



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**



**ALT/ÜST TAM PROTEZ VE ALT 2-İMLANT
DESTEKLİ OVERDENTURE/ÜST TAM PROTEZ
UYGULAMALARINDA HASTA MEMNUNİYETİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Görkem GÖKER

**PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Sadullah ÜÇTAŞLI**

ANKARA

2018

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**

**ALT/ÜST TAM PROTEZ VE ALT 2-İMLANT
DESTEKLİ OVERDENTURE/ÜST TAM PROTEZ
UYGULAMALARINDA HASTA MEMNUNİYETİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Görkem GÖKER

**PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Sadullah ÜÇTAŞLI**

**ANKARA
2018**

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı'na,

Uzmanlık tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Alt/Üst Tam Protez ve Alt 2-İmplant Destekli Overdenture/Üst Tam Protez Uygulamalarında Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tezdanişmanım ve bana aittir. Tezde yer alan klinik çalışma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler ve yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Uzmanlık Öğrencisinin Adı Soyadı : Görkem GÖKER

Tarih :

İmza :

ANKARA ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

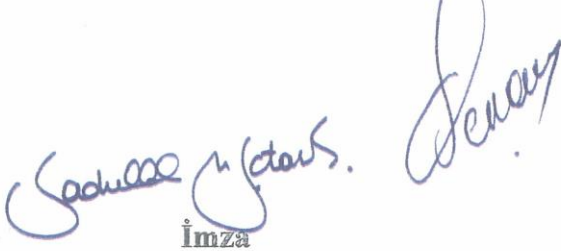
PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ UZMANLIK PROGRAMI

Çerçevesinde yürütülmüş olan “Alt/Üst Tam Protez ve Alt İki-İmplant Destekli Overdenture /Üst Tam Protez Uygulamalarında Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması” konulu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:
27.12.2018

İmza

Prof.Dr.ŞenayCANAY
Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Jüri Başkanı



İmza

Prof.Dr.Sadullah ÜÇTAŞLI
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Üye



İmza

Prof.Dr.Gülay KANSU
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Üye

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	i
Kabul ve Onay	ii
İçindekiler	iii
Önsöz	v
Simgeler ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Dişsizliğin Sonuçları	1
1.2. Tamamen Dişsiz Hastalara Uygulanan Tedavi Planlama Seçenekleri	2
1.2.1 Geleneksel tam protez	2
1.2.2 İmplant destekli sabit protez	2
1.2.3 İmplant destekli hareketli protez	3
1.2.3.1 İmplant destekli hareketli protez uygulamalarının, destek aldığı yapılara göre sınıflandırılması:	3
1.2.3.2 İmplant Destekli Hareketli Bölümlü Protez Uygulamalarında, Tutucu Sistemler ve Sınıflandırılması	4
1.2.3.2.1 Splintlenen (Splinted) Tutucular	5
1.2.3.2.2 Splintlenmeyen (Unsplinted) Tutucular	6
1.2.3.2.2.1 Magnet (mıknatıs) tutucu	6
1.2.3.2.2.2 Topuz tutucu	7
1.2.3.2.2.3 ERA tutucu	8
1.2.3.2.2.4 Locator tutucu	8
1.2.3.2.2.5 Equator tutucu	9
1.2.3.2.2.6 Teleskop tutucu (Özel döküm teleskopik tutucu)	10
1.2.3.3 Splintlenen ve splintlenmeyen tutucuların beraber kullanımı	10
1.2.3.4. Tutucu Sistem Seçiminde Değerlendirilmesi Gereken Faktörler:	11
1.2.3.4.1 Rezidüel Kretin Niceliği ve Niteliği	12
1.2.3.4.2 Dental Arkın Şekli	12
1.2.3.4.3 İmplantlar Arası Açı	12
1.2.3.4.4 İstenilen Tutuculuk Miktarı	13
1.2.3.4.5 Restoratif Alan	14
1.2.3.4.6 Tedavi Maliyeti	15
1.2.3.4.7 Diğer Faktörler	16
1.3. Alt Çene, İmplant Destekli Hareketli Protez Uygulama (Overdenture) Sırasında Minimum İmplant Sayısı Ne Olmalıdır?	16
1.4. İmplant Destekli Hareketli Protez (Overdenture) Uygulamalarında, Olası Protez Komplikasyonları:	17
1.4.1. Mekanik Başarısızlık	17
1.4.2. Biyolojik Başarısızlık	18
1.4.3. İmplant Destekli Hareketli Protez (Overdenture) Uygulamalarında, Mekanik ve Biyolojik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler	18

1.4.3.1 Mekanik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler	18
1.4.3.2 Biyolojik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler	18
1.5. Yaşam kalitesi	19
1.5.1 Yaşam kalitesini değerlendiren test teknikleri	20
1.5.1.1 Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP) = Oral Health Impact Profile (OHIP)	21
2. GEREÇ VE YÖNTEM	25
2.1. Hasta Seçimi	25
2.2. Tedavi Protokolü	25
2.2.1. Alt / Üst Tam Protez Uygulaması	25
2.2.2. Alt 2-İmplant Destekli Overdenture / Üst Tam Protez Uygulaması	27
2.3. Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Tercüme Edilmesi	29
2.4. Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Uygulanması	29
2.5. Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Değerlendirilmesi / Cevaplanması	29
2.6. Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP) = Oral Health Impact Profile (OHIP)	30
OHIP-49 TR Ölçek Soruları	30
2.7. İstatistiksel Değerlendirme	34
3. BULGULAR	36
3.1. Yaş, Cinsiyet, Eğitim Durumu Verilerinin Değerlendirilmesi	36
3.2. OHIP-49 TR Anket Verilerinin Değerlendirilmesi	37
3.2.1 Fonksiyonel Sınırlama Kategorisinin Değerlendirilmesi	39
3.2.2 Fiziksel Ağrı Kategorisinin Değerlendirilmesi	41
3.2.3. Psikolojik Rahatsızlık Kategorisinin Değerlendirilmesi	43
3.2.4. Fiziksel Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi	45
3.2.5. Psikolojik Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi	47
3.2.6. Sosyal Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi	49
3.2.7. Handikap Kategorisinin Değerlendirilmesi	51
3.2.8. Tüm Kategorilerin ve Toplam Puanların Değerlendirilmesi	54
4. TARTIŞMA	56
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	69
ÖZET	72
SUMMARY	73
KAYNAKLAR	74
EKLER	82
Ek-1. Etik Kurul	82
ÖZGEÇMİŞ	83

ÖNSÖZ

Mesleki ve kişisel eğitimimde ve uzmanlık tezimin hazırlanmasında bana her zaman destek olan değerli hocam, danışmanım Sayın Prof. Dr. Sadullah ÜÇTAŞLI'ya..

Tez jürimin değerli üyeleri Sayın Prof. Dr. Şenay CANAY'a ve Sayın Prof. Dr. Gülay KANSU'ya..

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki ve bilimsel anlamda gelişmemde katkı ve yardımlarından dolayı Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve asistanlarına..

Ankara'da geçirdiğim süre zarfında en çok yanımda olan, manevi destekleri ile varlıklarını her daim yanımda hissettiğim dostlarım Safa ANTALYALI ve Aytaç PERŞEMBE'ye..

Sabırlarını ve desteklerini benden esirgemeyen tüm emekleri, bana gösterdikleri sonsuz anlayış ve sevgi için annem Ümit GİZİR, babam Melih GÖKER, kardeşim Ali Mert GÖKER ve tüm aileme,

Sevgi, saygı ve tüm içtenliğimle

Teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACM	Additive Count Method = Ekleme Sayım Yöntemi
ASYK	Ağız Sağlığı ile ilgili Yaşam Kalitesi
DIDL	Dental Impact on Daily Living = Günlük Yaşamda Dental Etki
DIP	Dental Impact Profile = Dental Etki Profili
GOHAI	Geriatric Oral Health Assessment Index = Geriatrik Ağız Sağlığı Değerlendirme İndeksi
mm	Milimetre
N	Newton
OHIP	Oral Health Impact Profile = Ağız Sağlığı Etki Profili
OHIP-14	Oral Health Impact Profile (14 Soru içeren kısa versiyonu)
OHIP-20	Oral Health Impact Profile (20 Soru içeren kısa versiyonu)
OHIP-49	Oral Health Impact Profile-49 (Orjinal versiyonu)
OHIP-49 TR	Oral Health Impact Profile-49 Turkish = Ağız Sağlığı Etki Profili Türkçe Versiyonu
OHQoL-UK	Oral Health Related Quality of Life-UK = Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi-Birleşik Krallık
OIDP	Oral Impacts on Daily Performance = Günlük Performanslarda Oral Etki
SCM	Simple Count Method = Basit Sayım Yöntemi
SIDD	Social Impacts of Dental Disease = Dental Hastalıkların Sosyal Etkileri
SOHS	Subjective Oral Health Status = Öznel Ağız Sağlığı Durumu
WHO	World Health Organisation = Dünya Sağlık Örgütü
WHOQOL	World Health Organisation Quality of Life Assesment (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalite Değerlendirmesi)

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Uygulama öncesi alt/üst tamamen dişsiz hasta	26
Şekil 2.2. Alt/üst çene teşhis modelleri	26
Şekil 2.3. Çinkooksit öjenol ölçü materyali ile daimi alt/üst çene ölçüleri	27
Şekil 2.4. Alt/üst tam protez görüntüsü	27
Şekil 2.5. Osseointegrasyonu takiben alt çeneye torklanan locator (Locator, Zest Anchors LLC, CA, ABD) tutucular	28
Şekil 2.6. Yumuşak astar materyali (Ufi Gel Soft P, Voco, Cuxhaven, Almanya)	28
Şekil 2.7. Alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez görüntüsü. Locator tutucunun protez içinde yer alan bağlantı sistemi	28
Şekil 2.8. Alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulanan hasta	28
Şekil 3.1. Fonksiyonel Sınırlama ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	41
Şekil 3.2. Fiziksel Ağrı ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	43
Şekil 3.3. Psikolojik Rahatsızlık ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	45
Şekil 3.4. Fiziksel Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	47
Şekil 3.5. Psikolojik Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	49
Şekil 3.6. Sosyal Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	51
Şekil 3.7. Handikap ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	53
Şekil 3.8. Tüm Kategoriler ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları	55

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Hasta memnuniyeti değerlendirme yöntemleri.	21
Çizelge 1.2.	Dental implant tedavisi ile ilgili 40 araştırmada Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP) versiyonu ve kullanılan metod (ekleme sayım yöntemi (ACM = additive count method), basit sayım yöntemi (SCM = simple count method), yazar isimleri esas alınarak alfabetik sıra ile verildi.	23
Çizelge 3.1.	Yaşa İlişkin Frekans Dağılım Tablosu	36
Çizelge 3.2.	Cinsiyet ve Öğrenim Durumuna İlişkin Frekans Dağılım Tablosu	36
Çizelge 3.3.	Değerlendirme Ölçeklerinin Alt Maddelerine İlişkin Cronbach's Alpha İstatistiği	37
Çizelge 3.4.	Fonksiyonel Sınırlama Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	39
Çizelge 3.5.	Erkek Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	40
Çizelge 3.6.	Kadın Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	40
Çizelge 3.7.	Fiziksel Ağrı Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	41
Çizelge 3.8.	Erkek Hasta Grubu ile Fiziksel Ağrı Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	42
Çizelge 3.9.	Kadın Hasta Grubu ile Fiziksel Ağrı Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	42
Çizelge 3.10.	Psikolojik Rahatsızlık Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	43
Çizelge 3.11.	Erkek Hasta Grubu ile Psikolojik Rahatsızlık Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	44
Çizelge 3.12.	Kadın Hasta Grubu ile Psikolojik Rahatsızlık Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	44
Çizelge 3.13.	Fiziksel Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	45
Çizelge 3.14.	Erkek Hasta Grubu ile Fiziksel Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	46
Çizelge 3.15.	Kadın Hasta Grubu ile Fiziksel Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	46
Çizelge 3.16.	Psikolojik Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	47
Çizelge 3.17.	Erkek Hasta Grubu ile Psikolojik Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	48
Çizelge 3.18.	Kadın Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	48
Çizelge 3.19.	Sosyal Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	49
Çizelge 3.20.	Erkek Hasta Grubu ile Sosyal Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	50

Çizelge 3.21. Kadın Hasta Grubu ile Sosyal Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	50
Çizelge 3.22. Handikap Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	52
Çizelge 3.23. Erkek Hasta Grubu ile Handikap Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	52
Çizelge 3.24. Kadın Grubu ile Handikap Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	53
Çizelge 3.25. Tüm Kategorilerdeki Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu	54
Çizelge 3.26. Erkek Hasta Grubu ile Toplam Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	54
Çizelge 3.27. Kadın Hasta Grubu ile Toplam Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu	55



1. GİRİŞ

Tüm dişlerin kaybı, başka bir deyişle, tamamen dişsizlik durumu, kendiliğinden oluşmayan ve sağlıklı bir olgudur. Bu olgu, diş çürüğü, periodontal hastalık veya dental tedavi maliyetlerini düşürmeye yönelik, patolojik süreçler nedeni ile yapılan diş çekimlerinin sonucunda gözlenir (Misch, 2005).

1.1. Dişsizliğin Sonuçları

Dişler, çiğneme sırasında üzerine uygulanan basma (compressive) ve gerilim (tensile) streslerini kemiğe iletir. Çene kemikleri, yoğunluğunun ve biçiminin korunabilmesi için, stimulasyona gerek duyar. Uygulanan %4 gerilim, kemiğin rezorpsiyon ve oluşum süreçlerinin dengesini korur. Bir diş kaybedildiğinde, geride kalan kemik üzerinde oluşan stimülasyon eksikliği bu bölgede trabeküler ve kemik yoğunluğunda, genişliğinde ve yüksekliğinde azalmaya neden olur. Diş kaybını izleyen ilk yıl sonunda kemik genişliğinde %25 azalma olduğu belirtilir (Goyal ve Iyer, 2009).

Tüm dişlerin kaybedilmesinden sonra, geride kalan alveolar kemik doku, bir takım fizyolojik değişimlere uğrar ve uzun dönemde alveolar kemik kaybı ile sonuçlanır. Kemik kaybı, genellikle yapım-yıkım dengesinin, yıkım yönünde bozulması ile açıklanır (Carlsson, 2014). Tam protez kullanımı sırasında çiğneme kuvvetleri kemiğin tamamına değil, sadece kemik yüzeyine iletilir ve kemik yüzeyi boyunca kemik kaybı meydana gelir (Misch, 2005).

Alt tam protezin, tutuculuk ve stabilitesi, geride kalan alveolar sırtların şekline ve yüksekliğine bağlıdır. Özellikle, alt çenede gözlenen rezorpsiyon, başka bir deyişle, kemik kaybı, alt protez kaide plağının oturacağı yüzey alanını daraltır, doku desteğinin azalmasına ve protezin lateral kuvvetlere karşı stabilitesinin bozulmasına

bağlı, hayat kalitesinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olur (Feine ve Carlsson, 2003). Dişsiz hastalara uygulanan tam protez, hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyal iletişim düzeyini artırabilir. Diş hekimleri uyguladığı tam protezlerin kalitesinin iyi olduğunu düşünse bile, dişsiz hastaların çoğu, yetersiz protez tutuculuğuna bağlı, belirli yiyecekleri yiyememe ve rahat konuşamama şikayetlerinde bulunur. Bu şikayetlerin, çözümü için, implant destekli sabit veya hareketli protez uygulamaları tavsiye edilir (Feine ve Carlsson, 2003; Zarb ve ark., 2012).

1.2. Tamamen Dişsiz Hastalara Uygulanan Tedavi Planlama Seçenekleri

Tam dişsiz vakalarda protetik tedavi seçenekleri:

1. Geleneksel tam protez
2. İmplant destekli sabit protez
3. İmplant destekli hareketli protez

1.2.1 Geleneksel tam protez

Her ne kadar, sanayisi gelişen ülkelerde, diş kayıplarında düşüş olduğu bildirilse de, bu toplumlarda, yaş ortalamasının artması nedeniyle, dişsiz bireylerin sayısının artmaya devam edeceği ifade edilir. Alt/üst tam protez uygulamaları, yüzyılı aşkın süredir, tamamen dişsiz hastalar için, geleneksel tedavi seçeneği oluşturur. Bu hastalar, genellikle üst tam protezlerini sorunsuz bir şekilde kullanırken, hastaların çoğu alt tam protezlerinin stabilizasyon ve tutuculuğundan şikayet etmektedir (Zarb ve ark., 2012).

1.2.2 İmplant destekli sabit protez

Tamamen dişsiz çeneye en az 6, en çok 8 adet implant uygulaması, sabit protetik restorasyonlara yeterli desteği sağlar. İmplant destekli sabit protezler, protezin kapladığı alanın daralması, bulantı refleksinin olmaması, hastanın proteze daha kolay adapte olması ve yaşam kalitesini arttırması gibi avantajlara sahiptir. Bu tip protezler,

her ne kadar hasta için konforlu olmasına rağmen, oral hijyen güçlüğü, cerrahi işlemlerin daha komplike olması, fazla maliyet ve kemik kaybı fazla ise estetiğin sağlanamaması gibi dezavantajlara sahiptir (Mericske-Stern ve ark., 2000; Zitzmann ve Marinello, 2002).

1.2.3 İmplant destekli hareketli protez

Uygulanan dental implant sayısına göre, tek implant, iki implant, üç implant, dört implant destekli tasarıma sahiptir.

Geleneksel alt tam protezlerini kullanamayan hastalarda, 2-implant destekli mandibular overdenture uygulamalarının standart tedavi şekli olması gerektiği bildirilir (Feine ve ark., 2002; Thomason ve ark., 2009). Dental implant destekleri uygulandığında, alt tam protezlerde tutuculuk ve stabilitenin arttığı, dolayısıyla hastaların fonksiyonunu kazanmasına bağlı, yaşam kalitesinin yükseldiği ifade edilir (Thomason, 2010).

1.2.3.1 İmplant destekli hareketli protez uygulamalarının, destek aldığı yapılara göre sınıflandırılması:

A. İmplant destekli

Fonksiyon sırasında, destek sadece uygulanan implantlardan elde edilir. Dişsiz sırttaki mukoza destek mekanizmasında yer almaz. Dişsiz çeneye, yeterli sayıda yerleştirilen implantlar, genellikle birbirlerine bar veya bar kombinasyonu ile bağlanır (Patzelt ve ark., 2014).

B. İmplant- doku destekli

Fonksiyon sırasında, destek, implant ve çevre dokular tarafından elde edilir. Dişsiz çeneye, 1, 2, 3 adet gibi az sayıda yerleştirilen implant ile protez arasında bağlantı, splintlenen bar veya splintlenmeyen, tek tutucu sistem (magnet, topuz, locator, equator) ile sağlanır. Bu tutucu sistemler, fonksiyon sırasında, hareketli protezin

hareketine bir miktar izin verir ve rezidüel sırttaki mukoza uygulanan kuvveti karşılamaya katkıda bulunur (Kern ve ark., 2015).

1.2.3.2 İmplant Destekli Hareketli Bölümlü Protez Uygulamalarında, Tutucu Sistemler ve Sınıflandırılması

İmplant destekli hareketli protezin, yapısal unsurlarından olan, tutucu sistem, protezin sabitlenmesi, tutuculuğu ve stabilizasyonu için kullanılan mekanik araçtır (Shafie, 2014).

Uygulanan implant sayısı, tutucu sistem seçimini etkiler. Her tutucu sistem, yapısal farklılıklarına bağlı, kendine özgü avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Her vaka için, özel seçimi gerekir (Warreth ve ark., 2015).

İmplant destekli hareketli protezler söz konusu olduğunda, tutucu sistemler, başka bir deyişle, implanta vidalanan üst yapı (patriks) ve protez içinde yer alan bağlantıyı sağlayan kısım (matriks), uygulanan hareketli protezin, tutuculuk ve stabilitesini artırır, dolayısıyla hastanın konforlu protez kullanımını sağlar (Warreth ve ark., 2015).

Tutucu sistemler, implant/tutucu sistem/protez arasında, bağlantı mekanizmalarına göre sınıflandırılır:

İmplant üzerinde yer alan patriks ve protez içinde yer alan matriks arasında hareketliliğe bağlı, **esnek bağlantı** (resilient tutucu/bağlantı sistemlerin arasında hareketlilik var ise) veya **rijit bağlantı** (rijit tutucu/bağlantı sistemlerin arasında hareketlilik yok ise) şeklinde sınıflandırılır. İmplant destekli hareketli protez uygulamalarında, implantlar üzerine aşırı yük gelmesini engellediği düşünülen, esnek bağlantı kullanımını önerilir (Vere ve ark., 2012).

Diş hekimlerinin kullanımına sunulan mevcut tutucu sistemlerin çoğu, farklı düzeylerde esneklik gösterir. Tutucu esnekliği, implant dayanağı ile protez arasında, belirli bir doğrultuda hareket ilişkisidir. Protezin, hareket edebileceği daha fazla yön veya düzlem, implant dayanağına, daha az stres yansıtır, rezidüel kemiğe daha fazla kuvvet aktarır (Shafie, 2014).

