

ARAŞTIRMA

İmplant Tedavisi Gören Hastalarda Ağız Sağlığı Etki Profili ile Hasta Memnuniyeti ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Engin Özgür(0000-0002-7911-198X)^α, Nilgün Özlem Alptekin(0000-0003-4104-6462)^α,

Okan Cem Çırakoğlu(0000-0002-1607-3293)^β

Selcuk Dent J, 2022; 9: 73-82 (Doi: 10.15311/selcukdentj.933943)

Başvuru Tarihi: 06 Mayıs 2021
Yayına Kabul Tarihi: 07 Haziran 2021

ÖZ

İmplant Tedavisi Gören Hastalarda Ağız Sağlığı Etki Profili ile Hasta Memnuniyeti ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı implant tedavisi gören hastalarda memnuniyet ve dental implant tedavisine yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP-14) ile Hasta Memnuniyet ve Bilgi Ölçeklerinin kıyaslanmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: İmplant tedavileri 2008 – 2018 yılları arasında gerçekleştirilmiş hastaların klinik ve radyografik değerlendirmeleri yapılmış ve hastalara implant tedavisine yönelik memnuniyetlerini ve tedaviyle ilgili bilgi düzeylerinin ölçüldüğü anketlerle birlikte OHIP-14'ü doldurmaları istenmiştir. Anketlerden elde edilen veriler arasındaki korelasyon düzeyleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu retrospektif çalışmada, 128 hastada toplam 435 implantın klinik ve radyografik analizi yapılmıştır. İmplantların % 57.24'ü peri-implant sağlık, % 25.74'ü peri-implant mukositis ve % 17.01'i peri-implantitistir. Hastaların tedaviye yönelik memnuniyet skorları yüksektir. Hastaların % 81.2'si gerekirse tekrar implant tedavisine başvuracağını bildirmiştir. Hastaların % 88.9'u tedavinin beklentilerini karşıladığını belirtmiştir. Diğer taraftan implant sayısı arttıkça OHIP-14 skorunun da artış eğiliminde olduğu gözlenmiştir. OHIP-14 skoru ile memnuniyet arasında negatif, bilgi düzeyi arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Yaşla birlikte sistemik hastalıklar ve peri-implant hastalıkların görülme sıklığı da artış göstermektedir.

Sonuç: Çalışmaya katılan hastaların büyük bölümü tedaviden yüksek memnuniyet göstermesinin yanında bu memnuniyetin OHIP-14 skorlarının arttığı durumda düştüğü gözlenmiştir. Bunun tersine OHIP-14 skoru arttıkça tedaviye dair bilgi düzeyi de artmıştır. Dental implantlardan duyulan yüksek memnuniyete rağmen bir sorunla karşılaşıldığında oluşabilecek hayal kırıklığını ortadan kaldırmak için tedavinin başında hastaların tedaviyle ilgili bilgilendirilmesinin önemli olduğu ortaya konulmuştur.

ANAHTAR KELİMELELER

Diş İmplantları, Hasta Tarafından Bildirilen Sonuç Ölçümleri, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Evaluation of Oral Health Impact Profile, Patient Satisfaction and Knowledge Levels in Patients Receiving Implant Treatment

Background: The aim of this study is to evaluate satisfaction and knowledge levels of dental implant treatment in patients receiving implant treatment and to compare the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) with Patient Satisfaction and Knowledge Scales.

Methods: In this retrospective study, clinical and radiographic evaluations of the patients whose implant treatments were performed between 2008 and 2018 were made and the patients were asked to fill out OHIP-14 with questionnaires measuring their satisfaction with the implant treatment and their level of knowledge about the treatment. Correlation levels between the data obtained from the questionnaires were evaluated.

Results: Clinical and radiographic analysis of a total of 435 implants in 128 patients was performed. 57.24 % of implants are peri-implant health, 25.74 % are peri-implant mucositis and 17.01 % are peri-implantitis. Patients' satisfaction scores for the treatment are high. 81.2 % of the patients stated that they would apply for implant treatment again if necessary. 88.9 % of the patients stated that the treatment met their expectations. On the other hand, it was observed that as the number of implants increased, the OHIP-14 score also tended to increase. There was a negative correlation between the OHIP-14 score and satisfaction, and a positive correlation between the level of knowledge. Systemic diseases and the incidence of peri-implant diseases increase with age.

