodontic rationales. *Practical procedures & aesthetic dentistry : PPAD*, 13 (9), 691-698; quiz 700, 721-692.
19. Balasubramaniam, A.S., Raja, S.V., Thomas, L.J. (2013) Peri-implant esthetics assessment and management. *Dental research journal*, 10 (1), 7-14.
20. Esposito, M., Grusovin, M.G., Polyzos, I.P., Felice, P., Worthington, H.V. (2010) Timing of implant placement after tooth extraction: immediate, immediate-delayed or delayed implants? A Cochrane systematic review. *European journal of oral implantology*, 3 (3), 189-205.
21. Ricciardi, M.T., Pizzi, P. (2013) High-risk esthetically driven restoration: begin with the end in mind. *Compendium of continuing education in dentistry*, 34 (3), 206-210.
22. American Academy of Implant Dentistry. Glossary of implant terms. (1986) *The Journal of oral implantology*, 12 (2), 284-294.
23. Sullivan, R.M. (2001) Implant dentistry and the concept of osseointegration: a historical perspective. *Journal of the California Dental Association*, 29 (11), 737-745.
24. Branemark, P.I., Hansson, B.O., Adell, R., Breine, U., Lindstrom, J., Hallen, O. ve diğeri. (1977) Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery. Supplementum*, 16, 1-132.
25. Albrektsson, T., Wennerberg, A. (2005) The impact of oral implants - past and future, 1966-2042. *Journal*, 71 (5), 327.
26. Scacchi, M. (2000) The development of the ITI DENTAL IMPLANT SYSTEM. Part 1: A review of the literature. *Clinical oral implants research*, 11 Suppl 1, 8-21.
27. Albrektsson, T., Sennerby, L. (1991) State of the art in oral implants. *Journal of clinical periodontology*, 18 (6), 474-481.

28. Goodacre, C.J., Bernal, G., Rungcharassaeng, K., Kan, J.Y. (2003) Clinical complications with implants and implant prostheses. *The Journal of prosthetic dentistry*, 90 (2), 121-132.
29. Wood, M.R., Vermilyea, S.G. (2004) A review of selected dental literature on evidence-based treatment planning for dental implants: report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. *The Journal of prosthetic dentistry*, 92 (5), 447-462.
30. Schnitman, P.A., Shulman, L.B. (1979) Recommendations of the consensus development conference on dental implants. *Journal of the American Dental Association*, 98 (3), 373-377.
31. Smith, D.E., Zarb, G.A. (1989) Criteria for success of osseointegrated endosseous implants. *The Journal of prosthetic dentistry*, 62 (5), 567-572.
32. Buser, D., Weber, H.P., Lang, N.P. (1990) Tissue integration of non-submerged implants. 1-year results of a prospective study with 100 ITI hollow-cylinder and hollow-screw implants. *Clinical oral implants research*, 1 (1), 33-40.
33. Naert, I., Quirynen, M., van Steenberghe, D., Darius, P. (1992) A six-year prosthodontic study of 509 consecutively inserted implants for the treatment of partial edentulism. *The Journal of prosthetic dentistry*, 67 (2), 236-245.
34. Albrektsson, T., Zarb, G.A. (1993) Current interpretations of the osseointegrated response: clinical significance. *The International journal of prosthodontics*, 6 (2), 95-105.
35. Roos, J., Sennerby, L., Lekholm, U., Jemt, T., Grondahl, K., Albrektsson, T. (1997) A qualitative and quantitative method for evaluating implant success: a 5-year retrospective analysis of the Branemark implant. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 12 (4), 504-514.
36. Iacono, V.J. (2000) Dental implants in periodontal therapy. *Journal of periodontology*, 71 (12), 1934-1942.
37. Karoussis, I.K., Salvi, G.E., Heitz-Mayfield, L.J., Bragger, U., Hammerle, C.H., Lang, N.P. (2003) Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. *Clinical oral implants research*, 14 (3), 329-339.
38. Misch, C.E., Perel, M.L., Wang, H.L., Sammartino, G., Galindo-Moreno, P., Trisi, P. ve diğeri. (2008) Implant success, *survival*, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant dentistry*, 17 (1), 5-15.
39. Albrektsson, T., Dahl, E., Enbom, L., Engevall, S., Engquist, B., Eriksson, A.R. ve diğeri. (1988) Osseointegrated oral implants. A Swedish multicenter study of 8139 consecutively inserted Nobelpharma implants. *Journal of periodontology*, 59 (5), 287-296.
40. Romeo, E., Lops, D., Margutti, E., Ghisolfi, M., Chiapasco, M., Vogel, G. (2004) Long-term *survival* and success of oral implants in the treatment of full and partial arches: a 7-year prospective study with the ITI dental implant

system. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 (2), 247-259.

41. Tarnow, D.P., Emtiaz, S., Classi, A. (1997) Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports with 1- to 5-year data. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 12 (3), 319-324.
42. Wismeijer, D., Vermeeren, J.I., van Waas, M.A. (1992) Patient satisfaction with overdentures supported by one-stage TPS implants. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 7 (1), 51-55.
43. Sandberg, G., Stenberg, T., Wikblad, K. (2000) Ten years of patients' experiences with fixed implant-supported prostheses. *Journal of dental hygiene : JDH / American Dental Hygienists' Association*, 74 (3), 210-218.
44. Bakke, M., Holm, B., Gotfredsen, K. (2002) Masticatory function and patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures: a prospective 5-year study. *The International journal of prosthodontics*, 15 (6), 575-581.
45. Morris, H.F., Ochi, S. (2000) Clinical studies of endosseous dental implants: the good, the bad and the ugly. *Annals of periodontology / the American Academy of Periodontology*, 5 (1), 6-11.
46. Anderson, J.D. (1998) The need for criteria on reporting treatment outcomes. *The Journal of prosthetic dentistry*, 79 (1), 49-55.
47. Sischo, L., Broder, H.L. (2011) Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of dental research*, 90 (11), 1264-1270.
48. Cunningham, S.J., Hunt, N.P. (2001) Quality of life and its importance in orthodontics. *Journal of orthodontics*, 28 (2), 152-158.
49. Bullinger, M. (2002) Assessing health related quality of life in medicine. An overview over concepts, methods and applications in international research. *Restorative neurology and neuroscience*, 20 (3-4), 93-101.
50. Patrick, D.L., Chiang, Y.P. (2000) Measurement of health outcomes in treatment effectiveness evaluations: conceptual and methodological challenges. *Medical care*, 38 (9 Suppl), II14-25.
51. Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Wille, N., Wetzel, R., Nickel, J., Bullinger, M. (2006) Generic health-related quality-of-life assessment in children and adolescents: methodological considerations. *PharmacoEconomics*, 24 (12), 1199-1220.
52. Bullinger, M. (1997) [Health related quality of life and subjective health. Overview of the status of research for new evaluation criteria in medicine]. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 47 (3-4), 76-91.
53. Veyrone, J.L., Tubert-Jeannin, S., Dutheil, C., Riordan, P.J. (2005) Impact of new prostheses on the oral health related quality of life of edentulous patients. *Gerodontology*, 22 (1), 3-9.