Tutucu sistemin tasarım ve esneklik derecesini etkileyen faktörler:

Dişsiz arkın şekli, uygulanan implantların arktaki dağılımı, implant çap, uzunluk ve en ön ve en arkada yerleştirilen implantlar arasındaki mesafedir (Shafie, 2014).

Günümüzde, kabul gören en yaygın tutucu sistem sınıflaması, uygulanan implantların birbirine bağlanmaları (splintlenen) ve bağlanmamaları (splintlenmeyen) ile ifade edilen splintlenen ve splintlenmeyen tutucu şeklindedir. Ayrıca, splintlenen ve splintlenmeyen tutucular, bir arada da kullanılabilir (Vere ve ark., 2012; Vahidi ve Pinto-Sinai, 2015).

1.2.3.2.1 Splintlenen (Splinted) Tutucular

A. U-kesitli bar (rijit)

B. Yuvarlak kesitli bar (stres kıran mekanizma-resilient)

C. Yumurta kesitli bar (Dolder-Oval bar) (stres kıran mekanizma-resilient) (Warreth ve ark., 2015).

Diş hekiminin, splintlenen tutucu sistem tercih nedeni, uygulanan 2 adet veya daha fazla sayıda implantın, birbirine bağlanması ile klinik ömrünün (sağ kalım oranı) artırılmasıdır. 3 adet implant üzerine splintlenen bar alternatif tedavi şekli olabilir. İmplantların çapı dar, boyu kısa ise biyomekanik risk artar. Bu durumda, implantlar birbirleri ile splintlenebilir ve protez olabildiğince doku destekli planlanır (Vahidi ve Pinto-Sinai, 2015; Laverty ve ark., 2017).

1.2.3.2.2 Splintlenmeyen (Unsplinted) Tutucular

Splintlenmeyen tutucu sistemler, 10 mm'den az interokluzal mesafeye ihtiyaç duyan, labaratuvar ve klinik uygulaması kolay, maliyeti ucuz sistemlerdir. Dar ark yapısına sahip hastalarda, dilin hareket alanını kısıtlamadığı için, daha uygundur. Çünkü, splintlenen bar tutucu sistem, dilin hareket alanını işgal eder (Vere ve ark., 2012; Laverty ve ark., 2017).

Splintlenmeyen Tutucu Tipleri:

1. Magnet (mıknatıs) tutucu
2. Topuz tutucu
3. ERA tutucu
4. Locator tutucu
5. Equator tutucu
6. Teleskop tutucu (Özel döküm teleskopik tutucu)

1.2.3.2.2.1 Magnet (mıknatıs) tutucu

Bu sistem, iki adet, disk şeklinde, açık alan formunda, alüminyum-nikel-kobalt alaşım mıknatıs yapı içerir. Disk şeklinde mıknatıs yapının biri implanta vidalanır, diğeri protez içinde yer alır. Karşılıklı iki mıknatıs arasında oluşan, itici kuvvet, protezi dişsiz krelerde istenen pozisyonda tutar. Klinik ve laboratuvar uygulama aşamaları, zahmetsiz, oral hijyen sağlanması kolay ve protezin oturması için hassas giriş yoluna ihtiyaç duymayan sistemdir (Vere ve ark., 2012). Alveolar kemik kaybının az olduğu vakalarda uygulanabilir. Ancak, diğer tutucu sistemler ile karşılaştırıldığında, tutuculuk en azdır. Hazırlandığı materyale bağlı korozyon riski mevcuttur.

İmplant destekli mıknatıs tutuculu hareketli protezlerin, takılması ve çıkarılması kolay olduğu için, yaşlı hastalar ve hareketli protezleri adaptasyon yeteneği kısıtlı hastalarda tercih edilir. (Walmsley, 2002; Vere ve ark., 2012; Warreth ve ark., 2015).

Magnet tutucu sistem örnekleri: Shiner magnet, Maxi magnet, Magnedisc magnet (Daou 2015).

1.2.3.2.2 Topuz tutucu

Bu sistem, implanta vidalanan, farklı çaplarda ve genellikle metal alaşımdan küre şeklinde, retantif patriks (tutucu altyapı) ve hareketli protez içinde yer alan, matriks yapıları içerir. Matriks, tamamen metal veya metal yuva içinde yer alan plastik yapıda olabilir.

Topuz tutucu sistemin avantajları:

- *Klinik uygulama süresinin kısa ve kolay olması,
- *Düşük maliyet,
- *İmplant çevresinde kolay hijyen sağlanması,
- *Gerektiğinde parçaların değiştirilmesi veya yenilenmesinin kolay olmasıdır.

Topuz tutucu sistemin dezavantajları:

- *Çapı daha büyük topuz tutucu tercih edildiğinde, dişsiz kret üzerinde yüksek profil nedeni ile restoratif dikey alanı ihlal etmesi,
- *Dişsiz çenelerde birbirine paralel uygulanmayan, implantlar arası açı sapması 15^0 'den fazla ise, topuz tutucu sistemin tutuculuğu önemli miktarda azalır, bu durumda uygulanması uygun değildir.

Topuz tutucu sistem örnekleri: Dal-Ro (Biomet 3i), Dalbo (Dalbo-B ve Dalbo-classic), Nobel Biocare ball, Dental precision (Cendres+Metaux) Preci-Clix (Preat Corp) (Warreth ve ark., 2015).

1.2.3.2.2.3 ERA tutucu

Bu sistem, rezilient tutucu sınıfında hemen hemen tüm implant sistemlerine uygulanabilen, en ekonomik tutucu tipidir. Gerekli ayarlamalar ile farklı tutuculuk özelliklerine sahip olan plastik patriks parçaları vardır.

ERA tutucuların hasta memnuniyetini olumlu yönde arttırdıkları ve implant çevresindeki kemiğe en uygun yük transferi sağladığı bildirilmiştir (Daou, 2015; Warreth ve ark., 2015).

ERA tutucu sistem örnekleri: Sterngold (Attleboro, MA).

1.2.3.2.2.4 Locator tutucu

Bu sistem, 2001 yılında topuz tutucu ve ERA tutucu sistemlerin, çift retansiyon ve farklı retansiyon değerleri gibi, uygun özelliklerini yapısına alması ile kullanıma sunuldu (Trakas ve ark., 2006). En çok kullanılan, esnek tutucu sistemlerden biridir. Esnek bir eklem gibi, eklem içinde bazı hareketler yapabilir, esnek menteşe (resilient hinge) sınıfına girer. Arklar arası mesafe kısıtlı olduğunda endikedir. Locator tutucu sistem, farklı yüksekliklerde implanta vidalanan patriks, protez ölçü yüzeyinde titanium alaşımdan metal başlık içinde yer alan, retansiyonu sağlayan naylon matriksden oluşur. Matriks yapı, farklı retansiyon değerlerine sahip, farklı renklerde değiştirilebilen naylon başlıklar içerir. Matriks yapı içindeki farklı renkli naylon başlıklar, uygulanan implantların birbiri ile oluşan açı sapmalarının düzeltilmesi içinde kullanılır. Locator tutucu sistem, birbirine paralel uygulanmayan, implantlar arası 40°'ye kadar açı sapmasında, tutuculukta önemli miktarda olumsuz değişiklik oluşturmadan kullanılır. Locator tutucu sistem, günümüzde, en az komplikasyon görülme sıklığı ile en çok kullanılan tutucu sistemdir. Gerektiğinde, yenilenmesi ve tamiri kolaydır (Daou, 2015; Minguez-Tomas ve ark., 2018). Locator tutucu sistem ve ERA tutucu sistem, Nobel Biocare topuz tutucu sistem ile karşılaştırıldığında, önemli miktarda retansiyon ve stabilite sağlar. Hem 7.9 mm topuz tutucu hem de

2.25 mm standart topuz tutucu sistemler ile karşılaştırıldığında, locator tutucu daha yüksek retantif kuvvet gösterir (Alsabeeha ve ark., 2009).

In vitro koşullarda, çiğneme simülasyonu ile gerçekleştirilen, tutuculuk miktarının değerlendirildiği testlerde, locator tutucu sistemin, doğrusal olmayan azalan bir eğri ile başlangıç tutuculuk değerlerinin % 40'na düştüğü rapor edilmiş. Patriks içinde yer alan naylon kapsüllerin ciddi şekilde hasar gördüğü bildirilmiştir (Mahmood, 2017).

İmplant destekli hareketli protez (overdenture) tesliminden 12 ay sonra locator'ın patriks kısmının değiştirilmesi gerektiği ve %75 oranında tutuculuk kaybının fark edildiği bildirilmiş (Kleis ve ark 2010). Protezi yerinden çıkarma için gerekli olan kuvvette azalmanın, birbirine paralel konumlandırılmayan implant uygulamalarında daha belirgin olduğu tespit edilmiştir (Evtimovska ve ark., 2009).

Locator tutucu sistem örnekleri: The Locator System (Zest Anchor, Escondido, CA, ABD), Legacy Locator system (Zest Anchors, LLC CA, ABD), Lactor RTx system (Zest Anchors, LLC CA, ABD), Straumann Locator Abutments, Regular Collar Locator Abutments, Wide Neck Locator Abutments, Regular Neck Locator Abutments (Straumann AG, Basel, İsviçre).

Bu tez çalışmasında, 2-implant destekli overdenture tasarımında, locator tutucu sistem uygulandı.

1.2.3.2.2.5 Equator tutucu

ZAAG (Zest Anchor Advanced Generation) veya Tag Equator (Tag dental, İsrail) tutucu sistem, hem vertical hem de oblik kuvvetlere karşı en yüksek retantif özellik gösteren, geliştirilmiş locator tutucu sistemdir. ZAAG tutucu sistem, Nobel Biocare topuz, Zest Anchor, ERA tutucu ile karşılaştırıldığında, en yüksek retantif değere sahiptir (Daou, 2015; Aunmeungtong ve ark., 2017; Minguez-Tomas ve ark., 2018).

Equator tutucu sistem örnekleri: OT Equator system (OT Equator, Rhain83, Bologna, İtalya), Tag Equator (Tag dental, İsrail)

1.2.3.2.6 Teleskop tutucu (Özel döküm teleskopik tutucu)

Bu sistem, implanta vidalanan patriks ve protezin ölçü yüzeyinde yer alan matriks yapıdan oluşur. Birçok tutucu sistemde olduğu gibi, retansiyon, matriks ve patriksin, sürtünme kuvveti ile sağlanır (Warreth ve ark., 2015).

Teleskopik tutucular, farklı alaşımlardan (titanium, altın, krom-kobalt) elde edilir. Kullanım süresi arttıkça, retantif kuvvetin artması, teleskopik tutucu sistemin, ayırt edici avantajıdır (Alsabeeha ve ark., 2009). Kazanılan retansiyonun zamanla artması, patriks ve matriks arasındaki adaptasyonun zamanla artması ile açıklanır. Hazırlandığı metal alaşımlardaki farklılığa bağlı retantif kuvvette de farklılık gözlenir (Daou, 2015).

Teleskopik tutucu kullanıldığında, çiğneme kuvvetinin, önemli miktarı destek implanta transfer edilirken, çok az kısmı rezidüel alveolar sırtta iletilir. Bu nedenle, implant ve komponentleri yüksek strese maruz kalır ve yorgunluk ve kırığa neden olabilir (Warreth ve ark., 2015).

Tamamen dişsiz alt çenede, alveolar kemik kaybının fazla olduğu vakalarda, splintlenen bar veya splintlenmeyen teleskop tutucu sistemler ile önemli miktarda horizontal stabilite elde edilir. Ancak, bu iki tutucu sistemin, implant üzerinde daha fazla stress oluşturduğu bildirilir (Daou, 2015; Warreth ve ark., 2015).

1.2.3.3 Splintlenen ve splintlenmeyen tutucuların beraber kullanımı

Splintlenen bar yapıya ilave retansiyon özelliği kazandırılması için, tutucu sistem tasarımında, bar yapı ile beraber splintlenmeyen, tek tutucu yapı beraber kullanılır.

Klinik ve laboratuvar uygulama zorluğu, yüksek maliyet nedenleri ile daha az tercih edilir.

Tamamen dişsiz mandibulaya sahip hastalara implant destekli hareketli protez (overdenture) uygulamasında, locator bar tutucu sistem (n=8) ile locator tutucu sistem (n=8) uygulamaları karşılaştırılmış. 1 yıl klinik değerlendirme sonucunda, locator bar tutucu sistem uygulanan hastalarda, daha az marjinal kemik kaybı ve daha az periyodik bakım gerektiği sonuçları elde edilmiş. Bu durum, barın splintleme etkisi ve hastaların devam ettirdiği iyi oral hijyen ile açıklanmıştır (Daou 2015; Seo ve ark., 2016).

Mandibular implant destekli overdenture uygulamaları söz konusu olduğunda, implant sağ kalım oranlarında splintlenen veya splinmeyen tasarımlar arasında fark olmadığı, ancak splintlenmeyen tasarımın daha fazla protetik bakıma ihtiyacı olduğu ifade edilmiştir. Tutucu sistemlerin hasta memnuniyeti üzerinde belirgin etkisinin olmadığı bildirilmiştir (Stoumpis ve Kohal, 2011).

1.2.3.4. Tutucu Sistem Seçiminde Değerlendirilmesi Gereken Faktörler:

Her klinik durum için, uygun tek tip tutucu sistem yoktur. Diş hekimi, farklı tutucu sistemler, mekanik özellikleri ve hangi protokol ile yükleme yapılacağı hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Örneğin: implant uzunluğu kısa kullanıldığında, esnek tutucu sistemler, destek implant yapılarda rahatlama sağlar. Esnek tutucu, protezin hareketlerine izin verir ve çiğneme kuvvetini dişsiz kretin absorbe etmesini sağlar (Daou, 2015; Lavery ve ark., 2017).

- Tutucu Sistem Seçiminde Değerlendirilmesi Gereken Faktörler:
- Rezidüel Kretin Niceliği ve Niteliği
- Dental Arkın Şekli

- İmplantlar Arası Açı
- Tedavi Maliyeti
- Restoratif Alan
- İmplant sayı ve Pozisyonu
- Oral Hijyen

1.2.3.4.1 Rezidüel Kretin Niceliği ve Niteliği

Alveolar rezidüel kretin aşırı rezorbe olduğu durumlarda, splintlenen bar tutucu ve splintlenmeyen teleskopik tutucu daha iyi yatay stabilizasyon sağlar ve oklüzal yüklemeye destek implantlar üzerinde dağıtılır. Ancak, implant veya komponentlerinin, mekanik komplikasyon risk potansiyeli, implantların yeterli sayı ve boyutta (çap ve uzunluk) olmamasıyla ilgilidir. Kemik kaybı minimal ise, splintlenmeyen, magnet, topuz, locator, equator gibi splintlenmeyen tutucu sistemler kullanılabilir. Bu durumda, protez genelde doku desteklidir ve tutucu sadece protezin retansiyonu için kullanılır (Warreth ve ark., 2015).

1.2.3.4.2 Dental Arkın Şekli

Rezidüel alveolar kret, dar ve V şeklinde ise, splintlenen tutucu, başka bir deyişle, bar tutucu, dilin hareket alanını kısıtladığı, dilin fonksiyonuna ve konuşmaya müdahale ettiği için tercih edilmez. Splintlenen bar, daha labiale konumlandırılırsa, alt dudaga müdahale edebilir ve protez stabilitesi ve estetiği olumsuz etkilenir. Bu nedenle, splintlenmeyen tekli tutucular, dental arkın şekline bağlı klinik problemlerin giderilmesi için idealdir (Heckmann ve ark., 2004).

1.2.3.4.3 İmplantlar Arası Açı

Splintlenmeyen, tekli tutucu sistemlerde, en iyi tutuculuk sağlanması ve matriksin yıpranma oranının azaltılması için, uygulanan implantların paralel yerleştirilmesi gereklidir. Birbirine açılı yerleştirilen implant durumunda, üzerine uygulanan oklüzal

yükler, implant vidasının dayanabileceğinden fazla gerilime neden olur, bunun sonucunda, vida gevşemesi veya vida kırığı gözlenebilir. Yerleştirilen implantların birbirine paralel uygulanması, tutucu sistemlerin bakım işlemlerini (idamesini) azaltır (Daou, 2015).

Tutucu sistem seçiminden daha çok, yerleştirilen implantların birbiri ile olan paralelliğinin, komplikasyon görülme sıklığında önemli etkisi olduğu bildirilmiştir (Daou, 2015; Warreth ve ark., 2015).

1.2.3.4.4 İstenilen Tutuculuk Miktarı

İmplant destekli hareketli protezin (overdenture), yerinden uzaklaştırılması için, gerekli olan kuvvet, “retantif kuvvet” şeklinde tanımlanır. Splintlenmeyen, tek tutucu sistemler için, minimum retantif kuvvet 4N’dur. İki veya daha fazla implant destekli mandibular overdenture uygulamalarında, en düşük ve en yüksek retantif kuvvet, sırasıyla 1N ve 85N arasında değişir (Alsabeeha ve ark., 2009). İki implant destekli mandibular overdenture uygulamaları için, yeterli retantif kuvvet, 20N, stabilize eden retantif kuvvet ise 5-7N arasındadır (Pigazzo ve ark., 2009).

İmplant destekli hareketli protezin (overdenture), tutuculuk ve stabilitesi, tutucu tipinden önemli derecede etkilenir. Retantif özelliklerine göre tutucu sistemler: yüksek (ERA/gri), orta (Locator LR/beyaz, Spheroflex ball, Hader bar/metal klip, ERA/beyaz), düşük (Locator LR/pembe), çok düşük (Shiner magnet, Maxi magnet, Magnedisc magnet) seviyelerdedir (Daou, 2015).

Splintlenen, bar tutucu sistemler, genellikle, splintlenmeyen, tek tutucu sistemlerden daha retantif özellik sergiler. Bu nedenle, maksimum retansiyona ihtiyaç duyan hastalarda, bar tutucu sistemler, daha uygun seçenektir (Daou 2015).

1.2.3.4.5 Restoratif Alan

Restoratif alan: implant üzerinde yer alan tutucu sistem ve üzerine uygulanan hareketli protez kısımları (protez kaidesi, yapay dişler) yerleştirmeye uygun üç boyutlu alandır. Bu alan, labioolingual (horizontal) yönde, dudak, yanak ve dil, servikookluzal (vertikal) yönde, dişsiz kret ve hareketli protezin oklüzal düzlemi tarafından çevrelenir. Bu alan, tutucu sistem ve hareketli protez yerleştirimi için uygun değilse, protezin mekanik başarısızlığı kaçınılmazdır.

İmplant destekli hareketli protezin, estetik gereksinimi, büyük oranda uygun restoratif alan ve kullanılan tutucu sistem tipine bağlıdır. Örneğin, dikey boyutun kısıtlı olduğu durumda, bar tutucu kullanımı, protezin yerleşeceği, interokluzal alanı ihlal eder, protezin düşük estetik sonucu ile beraber başka mekanik komplikasyonlara neden olur.

Restoratif alanda, yeterli yer olmaması (düşük profil) durumunda, splintlenmeyen, tekli tutucu sistemlerden birinin kullanımı en iyi seçenektir.

Bar tutucu sistem için, gerekli olan restoratif alan, kret sırtından insizal kenara kadar olan dikey boyut, en az 12 mm olmalıdır. Restoratif mesafe, 4 mm bar, en az 1 mm barın altında kretle olan mesafe ve 7 mm klip, protez kaidesi, yapay diş için gereklidir. Barın alt yüzeyi ve dişsiz kret arasında yer alan 1 mm mesafe başka bir deyişle, doku arasında kalan alan, oral hijyen sağlanması ve plak oluşumunu azaltmaya olanak sağlar (Warreth ve ark., 2015).

Splintlenmeyen, tekli tutucu sistemler için, gerekli olan minimum restoratif alan miktarı:

Dikey yönde:

- Magnet(mıknatıs) tutucu sistem kullanıldığında, 6 mm,
- Equator tutucu sistem kullanıldığında 7 mm,

- Locator tutucu sistem kullanıldığında, 8.5 mm,
- Topuz tutucu sistem kullanıldığında, 10-12 mm,
- Bar tutucu sistem kullanıldığında, en az 12 mm.

Bukko-lingual yönde, yatay restoratif alan miktarı da ayrıca değerlendirilmeli ve tutucu sistemin en iyi biyomekanik avantajından faydalanılması için, tutucu, kretin sırtında konumlandırılmalıdır. Bununla birlikte, mezio-distal yöndeki, yatay alan da değerlendirilmeli, iyi bir biyomekanik avantaj ve oral hijyene olanak sağlanması için birbirine komşu implantlar arasındaki mesafe 12-15 mm olmalıdır (Feine ve Carlsson, 2003; Warreth ve ark., 2015).