Conclusion: Although most of the patients participating in the study showed high satisfaction with the treatment, it was observed that this satisfaction decreased when the OHIP-14 scores were increased. Conversely, as the OHIP-14 score increased, the level of knowledge about treatment increased. Despite the high satisfaction with dental implants, it has been shown that it is important to inform patients about the treatment at the beginning of the treatment in order to eliminate the disappointment that may occur when a problem is encountered.

KEYWORDS

Dental Implants, Patient Reported Outcome Measures, Quality Of Life

Diş eksikliklerinin tedavisinde dental implantlar, başarısı kanıtlanmış bir tedavi seçeneğidir. Bunu göstermek için periodontoloji ve implantolojide araştırmacılar klinik ve radyografik değerlendirmelerden faydalanmaktadırlar.¹ Literatürde genellikle implant başarısını ortaya koymak amacıyla

kullanılan veri, implant sağ kalımıdır. On seneden daha uzun takibi olan çalışmalarda implant sağ kalımının % 95'in üzerinde olduğu bildirilmiştir.²⁻⁴ Sağ kalım terimi implant çevresi dokularının sağlığından bağımsız olarak, implantın fiziksel varlığını ifade ettiği için literatürde tedavi başarısını ortaya koymak adına

^α Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji AD, Ankara, Türkiye

^β Başkent Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

çeşitli başarı kriterleri tanımlanmıştır.⁵ Literatürdeki çalışmalarda sıklıkla Albrektson'un⁶ ve Buser'in⁷ bildirdiği başarı kriterleri kullanılmaktadır.⁸⁻¹⁰ Bu kriterler arasında ağrı, yabancı cisim reaksiyonu, süpürasyon, mobilite, implant çevresinde ilerleyen radyölüsensi gibi bulguların varlığı yer alır. Bunun dışındaki araştırmacıların kriterlerine bakıldığında; Mombelli ve ark.¹¹ başarılı bir implantı, sondlamada cep derinliğinin 5 mm'den derin olmaması ve sondalamada kanama gözlenmemesi olarak tanımlamaktadır.¹¹ Misch'in⁵ başarı kriterlerine göre implant fonksiyondayken ağrı gözlenmemeli, mobilite olmamalı, başlangıç cerrahisine göre 2 mm'den fazla kemik kaybı gözlenmemelidir. Simonis ve arkadaşlarının¹² uzun dönem implant sağ kalım ve başarısını değerlendirdikleri çalışmasına göre implant başarısı herhangi bir biyolojik (peri-mukositis, peri-implantitis) veya mekanik (porselen kırığı, implant kırığı, vida kırığı) komplikasyon gelişmemesi durumudur.

Yapılan çalışmalarda implant tedavisiyle ilgili sonuçları yukarıdaki gibi sadece teknik açıdan ele almak, hastayla ilgili faktörlerin göz ardı edilmesi nedeniyle tedavi etkinliğinin tam olarak anlaşılmasına neden olabilir. Araştırmalarda odaklanılan klinik ve radyografik parametreler yanında hastanın bildirdiği sonuçların da bu çalışmalara dahil edilmesi gerekmektedir.^{13,14} Son yıllarda implant tedavisinin hastanın bakış açısıyla değerlendirilmesine duyulan ilgi artmıştır.¹⁵ İmplant destekli restorasyonlarla tedavi edilen dişsiz sahalarda ağız sağlığıyla ilişkili hayat kalitesini arttırdığı¹⁶, estetik ve fonksiyonla ilişkili kayıpları düzelttiği bildirilmiştir.¹⁷ Ancak, diğer taraftan sınırlı literatür verisine göre implant çevresinde gelişebilecek patolojiler ve risk faktörleri konusunda hastaların farkındalıkları düşüktür.¹⁸ Bu da hastalarda gerçekçi olmayan beklentilere neden olabilir.¹⁹ Diş eksikliklerinin tedavisinde dental implantlara duyulan talebin artması nedeniyle hastaların da dental implantlarla ilgili farkındalıklarının artması önemlidir. Bu çalışmanın amacı implant tedavisi gören hastalarda memnuniyet ve dental implant tedavisine yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesidir. Ayrıca, Ağız Sağlığı Etki Profili OHIP-14 ile Hasta Memnuniyet ve Bilgi Ölçekleri kıyaslanacaktır.