54. Naito, M., Yuasa, H., Nomura, Y., Nakayama, T., Hamajima, N., Hanada, N. (2006) Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *Journal of oral science*, 48 (1), 1-7.
55. Locker, D. (1988) Measuring oral health: a conceptual framework. *Community dental health*, 5 (1), 3-18.
56. Corson, M.A., Boyd, T., Kind, P., Allen, P.F., Steele, J.G. (1999) Measuring oral health: does your treatment really make a difference. *British dental journal*, 187 (9), 481-484.
57. Gift, H.C., Atchison, K.A. (1995) Oral health, health, and health-related quality of life. *Medical care*, 33 (11 Suppl), NS57-77.
58. Allen, P.F. (2003) Assessment of oral health related quality of life. *Health and quality of life outcomes*, 1, 40.
59. Atchison, K.A., Dolan, T.A. (1990) Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of dental education*, 54 (11), 680-687.
60. Strauss, R.P., Hunt, R.J. (1993) Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *Journal of the American Dental Association*, 124 (1), 105-110.
61. Slade, G.D., Spencer, A.J. (1994) Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community dental health*, 11 (1), 3-11.
62. Leao, A., Sheiham, A. (1996) The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community dental health*, 13 (1), 22-26.
63. Kida, I.A., Astrom, A.N., Strand, G.V., Masalu, J.R., Tsakos, G. (2006) Psychometric properties and the prevalence, intensity and causes of oral impacts on daily performance (OIDP) in a population of older Tanzanians. *Health and quality of life outcomes*, 4, 56.
64. McGrath, C., Bedi, R. (2001) An evaluation of a new measure of oral health related quality of life--OHQoL-UK(W). *Community dental health*, 18 (3), 138-143.
65. Atchison, K.A., Der-Martirosian, C., Gift, H.C. (1998) Components of self-reported oral health and general health in racial and ethnic groups. *Journal of public health dentistry*, 58 (4), 301-308.
66. Wong, M.C., Liu, J.K., Lo, E.C. (2002) Translation and validation of the Chinese version of GOHAI. *Journal of public health dentistry*, 62 (2), 78-83.
67. Tubert-Jeannin, S., Riordan, P.J., Morel-Papernot, A., Porcheray, S., Saby-Collet, S. (2003) Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community dentistry and oral epidemiology*, 31 (4), 275-284.
68. Nuttall, N.M., Steele, J.G., Pine, C.M., White, D., Pitts, N.B. (2001) The impact of oral health on people in the UK in 1998. *British dental journal*, 190 (3), 121-126.
69. Slade, G.D. (1997) Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community dentistry and oral epidemiology*, 25 (4), 284-290.

70. Hegarty, A.M., McGrath, C., Hodgson, T.A., Porter, S.R. (2002) Patient-centred outcome measures in oral medicine: are they valid and reliable? *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 31 (6), 670-674.
71. Mumcu, G., Inanc, N., Ergun, T., Ikiz, K., Gunes, M., Islek, U. ve diğ erleri. (2006) Oral health related quality of life is affected by disease activity in Behcet's disease. *Oral diseases*, 12 (2), 145-151.
72. McGrath, C., Comfort, M.B., Lo, E.C., Luo, Y. (2003) Patient-centred outcome measures in oral surgery: validity and sensitivity. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 41 (1), 43-47.
73. Locker, D., Matear, D., Stephens, M., Lawrence, H., Payne, B. (2001) Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community dentistry and oral epidemiology*, 29 (5), 373-381.
74. Hassel, A.J., Steuker, B., Rolko, C., Keller, L., Rammelsberg, P., Nitschke, I. (2010) Oral health-related quality of life of elderly Germans--comparison of GOHAI and OHIP-14. *Community dental health*, 27 (4), 242-247.
75. Fernandes, M.J., Ruta, D.A., Ogden, G.R., Pitts, N.B., Ogston, S.A. (2006) Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community dentistry and oral epidemiology*, 34 (1), 53-62.
76. Tsakos, G., Marcenes, W., Sheiham, A. (2001) Cross-cultural differences in oral impacts on daily performance between Greek and British older adults. *Community dental health*, 18 (4), 209-213.
77. Sheiham, A., Steele, J.G., Marcenes, W., Tsakos, G., Finch, S., Walls, A.W. (2001) Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community dentistry and oral epidemiology*, 29 (3), 195-203.
78. Srisilapanan, P., Sheiham, A. (2001) The prevalence of dental impacts on daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology*, 18 (2), 102-108.
79. Yusuf, H., Gherunpong, S., Sheiham, A., Tsakos, G. (2006) Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health and quality of life outcomes*, 4, 38.
80. Dini, E.L., McGrath, C., Bedi, R. (2003) An evaluation of the oral health quality of life (OHQoL) instrument in a Brazilian population. *Community dental health*, 20 (1), 40-44.
81. McGrath, C., Bedi, R. (2001) Can dentures improve the quality of life of those who have experienced considerable tooth loss? *Journal of dentistry*, 29 (4), 243-246.
82. McGrath, C., Bedi, R. (2004) A national study of the importance of oral health to life quality to inform scales of oral health related quality of life. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 13 (4), 813-818.

83. McGrath, C., Bedi, R. (2002) Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK). *British dental journal*, 193 (9), 521-524; discussion 517.
84. Cibirka, R.M., Razzoog, M., Lang, B.R. (1997) Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy. *The Journal of prosthetic dentistry*, 78 (6), 574-581.
85. Stellingsma, K., Bouma, J., Stegenga, B., Meijer, H.J., Raghoobar, G.M. (2003) Satisfaction and psychosocial aspects of patients with an extremely resorbed mandible treated with implant-retained overdentures. A prospective, comparative study. *Clinical oral implants research*, 14 (2), 166-172.
86. de Bruyn, H., Collaert, B., Linden, U., Bjorn, A.L. (1997) Patient's opinion and treatment outcome of fixed rehabilitation on Branemark implants. A 3-year follow-up study in private dental practices. *Clinical oral implants research*, 8 (4), 265-271.
87. McCormack, H.M., Horne, D.J., Sheather, S. (1988) Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychological medicine*, 18 (4), 1007-1019.
88. Scott, J., Huskisson, E.C. (1979) Vertical or horizontal visual analogue scales. *Annals of the rheumatic diseases*, 38 (6), 560.
89. Awad, M.A., Locker, D., Korner-Bitensky, N., Feine, J.S. (2000) Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *Journal of dental research*, 79 (9), 1659-1663.
90. Spiegelhalter, D.J., Gore, S.M., Fitzpatrick, R., Fletcher, A.E., Jones, D.R., Cox, D.R. (1992) Quality of life measures in health care. III: Resource allocation. *BMJ*, 305 (6863), 1205-1209.
91. Merkouris, A., Ifantopoulos, J., Lanara, V., Lemonidou, C. (1999) Patient satisfaction: a key concept for evaluating and improving nursing services. *Journal of nursing management*, 7 (1), 19-28.
92. Yamalik, N. (2005) Dentist-patient relationship and quality care 1. Introduction. *International dental journal*, 55 (2), 110-112.
93. Thom, D.H., Hall, M.A., Pawlson, L.G. (2004) Measuring patients' trust in physicians when assessing quality of care. *Health affairs*, 23 (4), 124-132.
94. Bowers, M.R., Swan, J.E., Koehler, W.F. (1994) What attributes determine quality and satisfaction with health care delivery? *Health care management review*, 19 (4), 49-55.
95. Ettinger, W.H., Jr. (1998) Consumer-perceived value: the key to a successful business strategy in the healthcare marketplace. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46 (1), 111-113.
96. Yamalik, N. (2005) Dentist-patient relationship and quality care 4. Professional information and informed consent. *International dental journal*, 55 (5), 342-344.