1.2.3.4.6 Tedavi Maliyeti

İmplant destekli hareketli protez yapım aşamasında, tedavi planlaması sırasında, tedavi ve tamir maliyeti değerlendirilmeli ve hastanın karşılayacağı ücretin farkında olması sağlanmalıdır. Bar veya teleskop tutucu sistemler, diğer tutucu sistemlere kıyasla daha pahalıdır. Ayrıca, bar tutucu sistemin, tamiri yada yenilenmesi gerektiğinde, bu işlemler klinik ortamda gerçekleştirilemez ve laboratuvar çalışmasına gerek duyulur. Bu durum, uzun süreli, pahalı bir aşamadır. Bunlara ilaveten, protez laboratuvar işlemleri için, bir süreliğine laboratuvarda tutulur ve bu süre içinde hasta protezinden mahrum kalır (Warreth ve ark., 2015).

İmplant-doku destekli hareketli protez uygulamasında, doku kısımlarındaki kemik yapıda kayıp devam eder. Bu nedenle, protez oklüzal uyumlama ve besleme işlemlerine ihtiyaç duyar. Protez planlama sırasında, tedavi maliyeti ve diğer faktörlerle olan ilişki araştırılmalı ve değerlendirilmelidir. Tedavi maliyeti, hastaya en iyi tedavi seçeneğini sunmayı riske atabilir (Warreth ve ark., 2015).

Maliyet söz konusu olduğunda, splintlenmeyen, tek tutucu sistemlerin maliyeti en düşük, splintlenen, bar tutucu sistemlerin maliyeti daha yüksek, teleskop yapıya

sahip tutucu sistemlerin maliyeti en yüksektir (Warreth ve ark., 2015; Laverty ve ark., 2017).

1.2.3.4.7 Diğer Faktörler

Hastanın protezden beklentisi, kişisel tercihi, diş hekimi ve diş teknisyeninin bilgi, beceri ve tecrübesi, karşıt ark durumu gibi faktörler, hareketli protez tasarımı ve spesifik tutucu sistem seçiminde rol oynar. Tüm faktörler, birbiri ile ilişkilidir, bireysel ve kombine etkiler düşünülmeli ve tedavi planı sırasında değerlendirilmelidir (Warreth ve ark., 2015; Laverty ve ark., 2017).

Günümüzde, en etkili implant-tutucu sistem kombinasyonu hakkında, kanıta dayalı çalışma sonuçları mevcut değildir. Tutucu sistem seçiminde, esas hedef, çiğneme yüklerinin, mekanik ve biyolojik destek yapılar arasında, eşit ve atravmatik dağılımının sağlanması, komplikasyon oluşumunu en aza indirilmesidir. Diş hekiminin, arzu ettiği tutuculuk miktarı ve vakanın spesifik klinik durumu, klinisyene uygun tutucu sistem seçme konusunda yardımcı olur. Locator veya equator tutucu sistem gibi, splintlenmeyen tutucu uygulaması, kolay ve uygulama sonrası en az komplikasyona neden olur. İmplant destekli hareketli protez (overdenture) planlamasında, hasta memnuniyeti, tutucu sistem seçiminden bağımsız ve yüksektir. İmplant sağ kalım oranı, uygulanan tutucu sistem seçimine bağlı olmaksızın çok yüksektir (Daou, 2015).

1.3. Alt Çene, İmplant Destekli Hareketli Protez Uygulama (Overdenture) Sırasında Minimum İmplant Sayısı Ne Olmalıdır?

Alt çenede, kemik yüksekliği/genişliği = 6mm-12mm/≥6mm ise,

2 veya 4 adet implant destek üzerine hareketli protez uygulama sonrası, implant sağ kalım oranı 10 yıl süre ile değerlendirilmiş, hasta memnuniyeti ve protez uygulama sonrası bakım kriterlerinde önemli farklılık gözlenmemiştir (Raghoobar, 2015; Carlsson 2016).

Alt çeneye uygulanan 2 veya 4 adet splintlenen implant tasarımının, gelen stresleri dağıttığı ve kemik-implant arayüzeyini koruduğu ifade edilmiş. Ancak, implantların klinik başarısı söz konusu olduğunda, splintlenen ve splintlenmeyen tutucu sistemler arasında fark olmadığı belirtilmiştir (Vere ve ark., 2012).

Kısa süreli klinik çalışmalar sonunda, 1 adet ve 2 adet implant üzerine uygulanan hareketli protezlerin sağ kalım oranlarında anlamlı farklılık saptanmamış (Bryant ve ark., 2015; Srinivasan ve ark., 2016). 1 adet implant uygulamasının ekonomik zorluğu olan, ileri yaşlı hastalarda uygun olduğu belirtilmiştir (Grageda ve Rieck, 2014).

Genel olarak, tamamen dişsiz yaşlı bireylerde, alt çenede 2 adet implant destekli overdenture uygulamasının standart tedavi seçeneği olması gerektiği bildirilmiştir. (Feine ve ark., 2002; Thomason ve ark., 2009; Raghoobar, 2015; Carlsson 2016).

1.4. İmplant Destekli Hareketli Protez (Overdenture) Uygulamalarında, Olası Protez Komplikasyonları:

Uygulanan implant sayısı, boyutu (çap ve uzunluk), birbirine göre açısı, karşıt dentisyonun durumu ve parafonksiyonel alışkanlıklar gibi faktörler, mekanik komplikasyon oluşumuna duyarlılığı artırır.

1.4.1. Mekanik Başarısızlık

- a) Tutucu sistemde retansiyon kaybı
- b) Tutucu elemanların aktive edilmesi veya yenilenmesi
- c) Protez kaide yenileme veya kenar şekillendirme işlemleri
- d) Protez kaide kırık tamiri
- e) Yapay dişlerde kırık veya yerinden ayrılma
- f) Vida gevşemesi
- g) İmplant kırığı

1.4.2. Biyolojik Başarısızlık

- a) Yumuşak doku hiperplazisi
- b) İmplant etrafında kemik kaybı
- c) İmplant başarısızlığı (Vere ve ark., 2012, Vahidi ve Pinto-Sinai, 2015)

1.4.3. İmplant Destekli Hareketli Protez (Overdenture) Uygulamalarında, Mekanik ve Biyolojik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler

1.4.3.1 Mekanik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler

1. İmplantlar birbirleri ile paralel konumda yerleştirilmelidir.
2. Protez kaide desteği ve uzantıları uygun şekilde hazırlanmalı, kaide uyumu periyodik kontrol edilmeli, gerektiğinde kenar veya kaide yenilenmelidir.
3. Tutucu sistemlerin retantif elemanları, periyodik kontrol edilmeli, gerektiğinde değiştirilmelidir.
4. Özellikle, splintlenen bar tutucu sistemlerde, tutucu sistem etrafında yer alan yumuşak dokular korunmalı ve ayrıntılı oral hijyen eğitimi verilmelidir.
(Vahidi ve Pinto-Sinai, 2015).
5. Protez kaide kırığının engellenmesi için, metal alt yapı içeren kaide tasarlanabilir. Metal kaide kalınlığı, akrilik rezin kaidenin yeterli kalınlıkta hazırlanmasına imkan sağlamalıdır.

1.4.3.2 Biyolojik Problem Görülme Sıklığının Azaltılması İçin Tavsiye Edilen Çözümler

İmplant servikal marjini, diş etinin 2 mm altında konumlandırılmamalı, doku seviyesinde (tissue level) olmalıdır.

1.5. Yaşam kalitesi

Yaşam kalitesi tanımlarının çoğu, sadece hastalık ve bedensel gücün eksikliği değil; aynı zamanda fiziksel, mental ve sosyal durumun iyi olma hali şeklinde, Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ) (World Health Organization=WHO) sağlık tanımı üzerine dayandırılmaktadır (Whalen ve Ferrans, 2001).

Sosyo-psikolojik açıdan yaşam kalitesi kavramı, kişinin içinde yaşadığı kültür ve değer yargı sistemine göre oluşan amaçlarını, beklentilerini, standartlarını ve ilgi alanlarını göz önünde tutan, hayattaki pozisyonuna bakış açısı olarak değerlendirilmektedir (Zarb ve Albrektsson, 1998).

Ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitesi (ASYK) ise, bireylerin ve toplumun bir bütün olarak refahının, oral problemlerden ne derece etkilendiğine odaklanan, karmaşık ve çok boyutlu bir kavramdır. Ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitesi (ASYK), hastaların yaşı, varolan patolojileri, diş hastalıkları, diş kaybı, sosyodemografi, kültürel, eğitim, psikolojik, beslenme ve mali faktörler gibi, birçok değişkenden etkilenmektedir (Preciado ve ark., 2012).

Başka bir kaynakta ise, yaşam kalitesi, kişinin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, inançları, sosyal ilişkileri ve çevresiyle olan ilişkisinden, karmaşık bir yol ile etkilenen, geniş bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, yaşam kalitesinin, kültürel, sosyal ve çevresel kavramlara dayandırılan, subjektif bir değerlendirme görüşünü yansıtır (Cunningham ve Hunt, 2001).

Dünya Sağlık Örgütü, 1946 yılında, sağlık tanımını “yalnızca hastalığın bulunmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali” şeklinde tanımlar. Sağlıkla ilişkili, iyilik halinin ölçülebilmesi için, yaşam kalitesi kavramı sağlık hizmetleri uygulamaları ve araştırmaları her geçen gün önem kazanmıştır. 1988 yılında, Locker isimli araştırmacı, DSÖ'nün sağlık modelini, sadece biyolojik parametrelere dayandırmaktan ziyade, sosyal ve kültürel etkileşimleri de içine alacak şekilde

geliştirmiştir. Bu alandaki gelişme, araştırmacılar için, kendi gruplarına daha uygun bir ölçek seçme imkanı vermiştir (Cimprich ve Paterson, 2002).

1.5.1 Yaşam kalitesini değerlendiren test teknikleri

Son otuz yılda, ağız hastalıklarının, dişhekimliği hastalarının, günlük faaliyetleri üzerindeki etkisini yansıtmaya yönelik farklı anketler hazırlanmıştır.

(a) UK Oral Health related Quality of Life (OHQoL-UK) = Ağız Sağlığı ile ilişkili Yaşam Kalitesi-Birleşik Krallık (OSYK-BK)

(b) Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) = Günlük Performanslarda Oral Etki (GPOE)

(c) Oral Health Impact Profile (OHIP) = Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP) skalaları en çok kullanılan ölçeklerdir (Preciado ve ark., 2012).

Diş hekimliğinde, yaşam kalitesini ölçen, hasta memnuniyeti değerlendirme ölçekleri çıkış tarihlerine göre Tablo 1’de verildi.

Çizelge 1.1. Hasta memnuniyeti değerlendirme yöntemleri.

Araştırmacılar	Metodun İngilizce İsmi	Metodun Türkçe İsmi
Cushing ve ark, 1986	Social Impacts of Dental Disease (SIDD)	Dental Hastalıkların Sosyal Etkileri (DHSE)
Atchison ve Dolan, 1990	Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI)	Geriyatrik Ağız Sağlığı Değerlendirme İndeksi (GASDİ)
Strauss ve Hunt, 1993	Dental Impact Profile (DIP)	Dental Etki Profili (DEP)
Slade ve Spencer, 1994	Oral Health Impact Profile (OHIP)	Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP)
Locker ve Miller, 1994	Subjective Oral Health Status(SOHS)	Öznel Ağız Sağlığı Durumu (ÖASD)
Leao ve Sheiham, 1996	Dental Impact on Daily Living (DIDL)	Günlük Yaşamda Dental Etki (GYDE)
Adulyanon ve Sheiham, 1997	Oral Impacts on Daily Performance (OIDP)	Günlük Performanslarda Oral Etki (GPOE)
McGrath ve Bedi, 2000	Oral Health related Quality of Life-UK (OHQoL-UK)	Ağız Sağlığı ile ilişkili Yaşam Kalitesi-Birleşik Krallık (OSYK-BK)

1.5.1.1 Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP) = Oral Health Impact Profile (OHIP)

OHIP, ilk olarak 1994 yılında Avustralya’da Slade ve Spencer tarafından uygulandı. Araştırmacılar, rahatsızlık, yetersizlik ve fonksiyonun olmaması durumunun değerlendirilmesi sonucunda, hekimin daha fazla özen göstermesi gereken noktaların ortaya çıkacağını, bu ölçümler sonucu dental tedavi şeklini belirlemenin kolaylaşacağını belirtir. Özel muayenehane, bir diş hastanesi ve bir protez kliniğinde, tedavi gören 64 hastanın OHIP formu ile dental problemleri değerlendirildi ve en fazla şikayet ettikleri konular, Locker’in kavramsal modeline göre bölümlere ayrıldı (Slade ve Spencer, 1994).

OHIP formu, fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap olmak üzere 7 bölüm ve 49 adet soru içerir (Slade ve Spencer, 1994). OHIP formunun güvenilirliği ve geçerliliğini kanıtladı (Slade, 1997). Diş hekimliği pratiğinde yaygın bir biçimde kullanılması sağlandı. OHIP formunun en büyük avantajı, soruların araştırmacılar tarafından değil, temsili hasta gruplarıyla yapılan konuşmalar sonucu oluşturulmasıdır. Böylece, ağız içi problemlerin meydana getirebileceği fonksiyonel, psikolojik ve sosyal etkiler, hastalar tarafından belirlendi (Nuttal ve ark., 2001; Allen ve McMillan 2003).

OHIP-49, pratikte sıklıkla 60 yaşından büyük bireyler üzerinde kullanılan ve oral bozuklukların, sosyal etkilerinin algılanmasını sağlamaya yönelik bir yöntemdir (Slade ve Spencer, 1994; Slade, 1997).

OHIP-49, her soruya verilen, 0-4 arasında puanlanan, 5 adet cevaptan oluşur. Bu cevaplar, Likert skalasına göre:

‘0=hiçbir zaman,

1=nadiren,

2=bazen,

3=sıklıkla ve

4=her zaman’ cevaplarıdır (Slade, 1997).

Alınan skorların yüksek olması, yaşam kalitesinin, olumsuz etkilendiğini gösterir (Slade, 1997).

Ağız Sağlığı Etki Profili (Oral Health Impact Profile = OHIP) versiyonu ve sonuç tanımlaması, ekleme sayım yöntemi (ACM = additive count method), basit sayım yöntemi (SCM = simple count method), dental implant tedavisi uygulanan 40 çalışmada araştırılan, hasta alt gruplarında kullanıldı.

Çizelge 1.2. Dental implant tedavisi ile ilgili 40 araştırmada Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP) versiyonu ve kullanılan metod (ekleme sayım yöntemi (ACM = additive count method), basit sayım yöntemi (SCM = simple count method), yazar isimleri esas alınarak alfabetik sıra ile verildi.

Araştırma	OHIP
Alfadda et al. 2009	OHIP-20 (ACM)
Allen & McMillan 1999	OHIP-49/-14 (SCM)
Allen et al. 1999	OHIP-49 (SCM)
Allen et al. 1999	OHIP-49 (ACM)
Allen et al. 2001	OHIP-49 (ACM+SCM)
Allen & Locker 2002	OHIP-49/-14/- EDENT (ACM)
Allen & McMillan 2003	OHIP-49 (ACM+SCM)
Allen et al. 2006	OHIP-49 (ACM)
Attard et al. 2006	OHIP-20 (ACM)
Attard & Diacono 2010	OHIP-14 (ACM)
Awad et al. 2000	OHIP-49 (ACM)
Awad et al. 2003	OHIP-EDENT (ACM)
Awad et al. 2008	OHIP-49 (ACM)
Berretin-Felix et al. 2008	OHIP-14 (ACM)
Bilhan et al. 2011	OHIP-14 (ACM)
Brennan et al. 2010	OHIP-14 (ACM)
Davo et al. 2010	OHIP-14 (ACM)
Dueled et al. 2009	modified version (ACM)
Ellies et al. 2010	OHIP-20 (ACM)
Emami et al. 2010	OHIP-20 (ACM)
Geckili et al. 2011	OHIP-14 (ACM)
Geckili et al. 2012	OHIP-14 (ACM)
Goshima et al. 2010	OHIP-49 (ACM+SCM)
Hägglin et al. 2007	OHIP-14 (ACM+SCM)
Heydecke et al. 2003	OHIP-20 (ACM)
Heydecke et al. 2004	OHIP-14 (ACM)
Heydecke et al. 2005	OHIP-49 (ACM)
Heydecke et al. 2005	OHIP-20 (ACM)
Kleis et al. 2010	OHIP-49G (ACM)
Landes et al. 2009	OHIP-14G (ACM)
Lindeboom & Wijk 2010	OHIP-14 (ACM)
Nickenig et al. 2008	OHIP-21G (ACM)

Pace-Balzan et al. 2006	OHIP-14 (ACM+SCM)
Palomares et al. 2018	OHIP-20/-14 (ACM)
Smith et al. 2009	OHIP-14 (ACM)
Sonoyama et al. 2002	modified version (ACM)
Souza et al. 2010	OHIP-EDENT (ACM)
Torres et al. 2011	OHIP-14 (ACM)
Walton & MacEntee 2005	OHIP-49 (SCM)
Zani et al. 2009	OHIP-EDENT (ACM+SCM)

Bu tez çalışmasında, tamamen dişsiz hastalara önce alt/üst tam protez, daha sonra alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulandı ve iki farklı protez tasarımının ağız ve genel yaşam kalitesine etkisi OHIP-49 TR anket çalışması ile değerlendirildi.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Hasta Seçimi

Bu tez çalışması, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na, alt / üst tam protez uygulanması için başvuran, tamamen dişsiz, yaş aralığı 50-80, yaş ortalaması 70,4 olan 12 kadın, 18 erkek, toplam 30 hasta üzerinde gerçekleştirildi. Hastalara kendilerine uygulanan tedavi protokolü ve çalışmanın içeriği konusunda detaylı bilgi verildi. Hastaların klinik ve radyografik muayenesi (panoramik film) sırasında, ileride hastalara implant uygulanacağı için, hasta seçiminde, ağız içi muayenede, dental implant uygulaması için elverişsiz herhangi bir durumun olmaması, implant cerrahi işleminin prognozunu olumsuz etkileyebilen, herhangi bir sistemik hastalık (osteoporoz, diabet vb.) ve ilaç kullanımı (bifosfanat, antikoagülan) bulunmamasına dikkat edildi.

OHIP-49 TR ölçeği, anket çalışması için 22.11.2017 tarihinde Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. (Resim) Tüm gönüllü bireyler, OHIP-49 TR ölçeği için bilgilendirildi ve rızalarının alındığını gösteren aydınlatılmış hasta onam formu okutulup imzalandı. OHIP-49 TR ölçeği, 'kendine okuma-değerlendirme tekniği' ile uygulandı. Formun doldurulması sırasında, hastanın soruları net anladığından emin olma ve anlaşılmayan noktaları açığa kavuşturma için, çalışma sahibi hastanın yanında bulundu.

2.2. Tedavi Protokolü

2.2.1. Alt / Üst Tam Protez Uygulaması

1. gün, tamamen dişsiz alt ve üst çenelerin anatomik ölçüsü, dişsiz fabrikasyon kaşık ve irreversibl hidrokolloid ölçü materyali (Alginate; Hydrocolor5, Zhermack, İtalya)

ile alındı ve sert alçı (Moldano, Heraeus Kulzer GmbH, Almanya) teşhis modelleri elde edildi. Elde edilen alçı model üzerinde, vestibül sulkusların en derin yerleri işaret kalemi ile işaretlendi ve bu sınırlardan 2 mm kısa olacak şekilde ışık ile sertleşen polimer materyalden şahsi kaşık hazırlandı. Fonksiyonel kenar şekillendirmesi, stenç ölçü maddesi kullanımı (Kerr, Orange, CA, ABD) ile gerçekleştirildi. Çinkooksit ojenol ölçü materyali (SS White, S.S. White Group, Gloucester, İngiltere) ile daimi ölçü alındı ve sert alçı ile ana modeller elde edildi. Ana model üzerinde, soğuk akrilik rezin materyalinden kaide plağı ve mum şablon hazırlandı. Hastanın dikey ve yatay boyut ilişkileri tespit edildi. 2. gün, dişli prova, protezin fonksiyon, fonasyon ve estetik kontrolleri ile gerçekleştirildi. 3. gün, alt/üst tam protezler hasta ağızına uygulandı, gerekli aşındırma işlemleri yapıldı, bilateral balanslı oklüzyon sağlandı ve hastaya teslim edildi. Alt/üst tam protez uygulamaları klinik ve laboratuvar aşamaları Neill ve Nairn isimli klinisyenlerin yayınladığı ders kitabı referans alınarak hazırlandı (Neill ve Nairn, 1990; Jayaraman ve ark., 2018).