Materyal ve Metod

Bu çalışma Helsinki Bildirgesi'nin 2002 yılındaki revizyonu ile ilgili yönergelerine uygun olarak gerçekleştirilmiş olup, Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafınca onaylanmıştır (Proje No: D-KA19/31).

Hasta Populasyonu:

Çalışmaya dahil edilen hastalar, 2008 ile 2018 yılları arasında implant tedavileri Başkent Üniversitesinde gerçekleştirilmiş hastalar arasından seçildi. Çalışmaya ağızda bir yıldan daha uzun süredir fonksiyonda en az bir implantı bulunan, düzenli/düzensiz periodontal destekleyici tedavi gören, peri-implant mukositis, peri-implantitis ve peri-implant sağlık olan hastalar dahil edildi.

İmplant tedavileri Başkent Üniversitesi'nde yapılmış hastaların bulunduğu veri havuzundan Mart 2020 ile Mart 2021 tarihleri arasında, hastalar telefonla aranarak çalışmaya ilgili bilgilendirildi ve kliniğe davet edildi.

Hasta Verileri:

Kliniğe davet edilen hastalardan güncel panoramik radyografiler alındı. Ayrıca, hastaların, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sigara alışkanlıkları, sistemik hastalıklarıyla ilgili veriler kaydedildi. Bir değişken olarak yaşın veriler üzerindeki etkisini analiz etmek için 44 yaş ve altı hastalar "genç", 45 ile 64 yaş arasındakiler "orta yaş", 65 yaş ve üzeri hastalar "yaşlı" olarak gruplandırıldı.²⁰

Bunun yanında hastanın periodontal klinik parametreleri kaydedildi. Sondlamada cep derinliği, dişeti çekilmesi, klinik ataşman kaybı, modifiye plak indeksi²¹, modifiye sulkus kanama indeksi²¹, implant çevresinde keratinize mukoza indeksi²² değerleri ölçüldü.

Ayrıca, peri-implant dokuların sağlıkları güncel sınıflama göz önünde bulundurularak peri-implant sağlık, peri-implant mukositis ve peri-implantitis olmak üzere üç grupta değerlendirildi.²³ Buna göre peri-implant sağlık, klinik olarak implant çevresinde enflamasyon bulgusunun, sondalamada kanama/süpürasyon, krestal kemik kaybının olmadığı durumdur. Peri-implant mukositis, implant çevresi dokularda klinik enflamasyon bulgusu, sondalamada kanama/süpürasyon varlığıdır. Ancak radyografik olarak implant çevresinde krestal kemik kaybı yoktur. Peri-implantitiste, klinik enflamasyon bulguları, sondalamada kanama/süpürasyon, artmış cep derinliği, radyografik kemik kaybı mevcuttur. Önceki radyografileri bulunmayan hastalar için 6 mm'den derin cep derinliği ve implant omzuna göre 3 mm'den fazla kemik kaybının varlığı değerlendirilmiştir.

Anket:

Hastalara mevcut klinik durumlarıyla ilgili bilgi vermeden önce, implant tedavisinden memnuniyeti ve hastaların tedaviyle ilgili bilgi düzeylerini ölçen bir anket doldurmaları istendi. Oluşturulan ölçeğin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için çalışmaya dahil edilen ilk 15 hastanın düşünceleri not edilerek, ölçek üzerinde düzenlemeler yapıldı.