97. Yamalik, N. (2005) Dentist-patient relationship and quality care 2. Trust. *International dental journal*, 55 (3), 168-170.
98. Widdershoven, G.A. (1999) Care, cure and interpersonal understanding. *Journal of advanced nursing*, 29 (5), 1163-1169.
99. Beck, R.S., Daughtridge, R., Sloane, P.D. (2002) Physician-patient communication in the primary care office: a systematic review. *The Journal of the American Board of Family Practice / American Board of Family Practice*, 15 (1), 25-38.
100. Simpson, M., Buckman, R., Stewart, M., Maguire, P., Lipkin, M., Novack, D. ve diğeri. (1991) Doctor-patient communication: the Toronto consensus statement. *BMJ*, 303 (6814), 1385-1387.
101. Garber, D.A., Belser, U.C. (1995) Restoration-driven implant placement with restoration-generated site development. *Compendium of continuing education in dentistry*, 16 (8), 796, 798-802, 804.
102. Morton, D., Martin, W.C., Ruskin, J.D. (2004) Single-stage Straumann dental implants in the aesthetic zone: considerations and treatment procedures. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 62 (9 Suppl 2), 57-66.
103. Johansson, P., Oleni, M., Fridlund, B. (2002) Patient satisfaction with nursing care in the context of health care: a literature study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 16 (4), 337-344.
104. Ozsoy, S.A., Ozgur, G., Durmaz Akyol, A. (2007) Patient expectation and satisfaction with nursing care in Turkey: a literature review. *International nursing review*, 54 (3), 249-255.
105. Fuertes, J.N., Anand, P., Haggerty, G., Kestenbaum, M., Rosenblum, G.C. (2013) The Physician-Patient Working Alliance and Patient Psychological Attachment, Adherence, Outcome Expectations, and Satisfaction in a Sample of Rheumatology Patients. *Behavioral medicine*.
106. Bowling, A., Rowe, G., Lambert, N., Waddington, M., Mahtani, K.R., Kenten, C. ve diğeri. (2012) The measurement of patients' expectations for health care: a review and psychometric testing of a measure of patients' expectations. *Health technology assessment*, 16 (30), i-xii, 1-509.
107. Juhnke, C., Muhlbacher, A.C. (2013) Patient-centredness in integrated healthcare delivery systems - needs, expectations and priorities for organised healthcare systems. *International journal of integrated care*, 13, e051.
108. Pepperell, R. (2011) Connecting Art and the Brain: An Artist's Perspective on Visual Indeterminacy. *Frontiers in human neuroscience*, 5, 84.
109. Esper, L.A., Sbrana, M.C., Cunha, M.J., Moreira, G.S., de Almeida, A.L. (2012) Esthetic composition of smile in individuals with cleft lip, alveolus, and palate: visibility of the periodontium and the esthetics of smile. *Plastic surgery international*, 2012, 563734.
110. Bhuvaneswaran, M. (2010) Principles of smile design. *Journal of conservative dentistry : JCD*, 13 (4), 225-232.

111. Rinck, M., Telli, S., Kampmann, I.L., Woud, M.L., Kerstholt, M., Te Velthuis, S. ve diğeri. (2013) Training approach-avoidance of smiling faces affects emotional vulnerability in socially anxious individuals. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 481.
112. Manera, V., Grandi, E.,Colle, L. (2013) Susceptibility to emotional contagion for negative emotions improves detection of smile authenticity. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 6.
113. Jovanovic, S.A., Paul, S.J.,Nishimura, R.D. (1999) Anterior implant-supported reconstructions: a surgical challenge. *Practical periodontics and aesthetic dentistry : PPAD*, 11 (5), 551-558; quiz 560.
114. Liang, L.Z., Hu, W.J., Zhang, Y.L.,Chung, K.H. (2013) Analysis of dynamic smile and upper lip curvature in young Chinese. *International journal of oral science*, 5 (1), 49-53.
115. Tjan, A.H., Miller, G.D.,The, J.G. (1984) Some esthetic factors in a smile. *The Journal of prosthetic dentistry*, 51 (1), 24-28.
116. Sarver, D.M. (2001) The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 120 (2), 98-111.
117. Dong, J.K., Jin, T.H., Cho, H.W.,Oh, S.C. (1999) The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *The International journal of prosthodontics*, 12 (1), 9-19.
118. Becker, W., Ochsenbein, C., Tibbetts, L.,Becker, B.E. (1997) Alveolar bone anatomic profiles as measured from dry skulls. Clinical ramifications. *Journal of clinical periodontology*, 24 (10), 727-731.
- 119.Cook, D.R., Mealey, B.L., Verrett, R.G., Mills, M.P., Noujeim, M.E., Lasho, D.J. ve diğeri. (2011) Relationship between clinical periodontal biotype and labial plate thickness: an in vivo study. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 31 (4), 345-354.
120. Chow, Y.C.,Wang, H.L. (2010) Factors and techniques influencing peri-implant papillae. *Implant dentistry*, 19 (3), 208-219.
121. Choquet, V., Hermans, M., Adriaenssens, P., Daelemans, P., Tarnow, D.P.,Malevez, C. (2001) Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region. *Journal of periodontology*, 72 (10), 1364-1371.
122. Nisapakultorn, K., Suphanantachat, S., Silkosessak, O.,Rattanamongkolgul, S. (2010) Factors affecting soft tissue level around anterior maxillary single-tooth implants. *Clinical oral implants research*, 21 (6), 662-670.
123. Kan, J.Y., Rungcharassaeng, K., Umezu, K.,Kois, J.C. (2003) Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. *Journal of periodontology*, 74 (4), 557-562.