Şekil 2.1. Uygulama öncesi alt/üst tamamen dişsiz hasta



Şekil 2.2. Alt/üst çene teşhis modelleri



Şekil 2.3. Çinkooksit öjenol ölçü materyali ile daimi alt/üst çene ölçüleri



Şekil 2.4. Alt/üst tam protez görüntüsü

2.2.2. Alt 2-İmplant Destekli Overdenture / Üst Tam Protez Uygulaması

Cerrahi işlemler, Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı ameliyathanesinde gerçekleştirildi. Cerrahi işlemlerden önce, implant yerleştirimi kararı, panoramik film ve/veya bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinde yapıldı.

Cerrahi işlem öncesi, perioral bölge antisepsisi, %10 povidon iyodin antiseptik solüsyonu ile, oral kavite antisepsisi ise, hastanın ağızını 1 dakika boyunca %0,2'lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile çalkalaması ile sağlandı. Lokal anestezi, 40mg artikain hidroklorür ve 0,010mg epinefrin hidroklorür/ml içeren lokal anestezi solüsyon (Maxicaine®, VEM İlaç) kullanımı ile sağlandı. Tüm hastaların, operasyon öncesi, tansiyonları ölçüldü ve diyastolik kan basıncının 90mmHg, sistolik kan basıncının 140mmHg altında olmasına dikkat edildi. Alt çeneye, mental foramenler arasına 4.1 mm çapında, en az 10 mm uzunluğunda, implant uygulaması (Straumann, bone level, SLActive, Basel, İsviçre), iki aşamalı cerrahi işlem ile gerçekleştirildi. Operasyon sonrasında tüm hastalara amoksisillin-klavunolik asit (1000mg,2x1), naproksen sodyum analjezik-antienflamatuar tablet (550 mg, 2x1) ve %0.12'lik klorheksidin glukonat-benzidamin hidroklorür solüsyonu (2x1) reçete edildi. Cerrahi işlemden sonra, 1 ay süresince, alt/üst tam protezlerin kullanılmaması konusunda, hastalar bilgilendirildi. 1 ay sonra mevcut alt tam protezin implant bölgesine

yumuşak astar materyali (Ufi Gel Soft P, Voco, Cuxhaven, Almanya) uygulandı ve osteointegrasyon süresi boyunca geçici protez kullanımı için hastaya teslim edildi. İmplant uygulamasından 3 ay sonra, implant bölgesinden flap kaldırılarak iyileşme başlıkları (healing abutments) yerleştirildi. 1 hafta sonra iyileşme başlıkları çıkartıldı ve derinlik ölçer ile dişeti yüksekliğine uygun, splintlenmeyen hassas tutuculu sistem (Locator, Zest Anchors LLC, CA, ABD) seçildi. Hassas tutucular implant üzerine, implant anahtarı ile vidalandı. 25 N kuvvet ile torklandı. Alt tam protezin, implant bölgesinde yer alan yumuşak astar materyali uzaklaştırıldı. Hassas tutucunun tutucu alanlarına akrilik rezin materyalin sızmasının engellenmesi için üzerine plastik tutucu yerleştirildi. Hassas tutucu üzerine protez içinde yer alan, diş klipsler (clix female) konuldu ve kimyasal sertleşen akrilik rezin materyali ile hasta ağızında, hassas tutucuların protez iç yüzeyine bağlantı işlemi tamamlandı.



Şekil 2.5. Osseointegrasyonu takiben alt çeneye torklanan locator (Locator, Zest Anchors LLC, CA, ABD) tutucular



Şekil 2.6. Yumuşak astar materyali (Ufi Gel Soft P, Voco, Cuxhaven, Almanya)



Şekil 2.7. Alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez görüntüsü. Locator tutucunun protez içinde yer alan bağlantı sistemi



Şekil 2.8. Alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulanan hasta

2.3. Yaşam Kalitesi Ölçeğın Tercüme Edilmesi

Orijinal İngilizce OHIP-49 metni, birbirinden bağımsız 3 klinisyen diş hekimi tarafından Türkçe diline tercüme edildi. Daha sonra, Türkçe OHIP-49 Türkçe metin tercümeleri, konu hakkında bilgi sahibi olmayan, ancak İngilizce Dili ve Türk Dili dalında uzman bir tercüman tarafından tekrar İngilizce Diline tercüme edildi. Orjinaline birebir uyan tercüme, Türkçe OHIP-49 başka bir deyişle OHIP-49 TR ölçeğı gerçekleştirildi.

2.4. Yaşam Kalitesi Ölçeğın Uygulanması

OHIP-49 TR ölçeğı, her hastaya, tek bir araştırmacı (Diş hekimi Görkem Göker) tarafından uygulandı. İlk ölçek, hastalara alt/üst tam protez uygulamasını takiben protezlerin 2 ay kullanım sonrasında uygulandı. İkinci ölçek, hastalara alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulamasını takiben, protezlerin 2 ay kullanımı sonrasında uygulandı.

2.5. Yaşam Kalitesi Ölçeğın Değerlendirilmesi / Cevaplanması

OHIP-49 TR ölçeğinin değerlendirilmesinde

0= "hiçbir zaman",

1= "çok az",

2= "ara sıra",

3= "oldukça sık",

4= "sık sık",

Likert cevap sistemi kullanıldı.

Değerlendirmede, OHIP-49 TR, katılımcının her bir maddeye verdiği cevapların skorları toplandı ve hesaplandı. Bu hesaplamaya bağılı, toplam skor en az 0, en yüksek 196 aralığındadır. Toplam skor arttıkça, problemin şiddeti artar, başka bir deyişle, hasta memnuniyetsizliğı artar ve yaşam kalitesi azalır.

**2.6. Ağız Sağlığı Etki Profili (ASEP) = Oral Health Impact Profile (OHIP)
OHIP-49 TR Ölçek Soruları**

1. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile herhangi bir gıdayı çiğnemekte zorluk yaşadınız mı?

2. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telafuz etmekte zorluk yaşadınız mı?

3. Doğru görünmeyen bir diş fark ettiniz mi?

4. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile görünüşünüzün etkilendiğini hissettiniz mi?

5. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile nefesinizin koktuğunu (ağız kokusu) hissettiniz mi?

6. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile tad alma duyunuzda kötüleşme hissettiniz mi?

7. Daha önce mevcut dişleriniz yada proteziniz yemek birikimine neden oldu mu?

8. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile sindiriminizde kötüleşme hissettiniz mi?

9. Daha önce mevcut protezinizin ağızınıza uygun şekilde yerleşmediğini hissettiniz mi?

10. Daha önce ağızınızda ağrılı bir acıma hissettiniz mi?

11. Daha önce çene ağrısı yaşadınız mı?

12. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile baş ağrısı yaşadınız mı?

13. Daha önce soğuk veya sıcak içecek yada yiyecek sebebiyle dişlerinizde hassasiyet yaşadınız mı?

14. Daha önce diş ağrısı yaşadınız mı?

15. Daha önce diş eti ağrısı yaşadınız mı?

16. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile herhangi bir besini tüketmeyi rahatsız edici buldunuz mu?

17. Daha önce ağızınızda yer yer yara oluşumu gözlediniz mi?

18. Daha önce uyumsuz (rahatsız) protezlere sahip oldunuz mu?

19. Daha önce diş problemleri yüzünden endişelendiniz mi?

20. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile iinize kapanık durumda bulundunuz mu?

21. Daha önce diş problemlerinizi sebebiyle sıkıntılı durumda bulundunuz mu?

22. Mevcut dişleriniz veya mevcut protezlerinize bağılı görünüş nedeni ile rahatsızlık hissettiniz mi?

23. Daha önce dişleriniz, ağızınız yada protezinize bağılı problemler sebebiyle kendinizi gergin hissettiniz mi?

24. Daha önce dişleriniz, ağzınız yada protezinize bağlı problemler sebebiyle konuşmanız belirsizleşti mi?

25. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile insanlar bazı kelimelerinizi yanlış anladı mı?

26. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile yemeğinizden daha az tat aldığınızı hissettiniz mi?

27. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile dişlerinizi düzgün fırçalayamayacak durumda oldunuz mu?

28. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile bazı yiyecekleri yemekten kaçındığınızı oldu mu?

29. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile beslenme durumunuzda yetersizlik oldu mu?

30. Protezinize bağlı problemler sebebiyle yemek yiyememe durumunuz oldu mu?

31. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile gülümsemekten kaçındığınızı oldu mu?

32. Daha önce dişleriniz, ağzınız yada protezinizdeki problemler sebebiyle yemeğinize ara vermek zorunda kaldınız mı?

33. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile uykunuz kesintiye uğradı mı?

34. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağlı problemler nedeni ile üzüldünüz mü?

35. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile rahatlamakta zorlandınız mı?

36. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile depresif oldunuz mu?

37. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile konsantrasyonunuz etkilendi mi?

38. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile utandınız mı?

39. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile dışarı çıkmaktan kaçındınız mı?

40. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile ailenize daha az hoşgörölü davrandınız mı?

41. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile başka insanlarla baş etmekte sorun yaşadınız mı?

42. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile başka insanlarla birlikteyken asabi oldunuz mu?

43. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile günlük işlerinizi yaparken zorlandınız mı?

44. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile genel sağılık durumunuzun kötüleştiğini hissettiniz mi?

45. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile herhangi bir mali kayıp yaşadınız mı?

46. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile başka insanlarla birlikte olmaktan keyif almadığınız oldu mu?

47. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile hayatın genel olarak daha az tatmin edici olduğunu hissettiniz mi?

48. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile tamamen işlev göremez durumda oldunuz mu?

49. Mevcut ağız durumunuz veya mevcut protezlerinize bağılı problemler nedeni ile tam kapasite çalışamama durumunda oldunuz mu?

2.7. İstatistiksel Değerlendirme

Bu çalışmada elde edilen veriler lisanlı SPSS 21 paket programı ile analiz edildi.

Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk's testinden yararlanıldı. Sonuçların yorumu sırasında anlamlılık düzeyi 0.05, başka bir deyişle %95 güven aralığında değerlendirildi.

$p < 0.05$ durumunda değişkenlerin normal dağılımdan gelmediği, $p > 0.05$ durumunda ise değişkenlerin normal dağılımdan geldiği belirtildi.

Ölçeklerin güvenilirliklerinin araştırılması sırasında Crombah's Alpha/K-20 değerlerinden yararlanıldı.

Normal dağılımdan gelmeyen bağımlı değişkenler arasındaki farklılık ise Wilcoxon testi ile incelendi.

Sonuçların yorumlanması sırasında, anlamlılık düzeyinde 0.05 kullanıldı; $p < 0.05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın olduğu, $p > 0.05$ olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtildi.



3. BULGULAR

3.1. Yaş, Cinsiyet, Eğitim Durumu Verilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan, 12 kadın (%40) ve 18 erkek (%60), 30 hastanın yaşları 50-85 arasında, yaş ortalaması 70.4'dür (Tablo 1).

Çizelge 3.1. Yaşa İlişkin Frekans Dağılım Tablosu

	n	Mean	Median	Minimum	Maximum	ss
Yaş	30	70,40	73,00	50,00	85,00	8,63

Hastaların 11'i (%36,6) ilkokul, 3'ü (%10) ortaokul, 2'si (%6,7) lise, 14'ü (%46.7) üniversite mezunudur (Tablo 2).

Çizelge 3.2. Cinsiyet ve Öğrenim Durumuna İlişkin Frekans Dağılım Tablosu

		n	%
Cinsiyet	Erkek	18	60,0
	Kadın	12	40,0
	Toplam	30	100,0
Öğrenim Durumu	İlkokul	11	36,6
	Ortaokul	3	10,0
	Lise	2	6,7
	Üniversite	14	46,7
	Toplam	30	100,0

3.2. OHIP-49 TR Anket Verilerinin Değerlendirilmesi

OHIP-49 TR verilerinde yer alan 7 farklı kategoride 49 soru maddeler güvenilirlik açısından Cronbach's Alpha İstatistiği ile değerlendirildi (Tablo 3). OHIP-49 TR verilerinde yer alan 49 soru sırasıyla, fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap gibi 7 alt ölçek başka bir deyişle 7 farklı kategori ile incelendi.

Çizelge 3.3. Değerlendirme Ölçeklerinin Alt Maddelerine İlişkin Cronbach's Alpha İstatistiği

Alt Ölçek	Cronbach's Alpha	Soru Sayısı(Sırası)
Fonksiyonel Sınırlama	0,806	9 (1-9)
Fiziksel Ağrı	0,806	9 (10-18)
Psikolojik Rahatsızlık	0,827	5 (19-23)
Fiziksel Yetersizlik	0,826	9 (24-32)
Psikolojik Yetersizlik	0,879	6 (33-38)
Sosyal Yetersizlik	0,851	5 (39-43)
Handikap (Engel/Yetersizlik)	0,798	6 (44-49)
Toplam	0,953	49

Fonksiyonel sınırlama değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (1-9) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,806 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Fiziksel Ağrı değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (10-18) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,806 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Psikolojik Rahatsızlık değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (19-23) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,827 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Fiziksel Yetersizlik değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (24-32) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,826 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Psikolojik Yetersizlik değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (33-38) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,879 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Sosyal Yetersizlik değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (39-43) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,851 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Handikap (Engel/Yetersizlik) değerlendirme ölçeği ile ilgili soruların (44-49) güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,798 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

Toplam değerlendirme ölçeklerinin alt maddelerinin güvenilirliğine ilişkin Cronbach's Alpha istatistiği sonucu 0,953 tespit edildi. Bu değer, istatistik incelemede geçerli olan, 0,70 değerinden büyük olması nedeni ile ölçeğin güvenilir olduğu saptandı.

3.2.1 Fonksiyonel Sınırlama Kategorisinin Değerlendirilmesi

Fonksiyonel sınırlama skorları, alt tam protez/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez olmak üzere, 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı (Tablo 4.1).

Çizelge 3.4. Fonksiyonel Sınırlama Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Fonksiyonel Sınırlama	Toplam						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	21,9	20	13	38	6,70	-3,103	0,002
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	17,37	16,5	9	32	4,90		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, fonksiyonel sınırlama kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,05$). Fonksiyonel sınırlama söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.5. Erkek Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

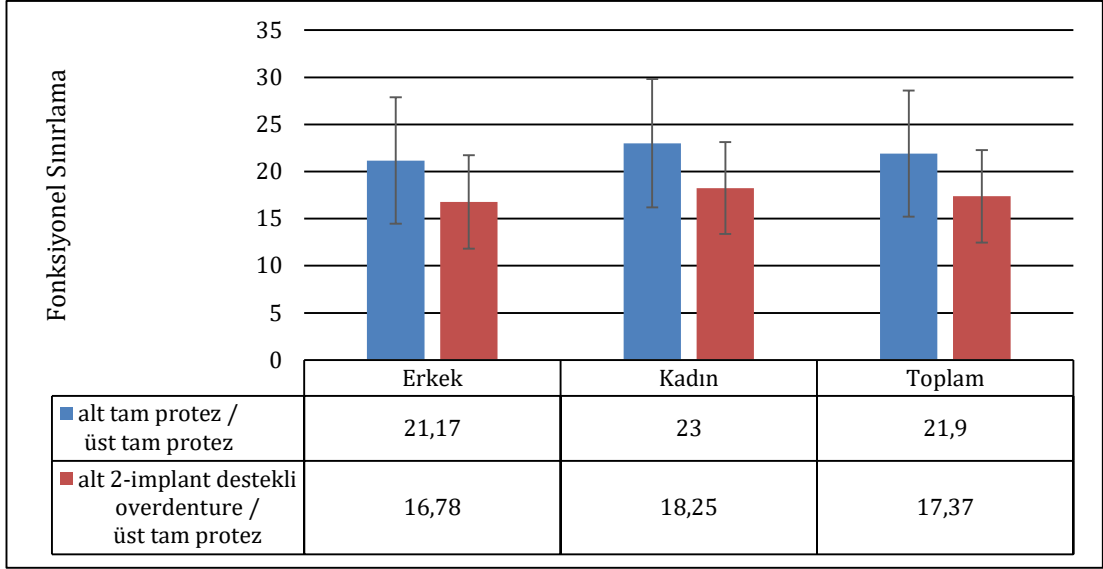
Fonksiyonel Sınırlama	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	21,17	20	13	38	6,71	-2,53	0,011
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	16,78	16	11	32	4,97		

Erkek hasta grubuna ait fonksiyonel sınırlama değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt-2 implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Erkek hastalara ait fonksiyonel sınırlama alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.6. Kadın Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Fonksiyonel Sınırlama	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	23	19,5	17	37	6,82	-1,88	0,059
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	18,25	17	9	29	4,86		

Kadın hasta grubuna ait fonksiyonel sınırlama değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt-2 implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).



Şekil 3.1. Fonksiyonel Sınırlama ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.2 Fiziksel Ağrı Kategorisinin Değerlendirilmesi

Fiziksel ağrı skorları, alt tam protez/üst tam protez ve 2-implant destekli alt overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.7. Fiziksel Ağrı Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Fiziksel Ağrı	Toplam						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	22,73	20,5	14	39	6,89	-3,69	0,0001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	18,47	17	9	28	4,96		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, fiziksel ağrı kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında,

istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,05$). Fiziksel ağrı söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.8. Erkek Hasta Grubu ile Fiziksel Ağrı Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Fiziksel Ağrı	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Maximum	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	22,39	20	15	38	6,46	-2,63	0,008
Alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	18,78	17	12	28	5,23		

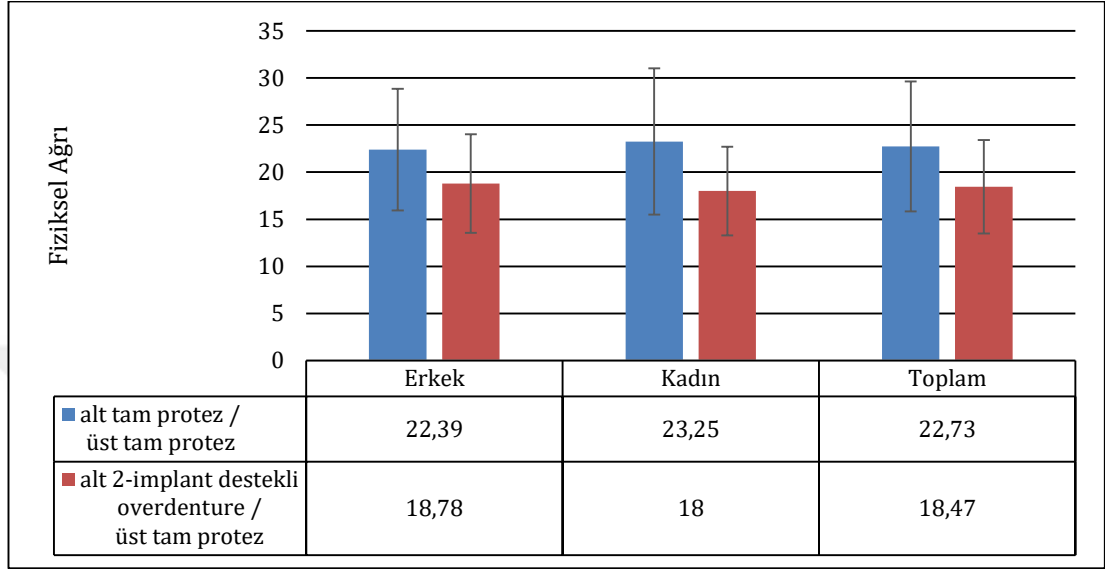
Erkek hasta grubuna ait fiziksel ağrı değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,05$). Erkek hastalara ait fonksiyonel sınırlama alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.9. Kadın Hasta Grubu ile Fiziksel Ağrı Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Fiziksel Ağrı	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	22,39	22,5	14	39	7,76	-2,67	0,008
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	18,78	17	9	25	4,71		

Kadın hasta grubuna ait fiziksel ağrı değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez

ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait fiziksel ağrı alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.2. Fiziksel Ağrı ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.3. Psikolojik Rahatsızlık Kategorisinin Değerlendirilmesi

Psikolojik rahatsızlık skorları, alt tam protez/üst tam protez ve 2-implant destekli alt overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.10. Psikolojik Rahatsızlık Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Psikolojik Rahatsızlık	Toplam						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	12,77	12,5	5	25	5,13	-2,46	0,014
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	10,13	10	5	16	3,08		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, psikolojik rahatsızlık kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Psikolojik rahatsızlık söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.11. Erkek Hasta Grubu ile Psikolojik Rahatsızlık Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Psikolojik Rahatsızlık	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	12,72	12,5	5	21	4,57	-1,73	0,082
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	10,61	10,5	5	16	3,43		