Ankette 5'li Likert Skalası formatında toplam 31 ifade yer almaktaydı. Katılımcılar ölçekteki ifadelerle 1= kesinlikle katılmıyorum ile 5= tamamen katılıyorum arasında değişen yanıtlar verdi. Ölçek iç tutarlılığını arttırmak için Cronbach α güvenilirlik analizi kullanılarak, 31 ifadeden 8'i değerlendirme dışı tutuldu. Buna göre geriye kalan 23

ifadenin iç tutarlılığını gösteren Cronbach α katsayısı 0.830 olarak hesaplandı.

Kullanılan 23 ifadeden 13'ü Hasta Memnuniyet Ölçeğine, 10'u ise Hasta Bilgi Ölçeğinde dahil edildi. Bu anketlerin iç tutarlıkları için Cronbach α değerlerine bakıldı. Hasta Memnuniyet Ölçeğinin Cronbach α değeri 0.864 iken, Hasta Bilgi Ölçeğinin Cronbach α değeri 0.754 olarak hesaplandı.

Oluşturulan ölçeklerin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla Slade ve arkadaşları tarafından tanımlanan ve Başol ve arkadaşları tarafından Türkçeleştirilen toplam 14 ifadenin yer aldığı OHIP-14 (Ağız Sağlığı Etki Ölçeği) ölçeği kullanıldı.²⁴⁻²⁶ Böylece katılımcıların ağız sağlığın, hayat kaliteleri üzerine etkisi de değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Toplanan verilerin frekans dağılımları ve ortalama değerleri hesaplandı. İki değişkenli parametrelerin analizi için t test ve ikiden fazla değişkenin kıyaslamasında ANOVA testi kullanıldı. Farklı veriler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amacıyla değişkenler arasındaki Pearson korelasyon analizi ile hesaplandı. Verilerin analizi SPSS Statistics V.26 yazılımı üzerinde gerçekleştirildi. Oluşturulan ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach α katsayısı hesaplandı. İstatistiksel olarak anlamlılık için $p < 0.05$ ve $p < 0.001$ değeri kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 67'si kadın, 61'i erkek toplam 128 hasta katıldı. Katılımcıların yaşları 27 ile 78 (ortalama yaş: 55) arasında değişmektedir. Hastaların eğitim durumu şu şekildedir: ilkokul 4 (% 3.1), ortaokul 7 (% 5.4), lise 29 (% 22.5), yüksekokul 24 (% 18.6), üniversite ve üzeri 64 (% 49.6). Katılımcıların büyük çoğunluğu sigara içmemektedir (78, % 60.5), diğer taraftan 23 kişi (% 17.8) günde 10 adetten az, 27 kişi (% 20.9) günde 10 adetten fazla sigara içmektedir (**Tablo 1**).

İmplant bölgesiyle ilişkili veriler

128 hastada toplam 435 implant üzerinde klinik ve radyografik değerlendirme yapıldı. Çalışmaya dahil edilen implantların ortalama fonksiyonda kalma süresi 7.07 yıldır. Katılımcıların 24'ünde (% 18.6) implantlar 1-3 sene, 28'inde (% 21.7) 3-5 sene, 76'sında (% 58.9) 5 seneden daha uzun süredir fonksiyondadır (**Tablo 1**).

İmplantların % 57.24'ü (n = 249) peri-implant sağlık, % 25.74'ü (n = 112) peri-implant mukositis ve % 17.01'i peri-implantitis tanısına sahiptir. Hasta bazında peri-implantitis prevalansı % 25'tir (n=32). Peri-implantitis tanısı konmuş bireylerin 24'ü (% 75) implantları 5 seneden daha uzun süredir fonksiyondadır.

Tablo 1.