124. Belser, U., Buser, D., Higginbottom, F. (2004) Consensus statements and recommended clinical procedures regarding esthetics in implant dentistry. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 Suppl, 73-74.
125. Grey, E.B., Harcourt, D., O'Sullivan, D., Buchanan, H., Kilpatrick, N.M. (2013) A qualitative study of patients' motivations and expectations for dental implants. *British dental journal*, 214 (1), E1.
126. Garavaglia, G., Mojon, P., Belser, U. (2012) Modern treatment planning approach facing a failure of conventional treatment. Part I: Analysis of treatment options. *The European journal of esthetic dentistry : official journal of the European Academy of Esthetic Dentistry*, 7 (4), 372-381.
127. Higginbottom, F., Belser, U., Jones, J.D., Keith, S.E. (2004) Prosthetic management of implants in the esthetic zone. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 Suppl, 62-72.
128. Buser, D., Martin, W., Belser, U.C. (2004) Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 Suppl, 43-61.
129. Van der Weijden, G.A., van Bommel, K.M., Renvert, S. (2005) Implant therapy in partially edentulous, periodontally compromised patients: a review. *Journal of clinical periodontology*, 32 (5), 506-511.
130. Esposito, M., Ekström, A., Grondahl, K. (1993) Radiological evaluation of marginal bone loss at tooth surfaces facing single Branemark implants. *Clinical oral implants research*, 4 (3), 151-157.
131. Thilander, B., Odman, J., Jemt, T. (1999) Single implants in the upper incisor region and their relationship to the adjacent teeth. An 8-year follow-up study. *Clinical oral implants research*, 10 (5), 346-355.
132. Belser, U.C., Mericske-Stern, R., Bernard, J.P., Taylor, T.D. (2000) Prosthetic management of the partially dentate patient with fixed implant restorations. *Clinical oral implants research*, 11 Suppl 1, 126-145.
133. Belser, U.C., Bernard, J.P., Buser, D. (1996) Implant-supported restorations in the anterior region: prosthetic considerations. *Practical periodontics and aesthetic dentistry : PPAD*, 8 (9), 875-883; quiz 884.
134. Buser, D., von Arx, T. (2000) Surgical procedures in partially edentulous patients with ITI implants. *Clinical oral implants research*, 11 Suppl 1, 83-100.
135. Jansen, V.K., Conrads, G., Richter, E.J. (1997) Microbial leakage and marginal fit of the implant-abutment interface. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 12 (4), 527-540.
136. Vidigal, G.M., Jr., Novaes, A.B., Jr., Chevitarese, O., de Avelaz, R.R., Groisman, M. (1995) Evaluation of the implant-connection interface using scanning electron microscopy. *Brazilian dental journal*, 6 (1), 17-23.
137. al-Turki, L.E., Chai, J., Lautenschlager, E.P., Hutten, M.C. (2002) Changes in prosthetic screw stability because of misfit of implant-supported prostheses. *The International journal of prosthodontics*, 15 (1), 38-42.

138. Jemt, T., Book, K. (1996) Prosthesis misfit and marginal bone loss in edentulous implant patients. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 11 (5), 620-625.
139. Jemt, T. (1997) Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 17 (4), 326-333.
140. Furhauser, R., Florescu, D., Benesch, T., Haas, R., Mailath, G., Watzek, G. (2005) Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clinical oral implants research*, 16 (6), 639-644.
141. Meijer, H.J., Stellingsma, K., Meijndert, L., Raghoobar, G.M. (2005) A new index for rating aesthetics of implant-supported single crowns and adjacent soft tissues--the Implant Crown Aesthetic Index. *Clinical oral implants research*, 16 (6), 645-649.
142. Belser, U.C., Grutter, L., Vailati, F., Bornstein, M.M., Weber, H.P., Buser, D. (2009) Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *Journal of periodontology*, 80 (1), 140-151.
143. Juodzbalsys, G., Wang, H.L. (2010) Esthetic index for anterior maxillary implant-supported restorations. *Journal of periodontology*, 81 (1), 34-42.
144. Lai, H.C., Zhang, Z.Y., Wang, F., Zhuang, L.F., Liu, X., Pu, Y.P. (2008) Evaluation of soft-tissue alteration around implant-supported single-tooth restoration in the anterior maxilla: the pink esthetic score. *Clinical oral implants research*, 19 (6), 560-564.
145. Gehrke, P., Lobert, M., Dhom, G. (2008) Reproducibility of the pink esthetic score--rating soft tissue esthetics around single-implant restorations with regard to dental observer specialization. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.]*, 20 (6), 375-384; discussion 385.
146. Vilhjalmsen, V.H., Klock, K.S., Storksen, K., Bardsen, A. (2011) Aesthetics of implant-supported single anterior maxillary crowns evaluated by objective indices and participants' perceptions. *Clinical oral implants research*, 22 (12), 1399-1403.
147. Gehrke, P., Degidi, M., Lulay-Saad, Z., Dhom, G. (2009) Reproducibility of the implant crown aesthetic index--rating aesthetics of single-implant crowns and adjacent soft tissues with regard to observer dental specialization. *Clinical implant dentistry and related research*, 11 (3), 201-213.
148. Cho, H.L., Lee, J.K., Um, H.S., Chang, B.S. (2010) Esthetic evaluation of maxillary single-tooth implants in the esthetic zone. *Journal of periodontal & implant science*, 40 (4), 188-193.
149. Mangano, F.G., Mangano, C., Ricci, M., Sammons, R.L., Shibli, J.A., Piattelli, A. (2013) Esthetic evaluation of single-tooth Morse taper connection implants