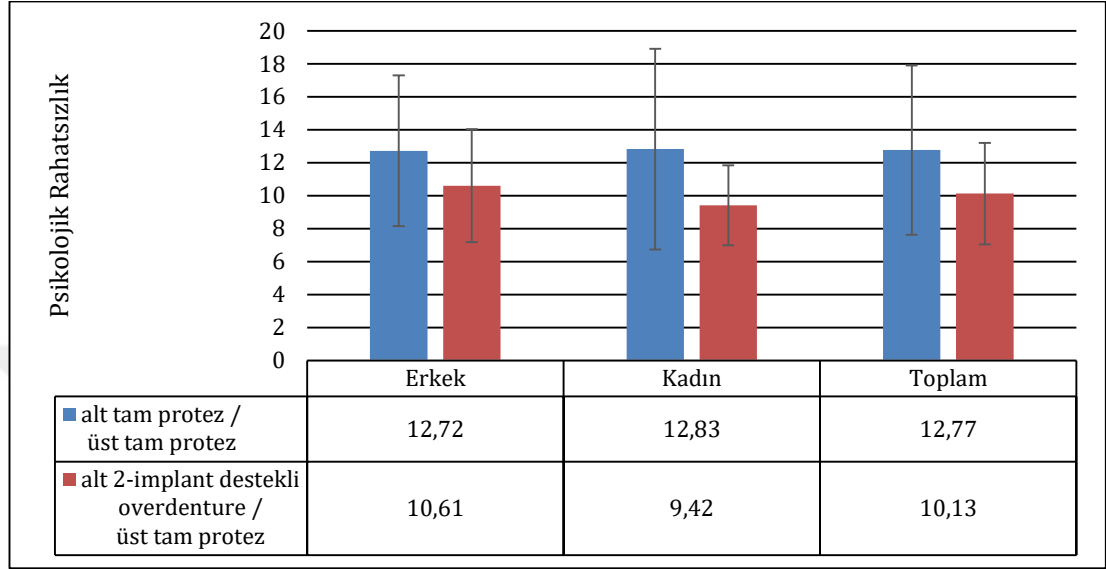
Erkek hasta grubuna ait psikolojik rahatsızlık değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Çizelge 3.12. Kadın Hasta Grubu ile Psikolojik Rahatsızlık Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Psikolojik Rahatsızlık	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	12,83	12,5	5	25	6,09	-1,89	0,048
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	9,42	10	5	13	2,43		

Kadın hasta grubuna ait psikolojik rahatsızlık değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez / üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez

ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait psikolojik rahatsızlık alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.3. Psikolojik Rahatsızlık ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.4. Fiziksel Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi

Fiziksel yetersizlik skorları, alt tam protez/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.13. Fiziksel Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Fiziksel Yetersizlik	Toplam						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	22,07	24	9	34	7,12	-2,97	0,003
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	18,23	17	9	30	6,22		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, fiziksel yetersizlik kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Fiziksel yetersizlik söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.14. Erkek Hasta Grubu ile Fiziksel Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

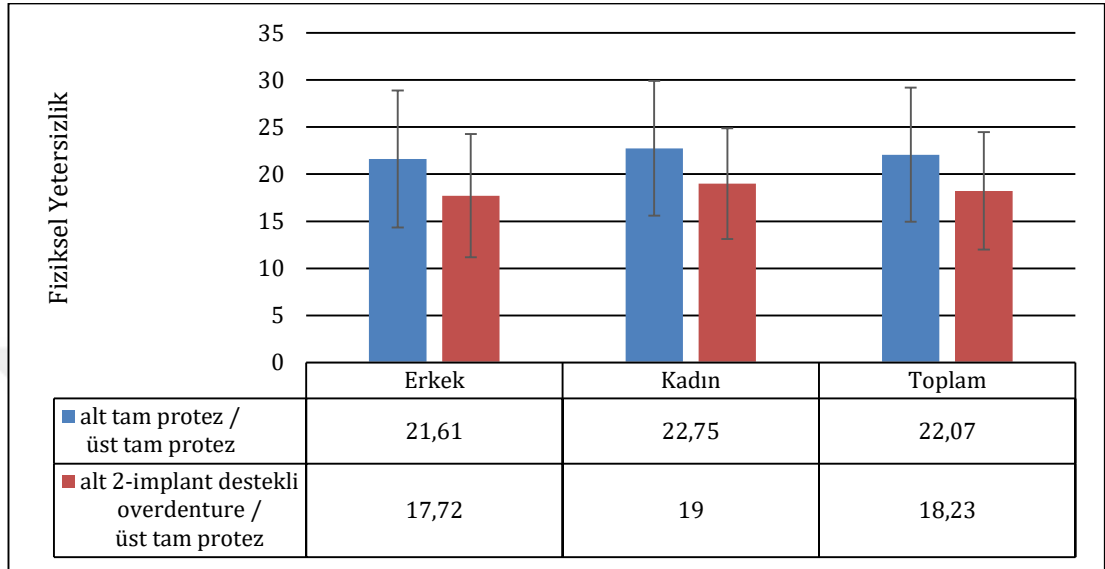
Fiziksel Yetersizlik	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	21,61	23	9	33	7,28	-2,36	0,018
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	17,72	17	9	27	6,54		

Erkek hasta grubuna ait fiziksel yetersizlik değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Erkek hastalara ait fiziksel yetersizlik alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.15. Kadın Hasta Grubu ile Fiziksel Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Fiziksel Yetersizlik	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	22,75	24,5	9	34	7,14	-1,88	0,059
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	19,00	17,5	9	30	5,89		

Kadın hasta grubuna ait fonksiyonel sınırlama değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).



Şekil 3.4. Fiziksel Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.5. Psikolojik Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi

Psikolojik yetersizlik skorları, alt tam protez/üst tam protez ve 2-implant destekli alt overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.16. Psikolojik Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Psikolojik Yetersizlik	Toplam						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	12,40	12	6	26	6,08	-3,56	0,0001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	9,40	9	6	18	3,42		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, psikolojik yetersizlik kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Psikolojik yetersizlik söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.17. Erkek Hasta Grubu ile Psikolojik Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

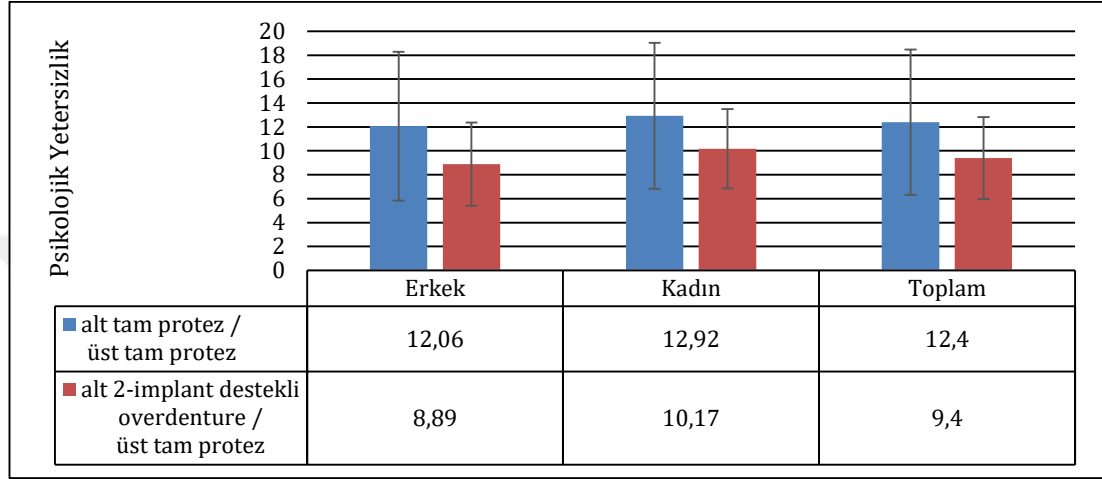
Psikolojik Yetersizlik	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	12,06	10,5	6	26	6,23	-3,07	0,002
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	8,89	7,5	6	18	3,48		

Erkek hasta grubuna ait psikolojik yetersizlik değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Erkek hastalara ait psikolojik yetersizlik alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.18. Kadın Hasta Grubu ile Fonksiyonel Sınırlama Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Psikolojik Yetersizlik	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	12,92	13	6	26	6,10	-2,03	0,042
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	10,17	10,5	6	17	3,33		

Kadın hasta grubuna ait psikolojik yetersizlik değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait psikolojik yetersizlik alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.5. Psikolojik Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.6. Sosyal Yetersizlik Kategorisinin Değerlendirilmesi

Sosyal yetersizlik skorları, alt tam protez/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.19. Sosyal Yetersizlik Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Sosyal Yetersizlik							Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	8,37	6,5	5	17	3,93	-2,61	0,009
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	6,67	5	5	15	2,86		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, sosyal yetersizlik kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Sosyal yetersizlik söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.20. Erkek Hasta Grubu ile Sosyal Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

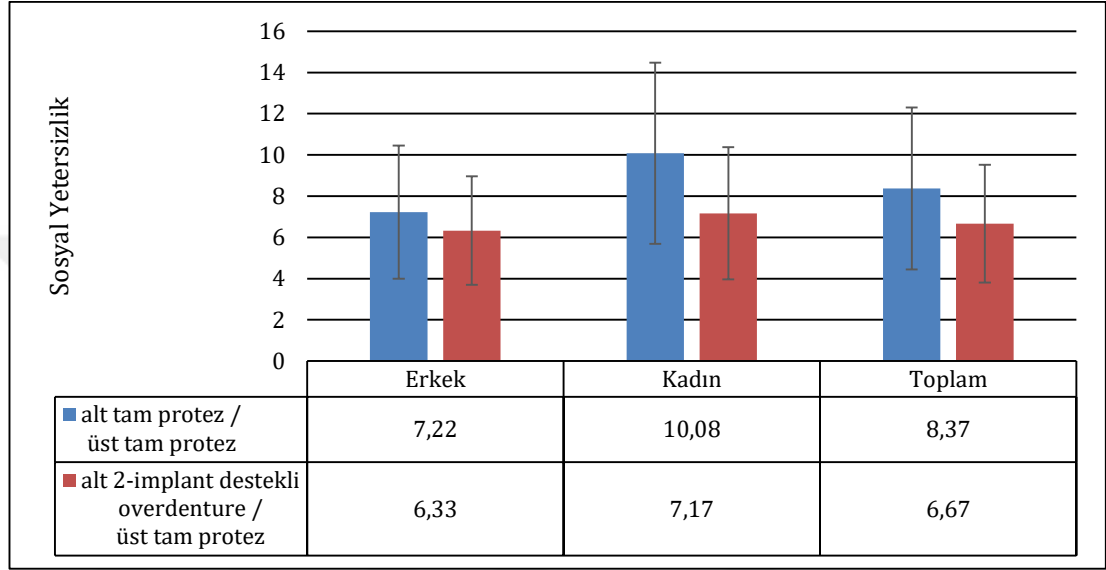
Sosyal Yetersizlik	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	7,22	5,5	5	16	3,23	-1,25	0,211
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	6,33	5	5	13	2,63		

Erkek hasta grubuna ait sosyal yetersizlik değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Çizelge 3.21. Kadın Hasta Grubu ile Sosyal Yetersizlik Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Sosyal Yetersizlik	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Maxi	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	10,08	10,5	5	17	4,40	-2,59	0,011
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	7,17	5,5	5	15	3,21		

Kadın hasta grubuna ait sosyal yetersizlik değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçüğü ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçüğü arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait sosyal yetersizlik alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.6. Sosyal Yetersizlik ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.7. Handikap Kategorisinin Değerlendirilmesi

Handikap skorları, alt tam protez/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.22. Handikap Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Handikap							Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	10,63	9	6	21	4,33	-3,74	0,001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	8,27	7	6	14	2,79		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, handikap kategorisinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Handikap söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.23. Erkek Hasta Grubu ile Handikap Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

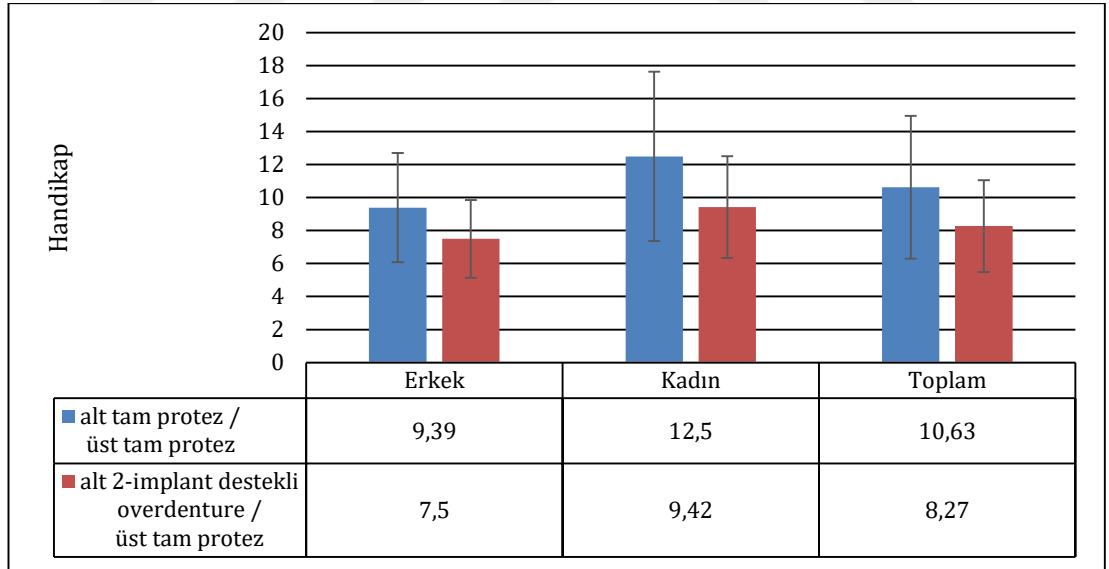
Handikap	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	9,39	8,5	6	18	3,31	-2,84	0,001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	7,50	7	6	14	2,36		

Erkek hasta grubuna ait fonksiyonel sınırlama değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt-2 implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Erkek hastalara ait handikap alt/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.24. Kadın Grubu ile Handikap Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Handikap	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
Alt tam protez / Üst tam protez	12	12,50	12,5	6	21	5,13	-2,43	0,015
2 implant destekli alt overdenture / Üst tam protez	12	9,42	10,5	6	14	3,09		

Kadın hasta grubuna ait handikap değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait handikap alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.7. Handikap ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

3.2.8. Tüm Kategorilerin ve Toplam Puanların Değerlendirilmesi

Tüm kategori skorları, alt tam protez / üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez olmak üzere 2 grup altında, erkek ve kadın hastalar için ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Çizelge 3.25. Tüm Kategorilerdeki Alt Ölçek Toplam Değerleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Test Sonucu

Tüm Kategoriler							Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	30	110,87	107	65	189	32,33	-4,2	0,0001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	30	88,53	84,5	55	131	20,86		

Toplam değerler karşılaştırıldığında, tüm kategorilerin toplam değerlerinde, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,05$). Tüm kategoriler söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.26. Erkek Hasta Grubu ile Toplam Alt Boyutları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

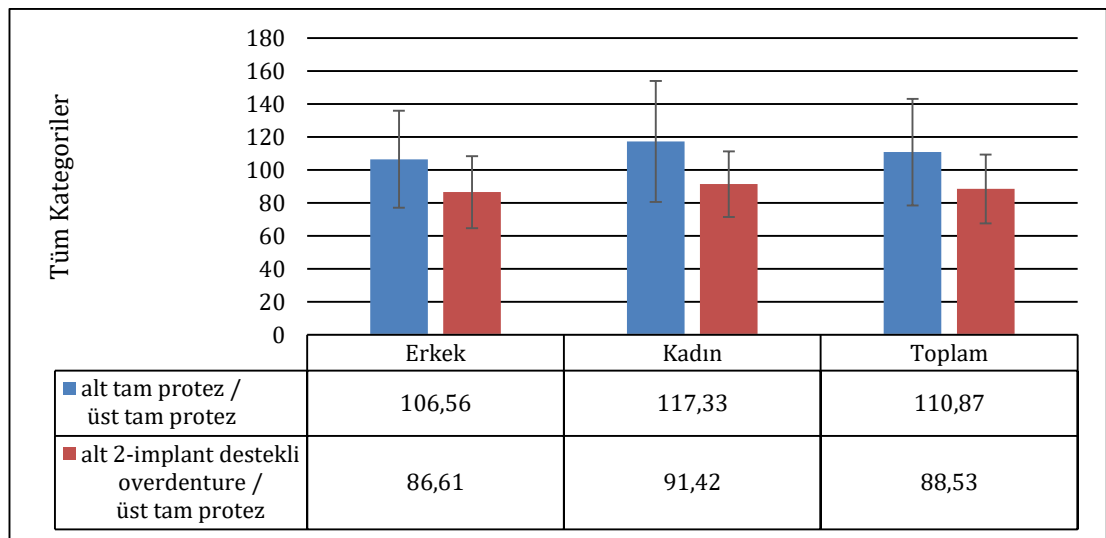
Tüm Kategoriler	Erkek						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	18	106,56	101	67	160	29,38	-2,86	0,001
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	18	86,61	81	60	131	21,82		

Erkek hasta grubuna ait tüm kategorilerin toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Erkek hastalara ait toplam alt/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.

Çizelge 3.27. Kadın Hasta Grubu ile Toplam Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonucu

Tüm Kategoriler	Kadın						Wilcoxon işaret testi	
	n	Mean	Median	Min	Max	ss	z	p
alt tam protez / üst tam protez	12	117,33	126,5	65	189	36,68	-2,98	0,003
alt 2-implant destekli overdenture / üst tam protez	12	91,42	86,5	55	125	19,89		

Kadın hasta grubuna ait tüm kategorilerin toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ölçeği ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçeği arasında, istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Kadın hastalara ait handikap alt tam protez/üst tam protez ölçek puanları anlamlı derecede yüksek tespit edildi.



Şekil 3.8. Tüm Kategoriler ve Cinsiyet Değişkenlerine Bağlı Ölçek Karşılaştırma Sonuçları

4. TARTIŞMA

Tamamen dişsiz hastalarda, kanıta dayalı tedavi seçenekleri, alt/üst tam protez, implant destekli hareketli protez (overdenture) ve implant destekli sabit protez uygulamalarıdır. Hastanın proteze adaptasyon sağladığı veya sağlayamadığı durumlarda, sırasıyla alt/üst tam protez ve implant destekli hareketli protez veya implant destekli sabit protez uygulamaları tercih edilir (Zarb ve ark., 2012). Geçmiş yıllarda, tamamen dişsiz vakalarda, fonksiyon, fonasyon ve estetik iade için, uygulanan en yaygın tedavi seçeneği, geleneksel tam protez iken, dişsizliğe bağlı ilerleyen rezidüel kemik rezorpsiyonu, çiğneme yetersizliği ve ağrı sebebi ile, tam protez tedavi seçeneği kısıtlı kullanım alanına sahiptir (Allen ve ark., 2006).

İki tedavi seçeneğinin farklı parametreler açısından kıyaslandığı çok sayıda çalışma olmasına rağmen, rezidüel kemik bütünlüğünün incelendiği sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Son yıllarda, Ahmad ve arkadaşları (2015) tarafından, 29 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, rezidüel kemik rezorpsiyonunu ölçmek için tedaviden önce ve tedaviden 1 sene sonra, konik ışınli bilgisayarlı tomografi kullanılarak kayıtlar alındı. Maksimum ısırma kuvvetleri kaydedildi. Yüksek çözünürlüklü tarama görüntüleri, hastaya özgü 3 boyutlu sonlu elemanlar analizi oluşturmak için kullanıldı. Geleneksel mandibular tam protez kullanan hastalar ile 2-implant destekli mandibular overdenture kullanan hastalar incelendiğinde, mukozal yüzeylerdeki deformasyonun implant destekli overdenture ile tedavi edilen hastalarda 2 kat daha fazla olmasına rağmen kemik rezorpsiyonun 2 kat daha az olduğu bildirildi.

Alt tam protez, dil varlığına bağlı, fonksiyon sırasında hareketlilik sergiler, dolayısıyla, tutuculuk, stabilizasyon ve çiğneme etkinliğinde azalma sonucu, hasta memnuniyeti olumsuz yönde etkilenir (Raghoobar 2015). Ayrıca, yaşın artması ile birlikte, çiğneme kaslarında, tonus azalması ve kasların atrofi olması, protez kullanımını daha da güçleştirir. Yapılan çalışmalarda, tamamen dişsiz ağızlarda,

implant destekli protez kullanımının güvenilir tedavi yöntemi olduğu ve çiğneme fonksiyonunu belirgin şekilde desteklediği ifade edilir (Cehrelı ve ark., 2010).

Her ne kadar 2-implant destekli mandibular overdenture uygulamaları başarılı olsa da, çok ileri yaşta bireylere, ekonomik veya cerrahi işlem korkusu nedeni ile implant uygulaması kontrendike olabilir (Grossman ve Sadan., 2005).