Demografik Veriler ve İmplantla İlgili Değerlendirmeler

Cinsiyet (n = 128)	n	%
Kadın	67	52.3
Erkek	61	47.7
İmplant Sayısı	n	%
1	23	18.7
2	32	26
3	21	17.1
4	15	12.2
5-6	15	12.2
7-10	14	11.4
10'dan fazla	3	2.4
Fonksiyonda kaldığı süre	n	%
1-3 yıl	24	18.8
3-5 yıl	28	21.9
5 yıldan daha eski	76	59.4
Eğitim Durumu	n	%
İlkokul	4	3.1
Ortaokul	7	5.5
Lise	29	22.7
Yüksekokul	24	18.8
Üniversite ve üstü	64	50
Sigara	n	%
İçmeyen	78	60.9
Günde <10 adet	23	18
Günde >10 adet	27	21.1
Bilgi Kaynağı	n	%
Hekim	90	70.3
İnternet	9	7
Televizyon	6	4.7
Aile/Arkadaşlar	19	14.8
Diğer	4	3.1
Peri-implant Diağnoz	n	%
Peri-implant sağlık	249	57.25
Peri-implant mukositis	112	25.75
Peri-implantitis	74	17

Hasta Memnuniyet ve Bilgi Ölçeği

Hastaların memnuniyetle ilgili ifadelerle verdikleri ortalama skor 3.85 ± 0.584 'tür. Ankette yer alan ifadeler ve Likert skorları **Tablo 2** ve **Tablo 3**'te yer almaktadır. Cronbach α değeri hesaplandı ve 0.864 olarak bulundu.

Tablo 2.

Hasta Memnuniyet Ölçeği İle İlişkili Skorlar

Hasta Memnuniyet Ölçeği (n=128)	1	2	3	4	5	Ortalama (S sapma)
S1 İmplant tedavisinin harcadığım paraya değdiğini düşünüyorum.	4 (% 3.1)	6 (% 4.6)	15 (% 11.5)	49 (% 28.3)	54 (% 42.2)	4.12 (1.001)
S2 Genel olarak implantarımdan memnunum.	2 (% 1.6)	7 (% 5.5)	9 (% 7)	58 (% 45.3)	52 (% 40.6)	4.18 (0.900)
S3 Genel olarak implant tedavisi beklentilerimi karşıladı.	3 (% 2.3)	7 (% 5.6)	4 (% 3.2)	59 (% 46.8)	53 (% 42.1)	4.21 (0.924)
S4 Dişlerini kaybetmiş başka insanlara implant tedavisini tavsiye ederim.	1 (% 0.8)	4 (% 3.1)	14 (% 10.9)	55 (% 43)	54 (% 42.2)	4.23 (0.825)
S5 Zorunda kalsam tekrar implant yaptırım.	6 (% 4.7)	7 (% 5.5)	11 (% 8.6)	47 (% 36.7)	57 (% 44.5)	4.11 (1.081)
S6 İmplant tedavisi diş eksikliğini gidermek için uygulanabilecek en iyi tedavi yaklaşımıdır.	2 (% 1.6)	4 (% 3.1)	18 (% 14.1)	43 (% 33.6)	61 (% 47.7)	4.23 (0.915)
S7 İmplantların doğal dişler kadar güzel görüldüğünü düşünüyorum.	1 (% 0.8)	2 (% 1.6)	14 (% 10.9)	74 (% 57.8)	37 (% 28.9)	4.13 (0.721)
S8 Başlangıçta implantlarla ilgili kapsamlı bir şekilde bilgilendirildim.	2 (% 1.6)	5 (% 3.9)	7 (% 5.5)	64 (% 50)	50 (% 38.5)	4.21 (0.839)
S9 İmplantların neden olduğu herhangi bir hastalık ya da yan etki yoktur.	12 (% 9.4)	22 (% 17.3)	50 (% 39.4)	28 (% 22)	15 (% 11.8)	3.09 (1.116)
S10 Tüm hastalarda diş kayıplarını gidermek için implant yapılabilir.	9 (% 7)	24 (% 18.8)	51 (% 39.8)	29 (% 22.7)	15 (% 11.7)	3.13 (1.075)
S11 İmplantları ömür boyu kullanabiliirim.	6 (% 4.7)	19 (% 14.8)	46 (% 35.9)	44 (% 34.4)	13 (% 10.2)	3.30 (1.000)
S12 İmplant çevresinde gelişebilecek sorunlarla ilgili yeterince bilgiye sahibim.	3 (% 2.3)	21 (% 16.2)	33 (% 25.8)	58 (% 45.3)	13 (% 10.2)	3.45 (0.962)
S13 Doğal dişlerin aksine implantlarda çürük gelişmez.	2 (% 1.5)	14 (% 10.9)	31 (% 24.2)	52 (% 40.6)	29 (% 22.7)	3.72 (0.988)