- placed in fresh extraction sockets or healed sites. *The Journal of oral implantology*, 39 (2), 172-181.
150. Buser, D., Chappuis, V., Bornstein, M.M., Wittneben, J.G., Frei, M., Belser, U.C. (2013) Long-Term Stability of Contour Augmentation With Early Implant Placement Following Single Tooth Extraction in the Esthetic Zone A Prospective, Cross-Sectional Study in 41 Patients With a 5- to 9-Year Follow-Up. *Journal of periodontology*.
 151. Davis, D.M., Fiske, J., Scott, B., Radford, D.R. (2001) The emotional effects of tooth loss in a group of partially dentate people: a quantitative study. *The European journal of prosthodontics and restorative dentistry*, 9 (2), 53-57.
 152. Levi, A., Psoter, W.J., Agar, J.R., Reisine, S.T., Taylor, T.D. (2003) Patient self-reported satisfaction with maxillary anterior dental implant treatment. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 18 (1), 113-120.
 153. Zarb, G.A., Albrektsson, T. (1998) Towards optimized treatment outcomes for dental implants. *The Journal of prosthetic dentistry*, 80 (6), 639-640.
 154. Awad, M.A., Feine, J.S. (1998) Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community dentistry and oral epidemiology*, 26 (6), 400-405.
 155. Strassburger, C., Heydecke, G., Kerschbaum, T. (2004) Influence of prosthetic and implant therapy on satisfaction and quality of life: a systematic literature review. Part 1--Characteristics of the studies. *The International journal of prosthodontics*, 17 (1), 83-93.
 156. Misch, L.S., Misch, C.E. (1991) Denture satisfaction--a patient perspective. *The International journal of oral implantology : implantologist*, 7 (2), 43-48.
 157. Allen, P.F., McMillan, A.S., Walshaw, D. (2001) A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*, 85 (2), 141-147.
 158. Weber, H.P., Kim, D.M., Ng, M.W., Hwang, J.W., Fiorellini, J.P. (2006) Peri-implant soft-tissue health surrounding cement- and screw-retained implant restorations: a multi-center, 3-year prospective study. *Clinical oral implants research*, 17 (4), 375-379.
 159. Jornung, J., Fardal, O. (2007) Perceptions of patients' smiles: a comparison of patients' and dentists' opinions. *Journal of the American Dental Association*, 138 (12), 1544-1553; quiz 1613-1544.
 160. De Bruyn, H., Besseler, J., Raes, F., Vaneker, M. (2009) Clinical outcome of overdenture treatment on two nonsubmerged and nonsplinted Astra Tech Microthread implants. *Clinical implant dentistry and related research*, 11 (2), 81-89.
 161. Dierens, M., Collaert, B., Deschepper, E., Browaeys, H., Klinge, B., De Bruyn, H. (2009) Patient-centered outcome of immediately loaded implants in the rehabilitation of fully edentulous jaws. *Clinical oral implants research*, 20 (10), 1070-1077.

162. Annibali, S., Vestri, A.R., Pilotto, A., La Monaca, G., Di Carlo, S., Cristalli, M.P. (2010) Patient satisfaction with oral implant rehabilitation: evaluation of responses to a questionnaire. *Annali di stomatologia*, 1 (3-4), 2-8.
163. Vermynen, K., Collaert, B., Linden, U., Bjorn, A.L., De Bruyn, H. (2003) Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations. *Clinical oral implants research*, 14 (1), 119-124.
164. Wismeijer, D., Van Waas, M.A., Vermeeren, J.I., Mulder, J., Kalk, W. (1997) Patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures. A comparison of three treatment strategies with ITI-dental implants. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 26 (4), 263-267.
165. Hartlev, J., Kohberg, P., Ahlmann, S., Andersen, N.T., Schou, S., Isidor, F. (2013) Patient satisfaction and esthetic outcome after immediate placement and provisionalization of single-tooth implants involving a definitive individual abutment. *Clinical oral implants research*.
166. Gallucci, G.O., Grutter, L., Nedir, R., Bischof, M., Belser, U.C. (2011) Esthetic outcomes with porcelain-fused-to-ceramic and all-ceramic single-implant crowns: a randomized clinical trial. *Clinical oral implants research*, 22 (1), 62-69.
167. Esposito, M., Grusovin, M.G., Worthington, H.V. (2009) Agreement of quantitative subjective evaluation of esthetic changes in implant dentistry by patients and practitioners. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 24 (2), 309-315.
168. Chang, M., Odman, P.A., Wennstrom, J.L., Andersson, B. (1999) Esthetic outcome of implant-supported single-tooth replacements assessed by the patient and by prosthodontists. *The International journal of prosthodontics*, 12 (4), 335-341.
169. Moberg, L.E., Kondell, P.A., Kullman, L., Heimdahl, A., Gynther, G.W. (1999) Evaluation of single-tooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29 patients. *Clinical oral implants research*, 10 (1), 45-53.
170. Rosenstiel, S.F., Pappas, M., Pulido, M.T., Rashid, R.G. (2009) Quantification of the esthetics of dentists' before and after photographs. *Journal of dentistry*, 37 Suppl 1, e64-69.
171. Hamdan, A.M., Al-Omari, I.K., Al-Bitar, Z.B. (2007) Ranking dental aesthetics and thresholds of treatment need: a comparison between patients, parents, and dentists. *European journal of orthodontics*, 29 (4), 366-371.
172. Pinho, S., Ciriaco, C., Faber, J., Lenza, M.A. (2007) Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 132 (6), 748-753.
173. Allen, P.F., Thomason, J.M., Jepson, N.J., Nohl, F., Smith, D.G., Ellis, J. (2006) A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures. *Journal of dental research*, 85 (6), 547-551.

174. Ponsi, J., Lahti, S., Rissanen, H., Oikarinen, K. (2011) Change in subjective oral health after single dental implant treatment. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 26 (3), 571-577.
175. Schropp, L., Isidor, F., Kostopoulos, L., Wenzel, A. (2004) Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement. *Clinical oral implants research*, 15 (4), 498-503.
176. Reisine, S., Freilich, M., Ortiz, D., Pendrys, D., Shafer, D., Taxel, P. (2012) Quality of life improves among post-menopausal women who received bone augmentation during dental implant therapy. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 41 (12), 1558-1562.
177. Noelken, R., Neffe, B.A., Kunkel, M., Wagner, W. (2013) Maintenance of marginal bone support and soft tissue esthetics at immediately provisionalized OsseoSpeed implants placed into extraction sites: 2-year results. *Clinical oral implants research*.
178. Cosyn, J., De Bruyn, H., Cleymaet, R. (2012) Soft Tissue Preservation and Pink Aesthetics around Single Immediate Implant Restorations: A 1-Year Prospective Study. *Clinical implant dentistry and related research*.
179. Cutrim, E.S., Peruzzo, D.C., Benatti, B. (2012) Evaluation of soft tissues around single tooth implants in the anterior maxilla restored with cemented and screw-retained crowns. *The Journal of oral implantology*, 38 (6), 700-705.
180. Buser, D., Chappuis, V., Bornstein, M.M., Wittneben, J.G., Frei, M., Belser, U.C. (2013) Long-term stability of contour augmentation with early implant placement following single tooth extraction in the esthetic zone: a prospective, cross-sectional study in 41 patients with a 5- to 9-year follow-up. *Journal of periodontology*, 84 (11), 1517-1527.
181. Strassburger, C., Kerschbaum, T., Heydecke, G. (2006) Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: A literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. *The International journal of prosthodontics*, 19 (4), 339-348.
182. Silness, J., Loe, H. (1964) Periodontal Disease in Pregnancy. II. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta odontologica Scandinavica*, 22, 121-135.
183. Loe, H., Silness, J. (1963) Periodontal Disease in Pregnancy. I. Prevalence and Severity. *Acta odontologica Scandinavica*, 21, 533-551.
184. Ainamo, J., Bay, I. (1975) Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *International dental journal*, 25 (4), 229-235.
185. Arlin, M.L. (1986) The periodontal examination and consultation. The diagnostic components. *Oral health*, 76 (1), 37-42.
186. De Rouck, T., Eghbali, R., Collys, K., De Bruyn, H., Cosyn, J. (2009) The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *Journal of clinical periodontology*, 36 (5), 428-433.