İmplant destekli hareketli veya implant destekli sabit protez uygulamalarında, yerleştirilen implant sayısı üzerine birçok araştırma mevcuttur. Nogueira ve arkadaşları (2017), tek implant destekli mandibular overdenture kullanan hastaların, hem ağız sağlığı yaşam kalitesinde (ASYK), hem de çiğneme yeteneğinde artma gözlendiğini; ancak, protez kaidesinin orta hat bölgesinden, sıklıkla kırılma komplikasyonuna maruz kaldığını bildirir. Dişsizliğin tedavi edilmesi için, uygulanan implant destekli overdenture ile geleneksel tam protez kullanımını kıyaslayan çalışmaların, çoğunda mandibular implant destekli overdenture uygulamaları, birbirine splintlenmeyen 2-implant ile desteklenir (Feine ve ark., 2002; Geçkili ve ark., 2011; Preciado ve ark., 2012).

Son yıllarda, implant destekli hareketli protez kullanımı, rutin pratik uygulamada yaygın yer almasına rağmen, kaynak taramasında, bu uygulamanın hasta memnuniyetini inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır (Pjetursson ve ark., 2005). Bu nedenle, tez çalışmamızda, tamamen dişsiz hastalara implant tedavisinden önce geleneksel tam protez uygulandı, 2 ay süre ile kullanıldı ve bu süre sonunda, OHIP-49 TR ölçeği ile memnuniyet değerlendirmesi gerçekleştirildi. Daha sonra, aynı hastaların alt çenelerine kanin kanin arası bölgeye 2-implant, 2-aşamalı cerrahi işlem ile uygulandı. Osteointegrasyon için 3 ay beklendi ve bekleme süresinde ilk 1 ay içinde hastalara alt tam protezleri kullanılmadı, sonraki 2 ay alt tam protezlerin implant yerleştirilen bölgelerin iç yüzeyine yumuşak astar materyali uygulandı ve hastalar protezlerini kullandı. İmplant cerrahi işleminden 3 ay sonra, iyileşme başlıkları yerleştirildi. 1 hafta bekleme süresinden sonra locator tutucu implant üzerine torklandı. Overdenture içinden implant yüzeylerine karşı gelen kısımlarda locator için yer açıldı ve locator tutucunun üzerine üst yapıları yerleştirildi ve soğuk

akrilik rezin materyal ile protez iç yüzeyine sabitlendi. 2 ay sonra, 2-implant destekli overdenture uygulamasını takiben OHIP-49 TR ölçeği ile ikinci memnuniyet değerlendirilmesi gerçekleştirildi. OHIP-49 TR ölçeği ile, 30 hasta üzerinde yürütülen, iki farklı protez tasarımında hasta memnuniyetini değerlendirdiğim çalışmada, değerlendirmeye katılan 30 hasta sayısının yeterli olduğu, power analizine göre 20 hasta sayısının ihtiyacı karşıladığı belirtildi. Bu çalışmadan önce gerçekleştirilen hasta memnuniyeti ölçeklerinin çoğu, retrospektif özellikte olup farklı protez tasarımları farklı hastalar üzerinde değerlendirilmiştir. Çalışmamda iki farklı protez tasarıma bağlı hasta memnuniyeti aynı hastalar üzerinde gerçekleştirildiği için, iki farklı protez tasarımına bağlı memnuniyet, daha güvenilir şekilde değerlendirildi.

Geleneksel tam protez kullanan hastaların, tam dişli bireyler ile benzer seviyede gıda öğütmesini sağlaması için, daha fazla çiğneme siklusuna ihtiyaç duydukları rapor edilir (Van der Bilt, 2011; Torres ve ark., 2017). Geleneksel tam protez uygulanan hastalarda, protezlerin teslim edilmesinden, 2 ay sonra, %10 seviyesinde çiğneme performansının arttığını ifade edilir (Swarup ve ark, 2016, Palomares ve ark, 2018). Bu bilgilerin ışığı altında, bu tez çalışmasında OHIP-49 TR ölçeği ile memnuniyet değerlendirmeleri, hastalara uygulanan iki farklı alt/üst protez tasarımlarını kullanmaya başlamasından 2 ay sonra gerçekleştirildi.

Mumcu ve arkadaşları (2012), tamamen dişsiz, yaş aralığı 52-90, yaş ortalaması 64 olan 32 kadın, 30 erkek, toplam 62 hastanın alt çenelerine farklı sayıda implant uyguladı. Hasta memnuniyeti, OHIP-49 ölçeğinin kısa versiyonu olan OHIP-14 ölçeği ile değerlendirildi. 28 hastanın mandibulasına 2 implant yerleştirildikten sonra 14 hastaya topuz tutuculu overdenture, diğer 14 hastaya locator tutuculu overdenture uyguladı. 23 hastanın mandibulasına 3 implant yerleştirildikten sonra, 12 hastaya topuz tutuculu overdenture, 11 hastaya bar tutuculu overdenture uyguladı. 11 hastaya ise, 4 implant yerleştirilmesinden sonra bar tutuculu overdenture uyguladı. 5 farklı overdenture tasarımı uygulanan hastaların değerlendirildikleri test gruplarında hasta sayısı n=14 ile n=11 arasında değişkenlik göstermektedir. Araştırmacıların, kısıtlı sayıda hasta içeren test gruplarından elde ettikleri sonuçlar, yaşam kalitesi üzerinde,

implant sayı ve tutucu tipinin önemli etki oluşturmadığı yönündedir. Kuoppala ve arkadaşları (2013), 1985-2004 yılları arasında, implant destekli mandibular overdenture uyguladıkları 112 hastayı, uygulanan protezlerden memnuniyetlerini değerlendirilmesi için kliniğe geri çağırdı. 112 hastadan sadece 58 hasta geri dönüş yaptı. 48 hastaya bar tutuculu overdenture, 10 hastaya topuz tutuculu overdenture uygulandığı tespit edildi. 19 yıllık retrospektif çalışmada, implantlar uygulandığında ortalama yaş 55 iken geri dönüş yaptıklarında ortalama yaşın 69 olduğu bildirildi. OHIP-14 ölçeği ile değerlendirme sonucunda, genç hasta grubunun, yaşlı hasta grubuna göre daha memnun olduğu saptandı. Yaş ortalaması daha yüksek bireyler, yeniliklere adapte olmakta daha fazla zorluk yaşadıklarından, adaptasyon kapasitelerine bağlı yaşam kalitelerinin olumsuz etkilenebildiği ifade edilir. Bu açıdan incelendiğinde, bu tez çalışmasında, her iki tedavi seçeneğinde azda olsa, hasta memnuniyetsizliğini gösteren, yüksek OHIP skorları, çalışmamıza dahil edilen hastaların büyük çoğunluğunun ileri yaşta olması ile açıklanabilir. Bar tutucu (n=48) ve topuz tutucu (n=10) karşılaştırıldığında tutucu tipinin ve 4 veya 2 implant uygulama sayısının memnuniyet üzerinde ayırıcı bir etki oluşturmadığı saptandı. Hasta memnuniyeti üzerine yapılan araştırmalarda, her ne kadar test grup sayıları homojen dağılım göstermesede, overdenture kullanan hastalarda, implant sayı ve tutucu tipinin hasta memnuniyeti üzerinde önemli etkisinin olmadığı rapor edildiğinden, bu tez çalışmasında 2-implant üzerine, gelişmiş tutuculuk ve stabilite özellikleri ile beraber, açılabilir farkları da tolere eden locator tutucu tipi kullanımı tercih edildi.

Hasta memnuniyeti: hastaların protezleri ile hissettiği rahatlığı tarif ederken; yaşam kalitesi: duygusal, sosyal ve fiziksel olarak çok yönlü değişkenleri değerlendiren tanımdır (Kutkut ve ark., 2018). Hasta memnuniyeti değerlendirmesi, fonksiyon, rahatlık, estetik, tat alma hissi, konuşabilme yeteneği ve kendine güvenin yeniden kazandırılması parametreleri ile gerçekleştirilir (Locker, 1998). Allen ve McMillan (2003), tam protez kullanan hastalar üzerinde, hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerle ilgili yayınladıkları raporlarında, hastaların memnuniyetinin, çiğneme etkinliği, konuşabilme ve diğer sosyal aktivitelerde bulunabilme yeteneği ile ilişkili olduğunu bildirir.

Hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi ölçümlerinin en büyük avantajı, soruların araştırmacılar tarafından değil, temsili hasta grupları ile yapılan konuşmalar sonucu oluşturulmasıdır. Böylece, ağız içi problemlerin meydana getirebileceği fonksiyonel, psikolojik ve olumsuz sosyal etkilerin, hastalar tarafından değerlendirilebilmesini sağlar (Allen, 2003). OHIP, ağız ile ilişkili yaşam kalitesini ölçen, yaygın kullanılan anket formudur. OHIP-14 ve OHIP-20, OHIP-49 ölçeğinden türetilen aynı faktoriyel yapıda ölçeklerdir (Palomares ve ark, 2018). Kaynak taramasında, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesini değerlendiren en güvenilir anket çalışmasının, OHIP-49 olduğu saptandı, Türkçe versiyonu hazırlandı ve tez çalışmasında OHIP-49 TR ölçeği uygulandı. OHIP-49 anket çalışmasının daha az soru içeren, kapsamı dar, OHIP-14 ve OHIP-20 gibi ölçeklerinin de güvenilir ve geçerli çalışma olduğu bildirilir. Daha önce gerçekleştirilen OHIP çalışmalarının çoğunda, anket çalışması hastalara protez uygulandıktan yıllar sonra, ayrı hasta gruplarını ve tedavi öncesi OHIP değerlendirme skorlarını içermeyen şekilde gerçekleştirilmiştir. Oysa, yapılan tedavilerin etkinliğinin daha doğru sonuçlarla ölçülebilmesi için, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalı değerlerin bilinmesi daha önemlidir. Tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında OHIP skorlarını ölçen, kısıtlı sayıda, 5 adet randomize kontrollü klinik çalışma (Awad ve ark., 2000; Heydecke ve ark., 2003; Awad ve ark., 2003; Heydecke ve ark., 2005; Harris ve ark., 2013) tespit edildi. Bu tez çalışmasında, OHIP-49 TR ölçeği, iki farklı protez tasarımı uygulanan aynı hastalar üzerinde, ayrı ayrı gerçekleştirildi. Dolayısıyla, hasta memnuniyeti veya memnuniyetsizliği daha güvenilir şekilde değerlendirildi.

Konu ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen bilgilerde, tamamen dişsiz hastalarda, mandibular implant destekli overdenture uygulamasının, fonksiyon ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde önemli yararları olduğu saptandı. Çalışmaların bazıları retrospektif özelliktedir ve verilerin toplanmasında, körlük unsuru göz ardı edilir. Bu durum, hastaların tedaviden beklentilerinin, tedaviden sonraki memnuniyet ve yaşam kalitesi oranlarını etkiler. Ayrıca, rastgele yapılan grup seçimlerinde, implant destekli overdenture kullanmak isteyen hastalar, tedavi grubunda geleneksel tam protez uygulanan gruba dahil edilebilir, çalışmaya isteksiz katılır ve daha düşük memnuniyet oranı gösterir. Hasta memnuniyetinin değerlendirilmesini amaçlayan

çalışmalarda, hastaların bilinçli tercihleri, tedavi sonundaki memnuniyet oranlarını etkiler. Objektif değerlendirme yapabilmesi için, hastalara uygulanan protez tipi ve dahil edilecekleri grup hakkında, önceden bilgi verilmemesi büyük önem taşır (Awad ve ark., 2000). Bu tez çalışmasında, rastgele seğilen tedavi grupları oluşturulmadığı ve bütün hastalara aynı tedavi sıralaması uygulandığı için, hastaların önyargısı olmaksızın, tedavinin etkinliğini daha sağlıklı ölçüldü, böylece, değişkenlerin bulgularımızı etkilemesi engellendi.

Daha önce gerçekleştirilen kontrollü klinik çalışmalarda, çoğunlukla, implant destekli overdenture uygulanan hastaların tedaviden sonraki ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ve protez memnuniyet seviyeleri, hastaların var olan mevcut protezleri ile yapılan ilk ölçümlerin karşılaştırılması ile değerlendirildi. Ancak, mevcut protezler, farklı diş hekimleri tarafından uygulandığından ve farklı sürelerde kullanıldığından, ilk ölçümlerden kaynaklanan farklılıklar elde edilen sonuçları değiştirebilir. Araştırmamızda, bu faktörün etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla, protezler aynı klinisyen tarafından uygulandı ve memnuniyet ölçümleri, hastaların 2 ay kullanım süresinden sonra elde edildi. Bunlara ilaveten, protezlerin laboratuvar aşamaları da aynı teknisyen tarafından gerçekleştirildi.

İki tedavi seğeneğinin, hasta memnuniyet sonuçlarını inceleyen daha önceki çalışmalarda, uygulanan materyal ve metod farklılıkları nedeniyle, elde edilen bulguların birbiriyle kıyaslanması yetersiz kalmaktadır. Melas ve arkadaşları 2001 yılında yaptıkları bir çalışmada, geleneksel alt tam protez kullanan hastaların, implant destekli mandibular overdenture kullanan hastalar ile kıyaslandığında, gıdaların ısırılması (%66.9), çiğnenmesi (%75.7) ve gıdaların yutulmasında daha fazla zorluk yaşadıklarını bildirir. Geckili ve arkadaşları (2012), ise 2-implant destekli mandibular overdenture uygulanan hastaların, ısırma kuvveti değerlerinin 60,5 N ile 305,5 N (ortalama 127.3 N) arasında, geleneksel tam protez uygulanan hastaların, ısırma kuvvet değerlerinin 21 N ile 144 N (ortalama 53.09 N) arasında değiştiğini ifade eder. Benzer grupların kıyaslandığı, bir diğer 4 yıllık retrospektif çalışmada, 2-implant destekli mandibular overdenture kullanan hastaların, ısırma kuvveti değerlerinin ve hasta memnuniyet skorlarının daha yüksek olduğu, fakat

yaşam kalitesi skorlarının geleneksel tam protez kullananlar ile kıyaslandığında fark olmadığı rapor edilir (Feine ve ark., 2002). Hasta memnuniyeti, ısırma kuvveti, estetik ve tedavi beklentilerini içeren bir çok faktöre bağlıdır ve implant destekli overdenture kullanan hastalar daha yüksek ısırma kuvveti göstermesine rağmen, yaşam kalitesi, hasta memnuniyeti ve ısırma kuvveti arasında net bir ilişki ayırt edilmez (Assunçao ve ark., 2007).

Alt/üst tam protez kullanan hastalar ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastaların memnuniyet seviyesi ve yaşam kalitelerinin OHIP-49 TR ile değerlendirildiği bu tez çalışmasında, iki tedavi grubu arasında fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap, alt kategorilerinde anlamlı farklılıklar saptandı. İmplant destekli mandibular overdenture, geleneksel alt tam protez uygulamalarından daha iyi stabilite sağlar ve artan stabilite, artan çiğneme kuvveti ile çiğneme etkinliğini geliştirir ve çiğneme performansını kazandırır.

OHIP-49 TR değerlendirme ölçeğinin, 7 alt kategorisinden biri olan fonksiyonel sınırlama, çiğneme ve proteze adaptasyonda zorlukları tanımlar. Geleneksel tam protez ve implant destekli overdenture kullanan hastalar, ısırma ve çiğneme fonksiyonları açısından kıyaslandığında, sırasıyla %66,9 - %75,7 ve %33,3 - %24,3 daha fazla zorluk yaşar (Melas ve ark., 2001). Konuyla ilgili yapılan çalışmalardan (Geckili ve ark., 2012; Jabbour ve ark., 2012; Harris ve ark., 2013; Awad ve ark., 2014; Assaf ve ark., 2017) elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, 2-implant destekli overdenture kullanan dişsiz hastaların, geleneksel tam protez kullanan hastalardan, önemli derecede daha fazla fonksiyonel beceriye sahip oldukları saptanır (Kutkut ve ark., 2018). Hobkirk ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, ağzın açılması sırasında, geleneksel tam protez ile implant destekli overdenture tasarımları kıyaslandığında, geleneksel tam protezlerde orta hattan 3 mm'den daha fazla sapma hareketi olduğu, fonksiyon sırasında anlamlı şekilde daha fazla yer değiştirme gösterdiği rapor edilir. Ayrıca, implant destekli overdenture kullanan hastalarda tüketim yapılan gıda çeşitliliği açısından daha az zorluk yaşadıkları ve günlük yaşamlarının daha az etkilendiği bildirilir. Bu tez çalışmasında,

alt/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulanan, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın, toplam hasta grupları arasında, fonksiyonel sınırlama ile ilgili olarak anlamlı farklılıklar saptayan diğer araştırmacıların (Hobkirk ve ark., 2009; Melas ve ark., 2001; Thomason ve ark., 2003) bulgularına benzer şekilde, implant destekli overdenture kullanan hastaların, daha iyi fonksiyon gösterdiği saptandı. Bu tez çalışmasında, cinsiyet söz konusu olduğunda, kadın hasta grubunda geleneksel tam protez veya 2-implant destekli overdenture tasarımlarında, memnuniyet skorları istatistiksel fark oluşturmadan benzer sonuçlar verdi. Bu durum, kadın hastaların ağız içi anatomik özellikleri, nöromuskular adaptasyon kabiliyetleri, yeni protezlerine daha kolay adaptasyon sağlamaları gibi birden fazla faktör ile açıklanabilir. Ancak daha güvenilir ayırıcı tanının yapılabilmesi için hasta sayısının daha fazla olması gerektiği kanısındayım.

OHIP-49 TR değerlendirme ölçeğinin fiziksel ağrı kategorisi; ağrılı bir acımayı, yemek yeme sırasında oluşan rahatsızlığı, ağrılı noktaları ve konforsuz protezler ile ilgili bilgileri içerir. Bu kategoriyi değerlendiren çalışmalar (Geckili ve ark., 2012; Jabbour var ark., 2012; Harris ve ark., 2013; Awad ve ark., 2014; Sun ve ark., 2014) elde edilen sonuçlara göre, implant destekli overdenture uygulamalarının daha az fiziksel ağrı ve rahatsızlığa neden olduğu saptanır. Benzer şekilde, bu tez çalışmasında, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulanan hastalarda, ortalama fiziksel ağrı skoru, alt/üst tam protez grubuna göre, önemli derecede daha düşük tespit edildi. Assunçao ve arkadaşları (2007), diğer araştırmacıların ve bu çalışmanın bulgularından farklı, fiziksel ağrı açısından, gruplar arasında önemli farklılıklar olmadığını bildirir. Çalışmalar arasındaki bu farklılık, kısıtlı örnek sayısı ve uygulanan implant sayısından kaynaklanabilir. Ayrıca, tez çalışmamızda, implant tedavisinden önce ve sonraki en yüksek OHIP-49 skoru, Heydecke ve arkadaşlarının (2003) sonuçları ile uyumlu şekilde, fiziksel ağrı alt kategorisinde tespit edildi. Ancak, implant tedavisinden önceki fiziksel ağrıya ilişkin skorlar, bahsedilen çalışmada bulunan skarlardan daha yüksek bulundu; nedeni, çalışma gruplarımızın, implant destekli overdenture kullanmadan önce uygulanan geleneksel tam protezlerinden memnun olmamaları ile açıklanabilir.

OHIP-49 TR değerlendirme ölçeğinin psikolojik rahatsızlık kategorisi, kaygı, üzüntü, utanma gibi duygu durumlarını içerir. Handikap kategorisi ise, günlük aktivitelerden hoşlanmama ve yaşamdan zevk almama durumlarını kapsar. OHIP-49 TR değerlendirme ölçeğinde, incelenen bir diğer alt kategori fiziksel yetersizlik ise, yemek yemekten kaçınma, yemeği yarım bırakma ve yemek yiyememe durumlarını ifade eder. Yapılan araştırmalarda (Rashid ve ark., 2011; Geckili ve ark., 2012; Harris ve ark., 2013; Sun ve ark., 2014; Yunus ve ark., 2014) dişsiz bireylerde, mandibular implant destekli overdenture/üst tam protez ile geleneksel alt/üst tam protez kıyaslandığında, psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, fiziksel yetersizlik ve handikap skorlarının önemli derecede daha düşük olduğu rapor edilir. Gerçekleştirilen bu tez çalışmasında, benzer kategorilerden elde edilen ölçek bulguları, daha önceki araştırmaları destekler nitelikte olup, 2-implant destekli overdenture kullanımından sonra psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, fiziksel yetersizlik ve handikap skorlarında anlamlı azalma gözlemlendi ve en az değişim psikolojik rahatsızlık, sosyal yetersizlik ve handikap skorlarında saptandı. Bu sonuçlar, dişsiz hastaların sosyal ve psikolojik açıdan, dişsizlik durumlarının kendilerine dezavantaj oluşturmadığını düşünmesiyle açıklanabilir. Buna rağmen, handikap kategorisinde en az değişim gözlemleyen randomize klinik çalışmalar (Awad ve ark., 2000; Allen ve ark., 2006; Harris ve ark., 2011) ve tez çalışma bulgularından farklı, Awad ve arkadaşları (2014), implant gruplarında handikap skorlarının yüksek oranda etkilendiğini saptar. Araştırmacılar, bu yüksek skorun, handikap kategorisindeki soruların, protezlerin değerlendirmesinden daha çok, depresyon ve sosyal iletişimden kaçınmakla ilgili olmasından kaynaklandığını bildirir.