1= kesinlikle katılmıyorum. 5=tamamen katılıyorum

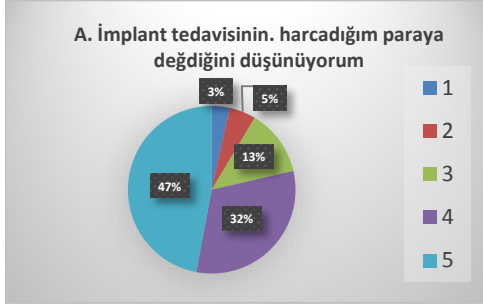
Tablo 3.

Hasta Bilgi Ölçeği İle İlişkili Skorlar

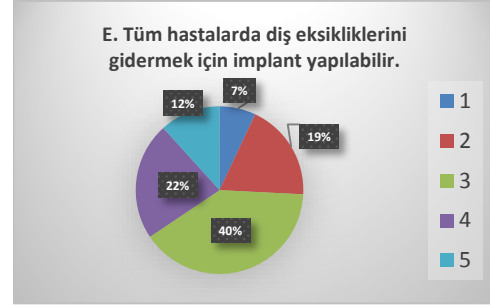
Hasta bilgi ölçeği (n=128)	1	2	3	4	5	Ortalama (S sapma)
S1 Dişeti hastalıkları implant için ciddi bir sorundur.	2 (% 1.6)	7 (% 5.5)	21 (% 16.4)	60 (% 46.9)	38 (% 29.7)	3.98 (0.909)
S2 Ağız bakımının yetersiz olduğu hastalarda implant sağlığı bozulur.	1 (% 0.8)	3 (% 2.3)	12 (% 9.4)	76 (% 59.4)	36 (% 28.1)	4.12 (0.728)
S3 Bakteriler implantın sağlığına zarar verir.	0 (% 0)	8 (% 6.3)	33 (% 25.8)	58 (% 45.3)	29 (% 22.7)	3.84 (0.846)
S4 İmplantın sağlıklı kalabilmesi için düzenli kontroller önemlidir.	0 (% 0)	2 (% 1.6)	9 (% 7)	69 (% 53.9)	48 (% 37.5)	4.27 (0.661)
S5 Sigara implant sağlığının bozulmasına önemli bir nedenidir.	1 (% 0.8)	11 (% 8.6)	36 (% 28.1)	55 (% 43)	25 (% 19.5)	3.72 (0.904)
S6 Daha önce dişeti hastalığı geçirmiş bireylerde implantlar çevresinde problem gelişme riski daha yüksektir.	3 (% 2.3)	6 (% 4.7)	53 (% 41.4)	44 (% 34.4)	22 (% 17.2)	3.59 (0.909)
S7 Şeker hastalarında implant çevresinde problem gelişme riski daha yüksektir.	1 (% 0.8)	1 (% 0.8)	70 (% 54.7)	42 (% 32.8)	14 (% 10.9)	3.52 (0.731)
S8 İmplant çevresinde hastalık gelişebilir.	2 (% 1.6)	10 (% 7.8)	28 (% 21.9)	74 (% 57.8)	14 (% 10.9)	3.69 (0.830)
S9 İmplant çevresinde hastalık gelişirse implant kaybedilebilir.	4 (% 3.1)	10 (% 7.8)	33 (% 25.8)	56 (% 43.8)	25 (% 19.5)	3.69 (0.978)
S10 Peri-implantitis diye bir şey duyduğum/biliyorum.	65 (% 50.8)	26 (% 20.3)	27 (% 21.1)	6 (% 4.7)	4 (% 3.1)	1.89 (1.088)