187. Garrard, F., Narayan, H. (2013) Assessing obstetric patient experience: a SERVQUAL questionnaire. *International journal of health care quality assurance*, 26 (7), 582-592.
188. Pena, M.M., Silva, E.M., Tronchin, D.M., Melleiro, M.M. (2013) The use of the quality model of Parasuraman, Zeithaml and Berry in health services. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*, 47 (5), 1227-1232.
189. Abuosi, A.A., Atinga, R.A. (2013) Service quality in healthcare institutions: establishing the gaps for policy action. *International journal of health care quality assurance*, 26 (5), 481-492.
190. Donabedian, A. (1988) The quality of care. How can it be assessed? *JAMA : the journal of the American Medical Association*, 260 (12), 1743-1748.
191. Marachlioglou, C.R., Dos Santos, J.F., Cunha, V.P., Marchini, L. (2010) Expectations and final evaluation of complete dentures by patients, dentist and dental technician. *Journal of oral rehabilitation*, 37 (7), 518-524.
192. de Lima, E.A., dos Santos, M.B., Marchini, L. (2012) Patients' expectations of and satisfaction with implant-supported fixed partial dentures and single crowns. *The International journal of prosthodontics*, 25 (5), 484-490.
193. Cordaro, L., Torsello, F., Mirisola Di Torresanto, V., Rossini, C. (2006) Retrospective evaluation of mandibular incisor replacement with narrow neck implants. *Clinical oral implants research*, 17 (6), 730-735.
194. Awad, M.A., Lund, J.P., Shapiro, S.H., Locker, D., Klemetti, E., Chehade, A. ve diğ erleri. (2003) Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *The International journal of prosthodontics*, 16 (4), 390-396.
195. MacEntee, M.I., Walton, J.N., Glick, N. (2005) A clinical trial of patient satisfaction and prosthodontic needs with ball and bar attachments for implant-retained complete overdentures: three-year results. *The Journal of prosthetic dentistry*, 93 (1), 28-37.
196. Lekholm, U., Grondahl, K., Jemt, T. (2006) Outcome of oral implant treatment in partially edentulous jaws followed 20 years in clinical function. *Clinical implant dentistry and related research*, 8 (4), 178-186.
197. Belser, U.C., Schmid, B., Higginbottom, F., Buser, D. (2004) Outcome analysis of implant restorations located in the anterior maxilla: a review of the recent literature. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 19 Suppl, 30-42.
198. Misje, K., Bjornland, T., Saxegaard, E., Jensen, J.L. (2013) Treatment outcome of dental implants in the esthetic zone: a 12- to 15-year retrospective study. *The International journal of prosthodontics*, 26 (4), 365-369.
199. Baracat, L.F., Teixeira, A.M., dos Santos, M.B., da Cunha Vde, P., Marchini, L. (2011) Patients' expectations before and evaluation after dental implant therapy. *Clinical implant dentistry and related research*, 13 (2), 141-145.

200. Heydecke, G., Thomason, J.M., Awad, M.A., Lund, J.P.,Feine, J.S. (2008) Do mandibular implant overdentures and conventional complete dentures meet the expectations of edentulous patients? *Quintessence international*, 39 (10), 803-809.
201. Siadat, H., Alikhasi, M., Mirfazaelian, A., Geramipannah, F.,Zaery, F. (2008) Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures: a retrospective study. *Clinical implant dentistry and related research*, 10 (2), 93-98.
202. Muller, F., Wahl, G.,Fuhr, K. (1994) Age-related satisfaction with complete dentures, desire for improvement and attitudes to implant treatment. *Gerodontology*, 11 (1), 7-12.
203. Tepper, G., Haas, R., Mailath, G., Teller, C., Bernhart, T., Monov, G. ve diğ erleri. (2003) Representative marketing-oriented study on implants in the Austrian population. II. Implant acceptance, patient-perceived cost and patient satisfaction. *Clinical oral implants research*, 14 (5), 634-642.
204. Smith, P.W.,McCord, J.F. (2004) What do patients expect from complete dentures? *Journal of dentistry*, 32 (1), 3-7.
205. Baer, M.L., Elias, S.A.,Reynolds, M.A. (1992) The use of psychological measures in predicting patient satisfaction with complete dentures. *The International journal of prosthodontics*, 5 (3), 221-226.
206. Woods, S.E.,Heidari, Z. (2003) The influence of gender on patient satisfaction. *The journal of gender-specific medicine : JGSM : the official journal of the Partnership for Women's Health at Columbia*, 6 (4), 30-35.
207. Schwartz-Arad, D., Bar-Tal, Y.,Eli, I. (2007) Effect of stress on information processing in the dental implant surgery setting. *Clinical oral implants research*, 18 (1), 9-12.
208. Nkenke, E., Eitner, S., Radespiel-Troger, M., Vairaktaris, E., Neukam, F.W.,Fenner, M. (2007) Patient-centred outcomes comparing transmucosal implant placement with an open approach in the maxilla: a prospective, non-randomized pilot study. *Clinical oral implants research*, 18 (2), 197-203.
209. Mardinger, O., Oubaid, S., Manor, Y., Nissan, J.,Chaushu, G. (2008) Factors affecting the decision to replace failed implants: a retrospective study. *Journal of periodontology*, 79 (12), 2262-2266.
210. Bilhan, H., Geckili, O., Ergin, S., Erdogan, O.,Ates, G. (2013) Evaluation of satisfaction and complications in patients with existing complete dentures. *Journal of oral science*, 55 (1), 29-37.
211. Babbush, C.A., Kanawati, A., Kotsakis, G.A.,Hinrichs, J.E. (2014) Patient-Related and Financial Outcomes Analysis of Conventional Full-Arch Rehabilitation Versus the All-on-4 Concept: A Cohort Study. *Implant dentistry*.
212. Zitzmann, N.U., Krastl, G., Weiger, R., Kuhl, S.,Sendi, P. (2013) Cost-effectiveness of anterior implants versus fixed dental prostheses. *Journal of dental research*, 92 (12 Suppl), 183S-188S.