OHIP-49 TR değerlendirme ölçeğinin, sosyal yetersizlik alt kategorisinde; hoşgörü, tahammülsüzlük, sosyal yaşamdan soyutlanma gibi faktörler değerlendirilir. Diş kaybının, yaşam kalitesine etkisinin incelendiği, daha önceki çalışmalarda, dişsizliğin sosyal yaşantı üzerinde önemli derecede negatif etki oluşturduğunu vurgular. İmplant destekli overdenture gruplarındaki hastaların, sosyal aktivitelerde bulunurken, huzursuzluk yaşama oranlarının daha düşük olduğunu rapor eden bir çok araştırma mevcuttur (Heydecke ve ark., 2005; Rashid ve ark., 2011; Geckili ve ark., 2012;

Harris ve ark., 2013; Sun ve ark., 2014; Yunus ve ark., 2014). Yapılan bir araştırmada, konuşma, yemek yeme gibi sosyal aktivitelerde, protez disfonksiyonu ile sosyal yaşam kalitesi arasında, anlamlı korelasyon olduğu saptanır. Özellikle, konuşma ve esneme sırasında ortaya çıkan, protez disfonksiyonu ile iletişimden kaçınma arasında, orta düzeyde ve anlamlı bir korelasyon bulunurken, yapılan davetleri reddetme, spordan kaçınma ile protez disfonksiyonu arasında düşük korelasyon tespit edilir. İmplant destekli overdenture uygulamasından sonra, protez stabilitesindeki artışa bağlı, aktiviteler sırasında protez disfonksiyonunda belirgin azalmadan dolayı, hastaların yaşam kalitelerinde, önemli iyileşme gözlenir (Heydecke ve ark., 2005). Bu araştırmacıların bulgularına paralel, bu tez çalışmasında, OHIP-49 TR kullanımı ile ölçülen, sosyal yetersizlik skorlarının, implant destekli overdenture uygulamasından sonra, hem kadın, hem de erkek gruplar için azalma eğiliminde olduğu saptandı.

Bu tez çalışmasında, alt 2-implant destekli overdenture uygulama sonrasında, fonksiyonel sınırlama ve fiziksel yetersizlik alt gruplarında, erkek hastalarda anlamlı bir fark tespit edildi ($p < 0,05$), kadın hastalarda anlamlı fark tespit edilmedi ($p > 0,05$). Ancak, psikolojik rahatsızlık ve sosyal yetersizlik alt gruplarında, alt 2-implant destekli overdenture uygulaması sonrasında kadın hastalarda anlamlı fark bulunurken, erkek hastalarda anlamlı fark bulunmadı. Fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handicap alt kategorilerini içeren toplam OHIP-49 TR skorları incelendiğinde, alt 2-implant destekli overdenture uygulama sonrası hem erkek hem de kadın hastalar için olumlu yönde anlamlı farklar gözlemlendi.

Harris ve arkadaşlarının (2011), OHIP-49 ile yaptığı randomize prospektif klinik çalışmada, araştırmamın bulgularına benzer, geleneksel tam protez grubu ve implant destekli overdenture grubu arasında, fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlikle ilgili farklılıklar olduğu ve implant destekli overdenture uygulama sonrası, fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı ve fiziksel yetersizlikle ilgili OHIP skorlarının belirgin şekilde azaldığı rapor edilir. Bu tez çalışmasında, cinsiyet söz konusu olduğunda, erkek hasta grubunda, geleneksel tam

protez veya 2-implant destekli overdenture tasarımlarında, psikolojik rahatsızlık ve sosyal yetersizlik skorları istatistiksel fark oluşturmadı. Bu durum, erkek hastaların tamamen dişsizlik durumundan çok fazla rahatsız olmamaları veya uygulanan her iki protez tasarımına kolay adaptasyon sağlamaları ile açıklanabilir.

Yaşam kalitesini değerlendiren araştırmaların çoğunda, OHIP ölçeğinin sonuçları detaylı şekilde anlatılır, geleneksel tam protez ve implant destekli overdenture tedavi seçenekleri için alınan cevaplarda belirgin farklılıklar olduğu rapor edilir. İmplant destekli overdenture grupları için, anlamlı şekilde daha düşük OHIP skorları elde edilir. Bu kapsamda, çalışmamın klinik bulguları, dişsiz hastaların yaşam kalitesi ve memnuniyeti üzerine, implant destekli overdenture uygulamalarının pozitif etkisini kanıtlayan randomize klinik çalışmaların (Doundoulakis ve ark., 2003) ve retrospektif klinik çalışmaların (Mumcu ve ark., 2012; Kuoppala ve ark., 2013) sonuçları ile uyumludur.

Assunção ve arkadaşları (2010), yayınladıkları derlemede, implant destekli tam protez kullanan hastalarda, geleneksel tam protez kullanan hastalara kıyasla, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesinin arttığı sonucuna varılır. Geckili ve arkadaşlarının (2011), OHIP-14 ölçeği ile geleneksel tam protez kullanan hastaların implant tedavisinden sonraki memnuniyetlerini karşılaştırdığı çalışmasında implant destekli overdenture uygulamalarının toplam OHIP skoru benzer şekilde daha düşük tespit edilir. Başka bir deyişle, 2-implant destekli overdenture uygulaması sonucunda hasta memnuniyeti artar.

Sanchez-Siles ve arkadaşlarının (2018), tam protez (n=40) ve implant destekli bar tutuculu overdenture (n=40) uygulamalarının, yaşam kalitesi ve hasta memnuniyeti üzerine etkisini inceledikleri 23 yıllık retrospektif çalışmada implant destekli bar tutucu tasarım dağılımı, 4 hastada maksillada 4 implant, 28 hastada mandibulada 4 implant, 8 hastada mandibulada 2 implanttır. OHIP-20 ile değerlendirilen retrospektif çalışma sonucunda, implant destekli overdenture uygulamalarında tedavi başarısının oldukça yüksek seviyede olduğu, sosyal yetersizlik haricinde OHIP-20 ölçeğinin 6 kategorisinde de geleneksel tam protez ile implant destekli overdenture

uygulamasında önemli farklılık olduğu saptandı. Hasta memnuniyeti açısından, implant destekli overdenture uygulaması daha tatmin edici bulundu. Jabbour ve arkadaşları (2012), implant destekli overdenture uygulanan hastaların geleneksel tam protez uygulanan hastalardan yaklaşık 1.5 kat daha düşük OHIP skoru gösterdiğini bildirdi. Alt tam protez/üst tam protez ve alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez gruplarını karşılaştırdığımız OHIP-49 TR ölçeği ile hasta memnuniyetini incelediğimiz bu çalışmada, tüm kategorilerin toplam skorları arasındaki oran 1.25 saptandı (Şekil 3.8). Mandibuler implant destekli overdenture ile geleneksel tam protez uygulanan hastalardan elde edilen OHIP skorları arasındaki farkın büyümesi, klinik olarak gözlemlendiğimiz sonuçlar ile uyumludur.

Hasta memnuniyeti ve cinsiyet değerlendirildiğinde, oldukça farklı sonuçlar rapor edilir. Torres ve arkadaşları (2011), çalışmalarında, geleneksel tam protez uygulamalarının, erkek hastalar ile karşılaştırıldığında, kadın hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisinin daha yüksek olduğunu, ancak implant destekli mandibular overdenture uygulamalarının kadın ve erkek hastalarda, benzer etki gösterdiğini bildirir. Bu bulgulardan farklı, Geckili ve arkadaşları (2012), geleneksel tam protez ve implant destekli overdenture uygulanan hastalarda cinsiyet faktörünün hasta memnuniyeti ve yaşam kalite skorlarını etkilemediğini gösterir.

İmplant destekli overdenture kullanan hastalarda, memnuniyet ve yaşam kalitesinin artmasına rağmen, ağız hijyenine önem vermeyen ve plak kontrolünü sağlamayan hastalarda, 5 yıl sonunda % 51,9, 10 yıl sonunda % 57 oranında, implant çevresinde peri-mukositis ve ardından peri-implantitis ortaya çıkması (Meijer ve ark., 2014) gibi dezavantajların olduğu göz önünde bulundurulmalı ve hastalara uzun dönem başarı için oral hijyen işlemlerinin önemi vurgulanmalıdır.

Awad ve arkadaşları (2014), kültürel farklılıkların, tamamen dişsiz hastaların yaşam kalitesi üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarını, Kuzey Amerika, Güney Amerika ve Avrupa'da olmak üzere 8 farklı diş hekimliği fakültesinde gerçekleştirdi. Tamamen dişsiz 203 hasta üzerinde, geleneksel alt/üst tam protez (99 hasta) ve mandibular 2-implant destekli overdenture/üst tam protez (104 hasta) uygulamaları,

OHIP-20 ölçeği ile değerlendirdi. Kuzey Amerika grubunda, diğer gruplardan farklı, 2-implant destekli mandibular overdenture uygulanan hastaların büyük çoğunluğuunda, OHIP-20 ölçeğinin tüm alt gruplarında gelişme gözlemlendi. Çalışmalarının sonucunda, kültürel farklılıkların implant destekli overdenture uygulamalarından elde edilen toplam OHIP skoru ve alt kategoriler üzerinde önemli etkileri olduğu saptandı. Farklı kültürel grupların, yaşam kalitesi açısından farklı boyutlara değer verdiği gerçeği, bulguların değerlendirilmesinde gözönüne alınmalıdır. Yaşam kalitesi ve hasta memnuniyeti üzerine, kültürel etkilerin değerlendirilmesi amacıyla, daha geniş örnek sayısını içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca farklı diller konuşulan ülkelerde tek dilde ölçek uygulanması kültürel farklılıkların etkisini değiştirmese de sonuçlarda farklılık yaratabilmektedir. Ölçeğin daha anlaşılabilir olması için ve dil faktörünün sonuçlara etkisini elimine etmek için bir çok ülkenin anadiline çevirilen OHIP formatları mevcuttur. Bunlar, Almanca, Arapça, Çince, Hırvatça, İspanyolca, Japonca, Portekizce gibi bir çok farklı ülkeleri ve dilleri içerir (John ve ark., 2002; Wong ve ark., 2002; Lopez ve Baelum., 2006; Pires ve ark., 2006; Al-Jundi ve ark., 2007; Yamazaki ve ark., 2007; Bimbashi ve ark., 2012). Bu amaçla, Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmanın, Türkçe dilinde olması gerçeği ile uygulama ve anlaşılabilirlik için OHIP-49 ölçeği Türkçe’ye çevirildi ve OHIP-49 TR formatı oluşturuldu.

Özellikle, geleneksel mandibuler tam protez kullanan hastalarda yaşanan tutuculuk, stabilite, devam eden kemik kaybı gibi sorunların üstesinden gelinmesi ve tamamen dişsiz hastaların kaybettiği fonksiyon, fonasyon ve estetiğin yeniden kazandırılması için uygulanan, 2-implant destekli overdenture, hastaların genel sağlık, yaşam kalitesi ve memnuniyetinde ilave avantajlar sağlayan, etkin tedavi seçeneği olarak ön plana çıkmaktadır (Rashid ve ark., 2011). Tamamen dişsiz mandibulada, 2-implant destekli overdenture uygulamasının, McGill (2002) ve York (2009) genelgelerinde, standart ilk tedavi seçeneği olması gerektiği belirtilir (Feine ve ark., 2002; Thomason ve ark., 2009; Thomason ve ark., 2012).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Fonksiyonel sınırlama toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek tespit edildi. Dolayısıyla, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek saptandı. Cinsiyet söz konusu olduğunda ise, erkek hasta grubunda, uygulanan iki tedavi yöntemi arasında anlamlı bir fark olduğu, kadın hasta grubunda ise anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi.

2. Fiziksel ağrı toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Cinsiyet farkı oluşturmadan, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi.

3. Psikolojik rahatsızlık toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Dolayısıyla, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi. Cinsiyet söz konusu olduğunda ise, kadın hasta grubunda, uygulanan iki tedavi yöntemi arasında anlamlı bir fark olduğu, erkek hasta grubunda ise anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi.

4. Fiziksel yetersizlik toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Dolayısıyla, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi. Cinsiyet söz konusu

olduğunda ise, erkek hasta grubunda, uygulanan iki tedavi yöntemi arasında anlamlı bir fark olduğu, kadın hasta grubunda, anlamlı bir fark olmadığı saptandı.

5. Psikolojik yetersizlik toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Cinsiyet farkı oluşturmadan, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi.

6. Sosyal yetersizlik toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Dolayısıyla, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi. Cinsiyet söz konusu olduğunda ise, kadın hasta grubunda, uygulanan iki tedavi yöntemi arasında anlamlı bir fark olduğu, erkek hasta grubunda ise anlamlı bir fark olmadığı saptandı.

7. Handikap toplam değerleri söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek tespit edildi. Cinsiyet farkı oluşturmadan, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi.

8. Tüm kategorilerdeki toplam değerler söz konusu olduğunda, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek saptandı. Cinsiyet farkı oluşturmadan, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek tespit edildi.

Bu tez çalışmasının bulgularının da desteklediği gibi, 2-implant destekli mandibular overdenture uygulamaları, dişsiz bireylerin yaşam kalitesi ve hasta memnuniyeti

üzerine olumlu katkılar sağlar. İmplant destekli overdenture uygulamalarının çok sayıda avantajı göz önüne alındığında, tamamen dişsiz hastalarda alt çeneye 2-implant destekli overdenture uygulamasının ilk tedavi seçeneği olması gerektiğini düşünmekteyim.



ÖZET

Alt/Üst Tam Protez ve Alt 2-İmplant Destekli Overdenture/Üst Tam Protez Uygulamalarında Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması

Tamamen dişsiz hastalarda kanıta dayalı tedavi teknikleri söz konusu olduğunda, geleneksel tam protez, implant destekli sabit protez veya implant destekli hareketli protez uygulanabilir. Geleneksel tam protez kullanımı, özellikle alt tam protezde stabilite, destek ve tutuculuk gibi çeşitli problemleri beraberinde getirir. Mandibular tam protez iki veya daha fazla implant üzerine uygulandığında hastanın psikolojik ve sosyal durumunda iyileşme görülür. Dişsiz mandibula için, iki implant üzerine uygulanan, implant destekli overdenture tasarımının, ilk tedavi seçeneği olarak kabul edilmesi gerektiği konusunda fikir birliği vardır. Hastaların tedavi uygulamasından sonra, yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi için çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Bu ölçekler arasında en kapsamlı, ulaşılabilir ve en çok kullanılan Oral Health Impact Profile OHIP-49 (Ağız Sağlığı Etki Profili)'dir. OHIP-49 formu, 49 adet soru ve 7 bölüm (fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap) içermektedir.

Bu tez çalışmasında, tamamen dişsiz hastalara önce alt tam protez/üst tam protez daha sonra alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulamalarından sonra, protetik tedavinin ağız ve genel yaşam kalitesine etkisi OHIP-49 TR anket çalışması ile değerlendirildi.

Araştırma, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na, alt /üst tam protez uygulanması için başvuran, tamamen dişsiz, yaş aralığı 50-80, yaş ortalaması 70,4 olan 12 kadın, 18 erkek, toplam 30 hasta üzerinde gerçekleştirildi. İlk ölçek, hastalara alt/üst tam protez uygulamasını takiben protezlerin 2 ay kullanım sonrasında uygulandı. İkinci ölçek, hastalara alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez uygulamasını takiben, protezlerin 2 ay kullanımı sonrasında uygulandı. Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesi ile 2 farklı tedavi seçeneği hasta memnuniyeti açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede, değişkenlerin gösterdiği dağılımların analizinde Shapiro Wilk's testinden yararlanıldı. Ölçeklerin güvenilirliklerinin araştırılmasında Crombah's Alpha/K-20 değerlerinden yararlanıldı. Normal dağılımdan gelmeyen bağımlı değişkenler arasındaki farklılık ise Wilcoxon testi ile incelendi. Sonuçların yorumlanması %95 güven aralığı başka bir deyişle, 0.05 anlamlılık düzeyinde gerçekleştirildi.

OHIP-49 TR ölçeğinde tüm kategorilerde toplam değerler açısından, alt tam protez/üst tam protez ile alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez ölçek değerleri karşılaştırıldığında, alt tam protez/üst tam protez değerleri anlamlı derecede yüksek tespit edildi ($p<0,05$). Dolayısıyla, alt 2-implant destekli overdenture/üst tam protez kullanan hastalarda, hasta memnuniyeti daha yüksek saptandı.

Anahtar Kelimeler: 2-implant destekli overdenture, hasta memnuniyeti, OHIP-49, tam protez.

SUMMARY

Comparison of Patient Satisfaction between Mandibular/Maxillary Complete Denture and 2-Implant Supported Mandibular Overdenture/Maxillary Complete Denture Treatments

Considering evidence-based treatment techniques in edentulous patients, conventional complete dentures, implant-supported fixed prosthesis or implant-supported removable prosthesis can be applied. Use of conventional complete dentures is associated with several problems such as lack of denture stability, support, and retention, especially mandibular complete denture. When mandibular complete dentures are used with two or more implants, an improvement in the patient's psychological and social well-being can be seen. There is a general consensus that removable implant-supported overdenture with two implants should be considered as the first choice standard of care for edentulous mandible. After the dental treatment of patients, various scales are used evaluate their quality of life. The most comprehensive, accessible and widely used scale is the Oral Health Impact Profile OHIP-49 (Oral Health Impact Profile). The OHIP-49 form includes 49 questions and 7 domains (functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability and handicap).

In the present thesis, the effects of two different prosthetic approaches such as mandibular complete denture/maxillary complete denture and 2-implant supported mandibular overdenture/maxillary complete denture on the oral and general quality of life were assessed by utilising OHIP-49 TR questionnaire.

The study was conducted on 30 patients (12 females, 18 males) between 50-80 years old, with a mean age of 70.4 years. The first scale was applied to the patients after 2 months use of the maxillary complete denture opposed to mandibular complete dentures. The second scale was applied to the patients after 2 months of use of the of 2-implant supported mandibular overdenture/maxillary complete dentures. Two different treatment options were compared with the statistical evaluation of the data regarding patient satisfaction. In statistical analysis, Shapiro Wilkes test was used to analyze the distributions of the obtained data. Cronbach's Alpha / K-20 values were used to investigate the reliability of the scales. The difference between the dependent variables which did not obtained from the normal distribution was examined by the Wilcoxon test. Interpretation of results were conducted at 95% confidence interval, in other words, 0.05 significance level.

Concerning total values in all categories of OHIP-49 TR scale, mandibular complete denture/maxillary complete denture values were found higher and statistically significant than 2-implant supported mandibular overdenture/maxillary complete denture ($p < 0,05$). Therefore, patient satisfactions were higher in patients using 2-implant supported mandibular overdenture/maxillary complete denture than the conventional mandibular complete denture/maxillary complete denture wearers.

Keywords: 2-implant supported overdenture, patient satisfaction, OHIP-49, complete denture.

KAYNAKLAR

- AHMAD R, CHEN J, ABU-HASSAN MI, LI Q, SWAIN MV (2015). Investigation of mucosa- induced residual ridge resorption under implant-retained overdentures and complete dentures in the mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants*, **30**: 657–666.
- AL-JUNDI MA, SZENTPÉTERY A, JOHN MT (2007). An Arabic version of the Oral Health Impact Profile: translation and psychometric properties. *Int Dent J*, **57**: 84-92.
- ALLEN PF, MCMILLAN AS (2003). A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Implants Res*, **14**: 173–179.
- ALLEN PF, THOMASON JM, JEPSON NJ, NOHL F, SMITH DG, ELLIS J (2006). A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures. *J Dent Res*, **85**: 547–551.
- ALSABEEHA NH, PAYNE AG, SWAIN MV (2009). Attachment systems for mandibular two-implant overdentures: a review of in vitro investigations on retention and wear features. *Int J Prosthodont*, **22**: 429-440.
- ASSAF A, DAAS M, BOITTIN A, EID N, POSTAIRE M (2017). Prosthetic maintenance of different mandibular implant overdentures: a systematic review. *J Prosthet Dent*, **118**: 144-52.
- ASSUNÇÃO WG, BARÃO VA, DELBEN JA, GOMES EA, TABATA LF (2010). A comparison of patient satisfaction between treatment with conventional complete dentures and overdentures in the elderly: a literature review. *Gerodontology*, **27**: 154- 162.
- ASSUNÇÃO WG, ZARDO GG, DELBEN JA, BARÃO VA (2007). Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among elderly edentulous patients: satisfaction and quality of life. *Gerodontology*, **24**: 235-238.
- AUNMEUNGTONG W, KUMCHAI T, STRIETZEL FP, REICHART PA, KHONGKHUNTHIAN P (2017). Comparative clinical study of conventional dental implants and mini dental implants for mandibular overdentures: a randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*, **19**: 328-340.
- AWAD MA, LOCKER D, KORNER-BITENSKY N, FEINE JS (2000). Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on Health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res*, **79**: 1659-1663.