213. Weingarten, S.R., Stone, E., Green, A., Pelter, M., Nessim, S., Huang, H. ve diğerleri. (1995) A study of patient satisfaction and adherence to preventive care practice guidelines. *The American journal of medicine*, 99 (6), 590-596.
214. den Hartog, L., Slater, J.J., Vissink, A., Meijer, H.J., Raghoobar, G.M. (2008) Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: a systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *Journal of clinical periodontology*, 35 (12), 1073-1086.
215. Keenan, A.V. (2013) Mandibular implant supported complete dentures improved quality of life. *Evidence-based dentistry*, 14 (1), 19-20.
216. Harris, D., Hofer, S., O'Boyle, C.A., Sheridan, S., Marley, J., Benington, I.C. ve diğerleri. (2013) A comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional dentures on quality of life in edentulous patients: a randomized, prospective, within-subject controlled clinical trial. *Clinical oral implants research*, 24 (1), 96-103.
217. Att, W., Stappert, C. (2003) Implant therapy to improve quality of life. *Quintessence international*, 34 (8), 573-581.
218. Preciado, A., Del Rio, J., Lynch, C.D., Castillo-Oyague, R. (2013) Impact of various screwed implant prostheses on oral health-related quality of life as measured with the QoLIP-10 and OHIP-14 scales: A cross-sectional study. *Journal of dentistry*, 41 (12), 1196-1207.
219. Bassi, F., Carr, A.B., Chang, T.L., Estafanous, E.W., Garrett, N.R., Happonen, R.P. ve diğerleri. (2013) Psychologic outcomes in implant prosthodontics. *The International journal of prosthodontics*, 26 (5), 429-434.
220. Raes, F., Cooper, L.F., Tarrida, L.G., Vandromme, H., De Bruyn, H. (2012) A case-control study assessing oral-health-related quality of life after immediately loaded single implants in healed alveolar ridges or extraction sockets. *Clinical oral implants research*, 23 (5), 602-608.
221. Bramanti, E., Matakana, G., Cecchetti, F., Arcuri, C., Cicciu, M. (2013) Oral health-related quality of life in partially edentulous patients before and after implant therapy: a 2-year longitudinal study. *ORAL & implantology*, 6 (2), 37-42.
222. Gualini, F., Gualini, G., Cominelli, R., Lekholm, U. (2009) Outcome of Branemark Novum implant treatment in edentulous mandibles: a retrospective 5-year follow-up study. *Clinical implant dentistry and related research*, 11 (4), 330-337.
223. Montero, J., Castillo-Oyague, R., Lynch, C.D., Albaladejo, A., Castano, A. (2013) Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: a cohort follow-up study. *Journal of dentistry*, 41 (6), 493-503.
224. Ozhayat, E.B., Gotfredsen, K. (2013) Oral health-related quality-of-life in patients to be treated with fixed or removable partial dental prostheses. *Acta odontologica Scandinavica*, 71 (1), 113-119.

225. Priest, G.F. (1996) Esthetic comparisons of alternatives for replacement of a single missing tooth. *Journal of esthetic dentistry*, 8 (2), 58-65.
226. Blomberg, S. (1985) Psychiatric aspects of patients treated with bridges on osseointegrated fixtures. *Swedish dental journal. Supplement*, 28, 183-192.
227. Hakestam, U., Karlsson, T., Soderfeldt, B., Ryden, O., Glantz, P.O. (1997) Does the quality of advanced prosthetic dentistry determine patient satisfaction? *Acta odontologica Scandinavica*, 55 (6), 365-371.
228. Meijering, A.C., Roeters, F.J., Mulder, J., Creugers, N.H. (1997) patients' satisfaction with different types of veneer restorations. *Journal of dentistry*, 25 (6), 493-497.
229. Hawkins, C.H., Sterrett, J.D., Murphy, H.J., Thomas, J.C. (1991) Ridge contour related to esthetics and function. *The Journal of prosthetic dentistry*, 66 (2), 165-168.
230. Suissa, S. (1991) Binary methods for continuous outcomes: a parametric alternative. *Journal of clinical epidemiology*, 44 (3), 241-248.
231. Vallittu, P.K., Vallittu, A.S., Lassila, V.P. (1996) Dental aesthetics--a survey of attitudes in different groups of patients. *Journal of dentistry*, 24 (5), 335-338.
232. Chung, D.T., Bogle, G., Bernardini, M., Stephens, D., Riggs, M.L., Egelberg, J.H. (2003) Pain experienced by patients during periodontal maintenance. *Journal of periodontology*, 74 (9), 1293-1301.
233. Lamoureux, J., Tache, R., de Grandmont, P. (1999) Patient evaluation of treatment success as related to denture tooth type. *The International journal of prosthodontics*, 12 (3), 272-278.
234. Howells, D.J., Shaw, W.C. (1985) The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *American journal of orthodontics*, 88 (5), 402-408.
235. Jung, R.E., Pjetursson, B.E., Glauser, R., Zembic, A., Zwahlen, M., Lang, N.P. (2008) A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clinical oral implants research*, 19 (2), 119-130.
236. Wannfors, K., Smedberg, J.I. (1999) A prospective clinical evaluation of different single-tooth restoration designs on osseointegrated implants. A 3-year follow-up of Branemark implants. *Clinical oral implants research*, 10 (6), 453-458.
237. Kan, J.Y., Rungcharassaeng, K., Lozada, J. (2003) Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 18 (1), 31-39.
238. Raes, F., Cosyn, J., De Bruyn, H. (2013) Clinical, aesthetic, and patient-related outcome of immediately loaded single implants in the anterior maxilla: a prospective study in extraction sockets, healed ridges, and grafted sites. *Clinical implant dentistry and related research*, 15 (6), 819-835.

239. Lewis, M.B., Klineberg, I. (2011) Prosthodontic considerations designed to optimize outcomes for single-tooth implants. A review of the literature. *Australian dental journal*, 56 (2), 181-192.
240. Hosseini, M., Worsaae, N., Schiodt, M., Gotfredsen, K. (2013) A 3-year prospective study of implant-supported, single-tooth restorations of all-ceramic and metal-ceramic materials in patients with tooth agenesis. *Clinical oral implants research*, 24 (10), 1078-1087.
241. Yi, S.W., Carlsson, G.E., Ericsson, I., Kim, C.K. (2001) Patient evaluation of treatment with fixed implant-supported partial dentures. *Journal of oral rehabilitation*, 28 (11), 998-1002.
242. Kalk, W., de Baat, C., Kaandorp, A. (1991) Comparison of patients' views and dentists' evaluations 5 years after complete denture treatment. *Community dentistry and oral epidemiology*, 19 (4), 213-216.
243. Wood, M., Thompson, V.P., Romberg, E., Morrison, G. (1996) Resin-bonded fixed partial dentures. II. Clinical findings related to prosthodontic characteristics after approximately 10 years. *The Journal of prosthetic dentistry*, 76 (4), 368-373.
244. Albashaireh, Z.S., Alhusein, A.A., Marashdeh, M.M. (2009) Clinical assessments and patient evaluations of the esthetic quality of maxillary anterior restorations. *The International journal of prosthodontics*, 22 (1), 65-71.
245. McCord, J.F., Burke, T., Roberts, C., Deakin, M. (1994) Perceptions of denture aesthetics: a two-centre study of denture wearers and denture providers. *Australian dental journal*, 39 (6), 365-367.
246. Carlsson, G.E., Wagner, I.V., Odman, P., Ekstrand, K., MacEntee, M., Marinello, C. ve diğ erleri. (1998) An international comparative multicenter study of assessment of dental appearance using computer-aided image manipulation. *The International journal of prosthodontics*, 11 (3), 246-254.
247. Kokich, V.O., Jr., Kiyak, H.A., Shapiro, P.A. (1999) Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *Journal of esthetic dentistry*, 11 (6), 311-324.
248. Gotfredsen, K., Karlsson, U. (2001) A prospective 5-year study of fixed partial prostheses supported by implants with machined and TiO₂-blasted surface. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*, 10 (1), 2-7.
249. Santing, H.J., Raghoobar, G.M., Vissink, A., den Hartog, L., Meijer, H.J. (2013) Performance of the Straumann Bone Level Implant system for anterior single-tooth replacements in augmented and nonaugmented sites: a prospective cohort study with 60 consecutive patients. *Clinical oral implants research*, 24 (8), 941-948.
250. Eckert, S.E., Wollan, P.C. (1998) Retrospective review of 1170 endosseous implants placed in partially edentulous jaws. *The Journal of prosthetic dentistry*, 79 (4), 415-421.

251. Lindh, T., Gunne, J., Tillberg, A., Molin, M. (1998) A meta-analysis of implants in partial edentulism. *Clinical oral implants research*, 9 (2), 80-90.
252. Naert, I., Koutsikakis, G., Duyck, J., Quirynen, M., Jacobs, R., van Steenberghe, D. (2002) Biologic outcome of implant-supported restorations in the treatment of partial edentulism. part I: a longitudinal clinical evaluation. *Clinical oral implants research*, 13 (4), 381-389.
253. Sailer, I., Muhlemann, S., Zwahlen, M., Hammerle, C.H., Schneider, D. (2012) Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. *Clinical oral implants research*, 23 Suppl 6, 163-201.
254. Cardaropoli, D., Re, S., Corrente, G. (2004) The Papilla Presence Index (PPI): a new system to assess interproximal papillary levels. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*, 24 (5), 488-492.
255. Hermann, J.S., Buser, D., Schenk, R.K., Schoolfield, J.D., Cochran, D.L. (2001) Biologic Width around one- and two-piece titanium implants. *Clinical oral implants research*, 12 (6), 559-571.
256. Cardaropoli, G., Lekholm, U., Wennstrom, J.L. (2006) Tissue alterations at implant-supported single-tooth replacements: a 1-year prospective clinical study. *Clinical oral implants research*, 17 (2), 165-171.
257. Evans, C.D., Chen, S.T. (2008) Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clinical oral implants research*, 19 (1), 73-80.
258. Atieh, M.A., Ibrahim, H.M., Atieh, A.H. (2010) Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. *Journal of periodontology*, 81 (10), 1350-1366.
259. Fickl, S., Zuhr, O., Stein, J.M., Hurzeler, M.B. (2010) Peri-implant bone level around implants with platform-switched abutments. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 25 (3), 577-581.
260. Annibaldi, S., Bignozzi, I., Cristalli, M.P., Graziani, F., La Monaca, G., Polimeni, A. (2012) Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. *Journal of clinical periodontology*, 39 (11), 1097-1113.
261. Pauletto, N., Lahiffe, B.J., Walton, J.N. (1999) Complications associated with excess cement around crowns on osseointegrated implants: a clinical report. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 14 (6), 865-868.
262. Wilson, T.G., Jr. (2009) The positive relationship between excess cement and peri-implant disease: a prospective clinical endoscopic study. *Journal of periodontology*, 80 (9), 1388-1392.
263. Korsch, M., Obst, U., Walther, W. (2013) Cement-associated peri-implantitis: a retrospective clinical observational study of fixed implant-supported restorations using a methacrylate cement. *Clinical oral implants research*.
264. Goodacre, C.J., Kan, J.Y., Rungcharassaeng, K. (1999) Clinical complications of osseointegrated implants. *The Journal of prosthetic dentistry*, 81 (5), 537-552.

265. Yamalik, N., Gunday, S., Kilinc, K., Karabulut, E., Berker, E., Tozum, T.F. (2011) Analysis of cathepsin-K levels in biologic fluids from healthy or diseased natural teeth and dental implants. *The International journal of oral & maxillofacial implants*, 26 (5), 991-997.
266. Tozum, T.F., Turkyilmaz, I., Yamalik, N., Karabulut, E., Turkyilmaz, A.S., Eratalay, K. (2008) Analysis of the possibility of the relationship between various implant-related measures: an 18-month follow-up study. *Journal of oral rehabilitation*, 35 (2), 95-104.
267. Renvert, S., Roos-Jansaker, A.M., Claffey, N. (2008) Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *Journal of clinical periodontology*, 35 (8 Suppl), 305-315.
268. Schou, S. (2008) Implant treatment in periodontitis-susceptible patients: a systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, 35 Suppl 1, 9-22.
269. John, M.T., Hujoel, P., Miglioretti, D.L., LeResche, L., Koepsell, T.D., Micheelis, W. (2004) Dimensions of oral-health-related quality of life. *Journal of dental research*, 83 (12), 956-960.

8. EKLER

EK.1 Etik Kurulu İzni



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580
E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

13 Mayıs 2013

Sayı: 16969557-510

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 24.04.2013 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2013/08
Proje No : GO 13/26 (Değerlendirme Tarihi 02.01.2013)
Karar No : GO 13/26 - 02

Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof.Dr. Nermin Yamalık'ın sorumlu araştırmacı olduğu Prof.Dr. Nur Hersek, Prof.Dr. Tolga F. Tözüm, Doç.Dr. Serdar Uysal ve Yrd.Doç.Dr. Hakan El ile birlikte çalışacakları Arş.Gör.Dt. Ali Orkun Topcu'nun tezi olan GO 13/26 kayıt numaralı ve **"Estetik Zonda Gerçekleştirilen Dental İmplant Uygulamalarına İlişkin Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi"** başlıklı proje önerisi Kurulumuzda değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)

2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken (Üye)

3. Prof. Dr. Hakan S. Orer (Üye)

4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu (Üye)

5. Prof. Dr. Cenk Sükmensüer (Üye)

6. Prof. Dr. Songül Vaizoglu (Üye)

7. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)

8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal (Üye)

9. Prof. Dr. Cansın Saçkesen (Üye)

10. Prof. Dr. Melahat Görduysus (Üye)

11. Doç. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)

12. Doç. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)

13. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)

14. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye)

15. Av. Meltem Onurlu (Üye)

GÖREVLİ

8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal (Üye)