- AWAD MA, LUND JP, DUFRESNE E, FEINE JS (2003). Comparing the efficacy of mandibular implant retained overdentures and conventional dentures [1] among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont*, **16**: 117-122.
- AWAD MA, RASHID F, FEINE JS (2014). The effect of mandibular 2-implant overdentures on oral Health-related quality of life: an international multicentre study. *Clin Oral Implants Res*, **25**: 46–51.
- BIMBASHI V, CELEBIC A, ISLAMI A, ASLLANI-HOXHA F, PETRICEVIC N (2012). Psychometric properties of the Albanian language version of the OHIP-ALB49 Questionnaire in the Republic of Kosovo. *Coll Antropol*, **36**: 1189-1195.
- BRYANT SR, WALTON JN, MACENTEE MI (2015). A 5-year randomized trial to compare 1 or 2 implants for implant overdentures. *J Dent Res*, **94**: 36-43.
- CARLSSON GE (2014). Implant and root supported overdentures-a literature review and some data on bone loss in edentulous jaws. *J Adv Prosthodont*, **6**: 245-252.
- CARLSSON GE (2016). Some issues related to evidence-based implantology. *J Indian Prosthodont Soc*, **16**: 116-123.
- CEHRELI M C, KARASOY D, KOKAT A M, AKCA K, ECKERT S E (2010). Systematic review of prosthetic maintenance requirements for implant-supported overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants*, **25**: 163–180.
- CIMPRICH B, PATERSON AG (2002). Health-related quality of life: conceptual issues and research applications (Chapter 5) In: Inglehart MR, Bangramian RA. Oral Health Related Quality of Life. Quintessence Publishing Co Inc. Chicago; 47-54.
- CUNNINGHAM SJ, HUNT NP (2001). Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod*, **28**: 152-158.
- DAOU EE (2015). Biomaterial aspects: A key factor in the longevity of implant overdenture attachment systems. *J Int Soc Prev Community Dent*, **5**: 255-262.
- DOUNDOULAKIS J H, ECKERT S, LINDQUIST CC, JEFFCOAT M K (2003). The implant supported overdenture as an alternative to the mandibular complete denture. *J Am Dent Assoc*, 1455–1458.
- EVTIMOVSKA E, MASRI R, DRISCOLL CF, ROMBERG E (2009). The change in retentive values of locator attachments and hader clips over time. *J Prosthodont*, **18**: 479–483.
- FEINE JS, CARLSSON GE (2003). Implant Overdentures. The Standard of Care for Edentulous Patients. Chicago: Quintessence.

- FEINE JS, CARLSSON GE, AWAD MA, CHEHADE A, DUNCAN WJ, GIZANI S, HEAD T, HEYDECKE G, LUND JP, MACENTEE M, MERICSKE-STERN R, MOJON P, MORAIS JA, NAERT I, PAYNE AG, PENROD J, STOKER GT, TAWSE-SMITH A, TAYLOR TD, THOMASON JM, THOMASON WM, WISMEIJER D (2002). The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology*, **19**: 3–4.
- GECKILI O, BILHAN H, BILGIN T (2011). Impact of mandibular two-implant retained overdentures on life quality in a group of elderly Turkish edentulous patients. *Arch Gerontol Geriatr*, **53**: 233–236.
- GECKILI O, BILHAN H, MUMCU E, DAYAN C, YABUL A, TUNCER N (2012). Comparison of patient satisfaction, quality of life, and bite force between elderly edentulous patients wearing mandibular two implant-supported overdentures and conventional complete dentures after 4 years. *Spec Care Dentist*, **32**: 136–141.
- GOYAL S, IYER S (2009). Bone manipulation techniques. *Int J Clin Implant Dent*, **1**: 22–31.
- GRAGEDA E, RIECK B (2014). Metal-reinforced single implant mandibular overdenture retained by an attachment: a clinical report. *J Prosthet Dent*, **111**: 16-19.
- GROSSMANN Y, SADAN A (2005). The prosthodontic concept of crown-to-root ratio: a review of the literature. *J Prosthet Dent*, **93**: 559–562.
- HARRIS D, HOFER S, O'BOYLE CA, SHERIDAN S, MARLEY J, BENINGTON IC, CLIFFORD T, HOUSTON F, O'CONNELL B (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. *Clin Oral Implants Res*, **24**: 96–103.
- HECKMANN SM, SCHROTT A, GRAEF F, WICHMANN MG, WEBER HP (2004). Mandibular two-implant telescopic overdentures. *Clin Oral Implants Res*, **15**: 560-569.
- HEYDECKE G, KLEMETTI E, AWAD MA, LUND JP, FEINE JS (2003). Relationship between prosthodontic evaluation and patient ratings of mandibular conventional and implant prostheses. *Int J Prosthodont*, **16**: 307-312.
- HEYDECKE G, THOMASON JM, LUND JP, FEINE JS (2005). The impact of conventional and implant supported prostheses on social and sexual activities in edentulous adults. Results from a randomized trial 2 months after treatment. *J Dent*, **33**: 649–657.
- HOBKIRK JA, ABDEL-LATIF HH, HOWLETT J, WELFARE R, MOLES DR (2009). Prosthetic treatment time and satisfaction of edentulous patients treated with conventional or implant-stabilized complete mandibular dentures: a case– control study (part 2). *Int J Prosthodont*, **22**: 13–19.
- JABBOUR Z, EMAMI E, GRANDMONT P, ROMPRÉ PH, FEINE JS (2012). Is oral Health-related quality of life stable following rehabilitation with mandibular two-implant overdentures. *Clin Oral Implants Res*, **23**: 1205–1209.

- JAYARAMAN S, SINGH BP, RAMANATHAN B, PAZHANIAPPAN PILLAI M, MACDONALD L, KIRUBAKARAN R (2018). Final-impression techniques and materials for making complete and removable partial dentures. *Cochrane Database Syst Rev*, 4: 4.
- JOHN MT, PATRICK DL, SLADE GD (2002). The German version of the Oral Health Impact Profile—translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sci*, **110**: 425-433.
- KERN J-S, KERN T, WOLFART S, HEUSSEN N (2015). A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss. *Clinl Oral Implant Res*, **27**: 174-195.
- KLEIS WK, KAMMERER PW, HARTMANN S, AL-NAWAS B, WAGNER W (2010). A comparison of three different attachment systems for mandibular two-implant overdentures: one-year report. *Clin Implant Dent Relat Res*, **12**: 209-218.
- KUOPPALA R, NÄPÄNKANGAS R, RAUSTIA A (2013). Quality of life of patients treated with implant-supported mandibular overdentures evaluated with the oral Health impact profile (OHIP-14): a survey of 58 patients. *J Oral Maxillofac Res*, **4**: e4.
- KUTKUT A, BERTOLI E, FRAZER R, PINTO-SINAI G, FUENTEALBA HIDALGO R, STUJTS J (2018). A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture. *J Prosthodont Res*, **62**: 1-9.
- LAVERTY, DP, GREEN D, MARRISON D, ADDY L, THOMAS MB (2017). Implant retention systems for implant-retained overdentures. *British Dental Journal*, **222**: 347–359.
- LOCKER D. Measuring oral Health: a conceptual framework (1998). *Community Dent Health*, **5**: 3-118.
- LOPEZ R, BAEUM V (2006). Spanish version of the oral Health impact profile (OHIP-Sp). *BMC Oral Health*, **6**: 11. AL-JUNDI MA, SZENTPÉTERY A, JOHN MT (2007). An Arabic version of the Oral Health Impact Profile: translation and psychometric properties. *Int Dent J*, **57**: 84-92.
- MAHMOOD Z (2017). An in vitro comparison of two types of implants overdenture retention systems. *Biomedica*, **22**: 278 – 283.
- MEIJER HJ, RAGHOEBAR GM, DE WAAL YC, VISSINK A (2014). Incidence of peri-implant mucositis and peri-implantitis in edentulous patients with an implant-retained mandibular overdenture during a 10-year follow-up period. *J Clin Periodontol*, **41**: 1178 -1183.
- MELAS F, MARCENES W, WRIGHT PS (2001). Oral Health impact on daily performance in patients with implant-stabilized overdentures and patients with conventional complete dentures. *Int J Oral Maxillofac Implants*, **16**: 700–712.
- MERICSKES-STERN R, TAYLOR TD, BELSER U (2000). Management of the edentulous patient. *Clin Oral Impl Res*, **11**: 108-125.

- MINGUEZ-TOMÁS N, ALONSO-PÉREZ-BARQUERO J, FERNÁNDEZ-ESTEVAN L, VICENTE-ESCUADER Á, SELVA-OTAOLAURRUCHI EJ (2018). In vitro retention capacity of two overdenture attachment systems: Locator® and Equator®. *J Clin Exp Dent*, **10**: e681.
- MISCH CE (2005). *Dental Implant Prosthetics*. 2nd ed. St. Louis, MO. Mosby.
- MUMCU E, BILHAN H, GECKILI O (2012). The effect of attachment type and implant number on satisfaction and quality of life of mandibular implant-retained overdenture wearers. *Gerodontology*, **29**: e618–e623.
- NEILL DJ, NAIRN RI (1990). *Complete Denture Prosthetics* 3rd edition Wright, Butterworth-Heinemann Ltd, London.
- NOGUEIRA, TE, DIAS DR, LELES CR (2017). Mandibular complete denture versus single-implant overdenture: a systematic review of patient-reported outcomes. *J Oral Rehabil*, **44**: 1004-1016.
- NUTTALL NM, STEELE JG, PINE CM, WHITE D, PITTS NB (2001). The impact of oral Health on people in the UK in 1998. *Br Dent J*, **190**: 121-126.
- PATZELT SBM, BAHAT O, REYNOLDS MA, STRUB JR (2014). The all-on-four treatment concept: A systematic review. *Clin Implant Dent Relat Res*, **16**: 836-855.
- PIGAZZO MN, MESQUITA MF, HENRIQUES GE, VAZ LG (2009). The service life of implant-retained overdenture attachment systems. *J Prosthet Dent*, **102**: 74-80.
- PIRES CPDAB, FERRAZ MB, ABREU MHNGD (2006). Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and validation of the oral Health impact profile (OHIP-49). *Brazil Oral Res*, **20**: 263-268.
- PJETURSSON BE, KAROUSSIS I, BURGİN W, BRAGGER U, LANG NP (2005). Patients' satisfaction following implant therapy. A 10-year prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res*, **16**: 185–193.
- PRECIADO A, DEL RIO J, SUÁREZ-GARCIA M-J, MONTERO J, LYNCH CD, CASTILLO- OYAGUE R (2012). Differences in impact of patient and prosthetic characteristics on oral Health-related quality of life among implant-retained overdenture wearers. *J Dent*, **40**: 857-865.
- RAGHOEBAR G (2015). Minimal number of implants in the lower jaw? Congress Scientific Report: EAO 24th Annual Scientific Meeting Stockholm, 24-26 September
- RASHID F, AWAD MA, THOMASON JM, PIOVANO A, SPIELBERG GP, SCILINGO E, MOJON P, MULLER F, SPIELBERG M, HEYDECKE G, STOKER G, WISMEIJER D, ALLEN F, FEINE JS (2011). The effectiveness of 2-implant overdentures—a pragmatic international multi-centre study. *J Oral Rehabil*, **38**: 176–184.

- SANCHEZ-SILES M, BALLESTER-FERRANDIS JF, SALAZAR-SANCHEZ N, GOMEZ-GRACIA FJ, MORALEJA-RUIZ R (2018). Long-term evaluation of quality of life and satisfaction between implant bar overdentures and conventional complete dentures: A 23 years retrospective study. *Clin Implant Dent Relat Res*, **20**: 208-214
- SEO YH, BAE EB, KIM JW, LEE SH, YUN MJ, JEONG CM, JEON YC, HUH JB (2016). Clinical evaluation of mandibular implant overdentures via Locator implant attachment and Locator bar attachment. *J Adv Prosthodont*, **8**: 313-320.
- SHAFIE HR (2014). Principles of attachment selection. Clinical and laboratory manual implant overdentures. Oxford, Blackwell.
- SLADE GD (1997). Derivation and validation of a short-form oral Health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*, **25**: 284–290.
- SLADE GD, SPENCER AJ (1994). Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*, **11**: 3–11.
- SRINIVASAN M, SCHIMMEL M, BADOUD I, AMMAN P, HERRMAN FR, MULLER F (2016). Influence of implant angulation and cyclic dislodging on the retentive force of two different overdenture attachments – an in vitro study. *Clin Oral Implant Res*, **27**: 604-611
- STOUMPIS C, KOHAL RJ (2011). To splint or not to splint oral implants in the implant-supported overdenture therapy? A systematic literature review. *J Oral Rehabil*, **38**: 857-869.
- SUN X, ZHAI JJ, LIAO J, TENG MH, TIAN A, LIANG X (2014). Masticatory efficiency and oral Health-related quality of life with implant-retained mandibular overdentures. *Saudi Med J*, **35**: 1195–1202.
- SWARUP S, PADMANABHAN TV, KUMAR VA (2016). Evaluation of patient satisfaction and masticatory performance between complete dentures and single implant-supported overdentures with locator and ball attachments. *J Dent Implant*, **6**: 22-28.
- THOMASON J, LUND J, CHEHADE A, FEINE J (2003). Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery. *Int J Prosthodont*, **16**: 467–473.
- THOMASON JM (2010). The use of mandibular implant-retained overdentures improve patient satisfaction and quality of life. *J Evid Based Dent Pract*, **10**: 61–63.
- THOMASON JM, FEINE J, EXLEY C, MOYNIHAN P, MULLER F, NAERT I, ELLIS JS, BARCLAY C, BUTTERWORTH C, SCOTT B, LYNCH C, STEWARDSON D, SMITH P, WELFARE R, HYDE P, MCANDREW R, FENLON M, BARCLAY S, BARKER D (2009). Mandibular two implant- supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients—the York Consensus Statement. *Br Dent J*, **207**: 185–186.

- THOMASON JM, KELLY SAM, BENDKOWSKI A, ELLIS, JS (2012). Two implant retained overdentures—A review of the literature supporting the McGill and York consensus statements. *J Dent*, **40**: 22-34.
- TORRES BL, COSTA FO, MODENA CM, COTA LO, CORTES MI, SERAIDARIAN PI (2011). Association between personality traits and quality of life in patients treated with conventional mandibular dentures or implant-supported overdentures. *J Oral Rehabil*, **38**: 454-461.
- TORRES-SÁNCHEZ C, MONTOYA-SALAZAR V, TORRES-LAGARES D, GUTIERREZ-PÉREZ JL, JIMENEZ-CASTELLANOS E (2017). Comparison of masticatory efficacy among complete denture wearers with two adhesives and dentate individuals: A randomized, crossover, double-blind clinical trial. *J Prosthet Dent*, **117**: 614-620.
- TRAKAS T, MICHALAKIS K, KANG K, HIRAYAMA H (2006). Attachments systems for implant retained overdentures: A literature review. *Implant Dent*, **15**: 24-34.
- VAHIDI F, PINTO-SINAI G (2015). Complications associated with implant-retained removable prostheses. *Dent Clin N Am*, **59**: 215-226.
- Van der BILT A (2011). Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review. *J Oral Rehabil*, **38**: 754-780.
- VERE J, BHAKTA S, PATEL R (2012). Implant-retained overdentures: A review. *Dent Update*, **39**: 370-375
- WALMSLEY AD (2002). Magnetic retention in prosthetic dentistry. *Dent Update*, **29**: 428-433.
- WARRETH A, ALKADHIMI AF, SULTAN A, BYRNE C, WOODS E (2015). Mandibular implant-supported overdentures: attachment systems, and number and locations of implants Part I-II. *J Ir Dent Assoc*, **61**: 93-97.
- WHALEN, GF, FERRANS, CE (2001). Quality of life as an outcome in clinical trials and cancer care: a primer for surgeons. *J Surg Onco*, **77**: 270-276.
- WONG MC, LO EC, MCMILLAN AS (2002). Validation of a Chinese version of the oral Health impact profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol*, **30**: 423-430.
- YAMAZAKI M, INUKAI M, BABA K, JOHN, MT (2007). Japanese version of the oral Health impact profile (OHIP-J). *J Oral Rehabil*, **34**: 159-168.
- YUNUS N, SAUB R, TAIYEB ALI TB, SALLEH NM, BAIG MR (2014). Patient-based and clinical outcomes of implant telescopic attachment-retained mandibular overdentures: a 1-year longitudinal prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*, **29**: 1149–1156.
- ZARB GA, ALBREKTSSON T (1998). Towards optimized treatment outcomes for dental implants. *J Prosthet Dent*, **80**: 639-640.
- ZARB GA, HOBKIRK J, ECKERT S, JACOB R (2012). Prosthodontic Treatment for Edentulous patients 13th edition. St. Louis, Mosby.

ZITZMANN UN, MARINELLO PC (2002). A review of clinical and technical consideration for fixed and removable implant prostheses in the edentulous mandible. *Int J Proshodont*, **15**: 65-72.



EKLER

Ek-1. Etik Kurul



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Konu : Etik Kurul Hk.
Sayı : 36290600/116

22.11.2017

Sayın Dt. Görkem GÖKER
A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Öğretim Görevlisi

Dt. Görkem GÖKER tarafından gönderilen "Alt/Üst Tam Protez ve Alt İki İmplant Destekli Overdenture/Üst Tam Protez Uygulamalarında Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması" konulu çalışma, Etik Kurulumuz tarafından incelenmiş ve araştırma etiği açısından uygun bulunmuştur.

Dt. Görkem GÖKER tarafından gönderilen "Alt/Üst Tam Protez ve Alt İki İmplant Destekli Overdenture/Üst Tam Protez Uygulamalarında Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması" konulu çalışmada kullanılan yöntemler ve malzemeler rutin kullanımda olan yöntem ve malzemelerdir.

İnsanlarda güvenli olarak kullanıldığına ait çok sayıda literatür mevcuttur.

Bu nedenle hastaların sigortalanmasına gerek yoktur.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.


Prof. Dr. Murat AKKAYA
Ankara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul
Başkanı

Eki: 3 sayfa

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Görkem Göker
Akademik Ünvanı : Araştırma Görevlisi
Doğum Yeri Ve Yılı : Adana, 07.08.1990
Medeni Hali : Bekar

İş Adresi : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Beşevler,
Ankara

Telefon No : 0530 212 44 93

Faks No : 0312 212 3954

E-Posta : gokergorkem@gmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Adana Özel Gündoğdu Fen Lisesi (2007)

Üniversite : Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (2013)

Uzmanlık : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş
Tedavisi ABD (2019)

Sözlü Sunumlar:

1. Üçtaşlı S, Erdoğan M, Göker G, Türköz Y. Predictable restoration for extensive crown loss: fiber post-core supported high strength full ceramic crown restorations. 21th Balkan Stomatological Society Congress 12-15 Mayıs 2016, Banja Luka, BOSNA-HERSEK

Poster Sunumları:

1. Üçtaşlı S, Göker G. The all-on four treatment concept: A systematic review 2010-2016

WAOI 2016 Kongresi

21-24 Nisan 2016, Antalya-TÜRKİYE

2. Üçtaşlı, Görkem Göker. Rehabilitation of anterior maxillary defect utilising by implant supported removable partial denture.

21th Balkan Stomatological Society Congress

12-15 Mayıs 2016, Banja Luka, Bosnia-Herzegovina

- 3.** Üçtaşlı S, Göker G, Erdoğ M. Single implant retained overdenture: for edentulous patients: A systematic review 2010-2016
8th Dentis World Implant Symposium
19-22 Mayıs 2016, Antalya, TÜRKİYE
- 4.** Üçtaşlı S, Göker G, Mutluay M. Mandibular implant supported overdentures: attachment systems and number and locations of implants.
8th Dentis World Implant Symposium
19-22 Mayıs 2016, Antalya, TÜRKİYE
- 5.** Üçtaşlı S, Göker G, Yıldırım B. Porcelain laminate veneer restorations for permanent and primary teeth: clinical report and literature review.
TDB 22. Uluslararası Dişhekimliği Kongresi
19-21 Mayıs 2016 İzmir, TÜRKİYE
- 6.** Üçtaşlı S, Göker G. Cost of two implant supported mandibular overdentures opposed to maxillary complete denture.
22nd Balkan Stomatological Society Congress
4-7 Mayıs 2017, Selanik, YUNANİSTAN
- 7.** Üçtaşlı S, Göker G, Görürgöz C, Erdoğ M. Complication associated with single dental implants by screw loosening.
10th Dentis World Implant Symposium
10-13 Mayıs 2018, Antalya, TÜRKİYE