1= kesinlikle katılmıyorum. 5=tamamen katılıyorum

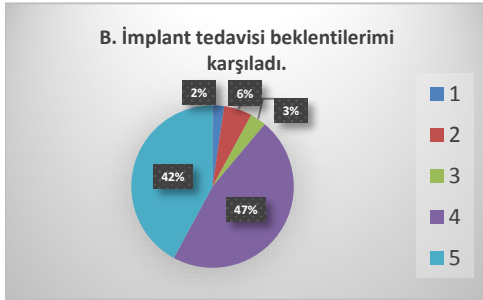
Hastaların % 42.1'i tedavinin beklentilerini karşılama derecesini 5 olarak skordu. Buna ek olarak % 46.8'inin de 4 puan verdiği düşünülürse hastaların büyük kısmı tedavinin sonuçlarından memnundur. Bu hastaların % 81.2'si ihtiyaç duyulduğu takdirde tekrar implant tedavisiyle diş eksikliklerini giderme yolunu seçeceğini bildirmiştir. Bu açıdan bakıldığında hastaların büyük bölümü diş eksikliklerinin tedavisinde uygulanabilecek en iyi yöntemin implant uygulamaları olduğunu düşünmektedir. Bu düşünceye paralel olarak hastaların neredeyse yarıya yakını (% 44.6) implantı ömür boyu kullanabileceği bir tedavi olarak görmektedir (**Şekil 1**).



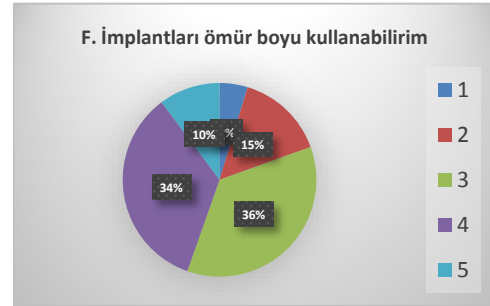
A. İmplant tedavisinin harcadığım paraya değdiğini düşünüyorum



E. Tüm hastalarda diş eksikliklerini gidermek için implant yapılabilir.



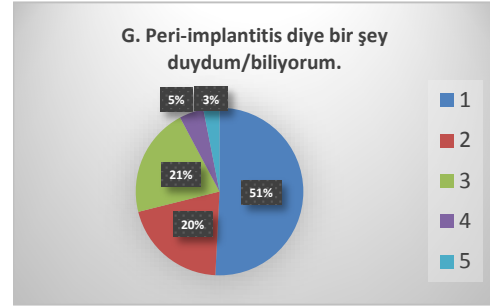
B. İmplant tedavisi beklentilerimi karşıladı.



F. İmplantları ömür boyu kullanabilirim



C. Dişlerini kaybetmiş başka insanlara implant tedavisini tavsiye ederim.



G. Peri-implantitis diye bir şey duydum/biliyorum.



D. Başlangıçta implant tedavisiyle ilgili kapsamlı şekilde bilgilendirildim.



H. Dişeti hastalıkları implantlar için ciddi sorun oluşturabilir.

Hastaların yarısından fazlası (% 55.5) implant çevresinde gelişebilecek sorunlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmesinin yanında dişeti hastalıklarının ilerlemesiyle implant çevresinde önemli problem gelişebileceğine inanmaktadır. % 87.5'i implant çevresi dokuların sağlığı için ağız bakımının önemli olduğunu ve implant çevresinde gelişen hastalığın sonucu olarak implantın kaybedilebileceğini bildirmiştir. Hastaların büyük bölümü implant çevresi dokuların sağlığı için kötü ağız bakımı, sigara, diyabet ve dişeti hastalık geçişini risk faktörü olarak değerlendirmektedir. Ancak bunun yanında peri-implantitisi hastaların çok azı (% 7.8) duymuş veya ne olduğu konusunda bilgilendirilmiştir.

Hastaların verdiği puanların ortalamasına bakıldığında en düşük ortalama puanı alan ifade, "implantların neden olduğu herhangi bir hastalık ya da yan etki yoktur." ifadesi olmuştur. Bu ifadeye göre hastalar vücuda yabancı bir cismin yerleştirilmesinden kaygılanmamaktadır.

Kadın ve erkeklerin implant tedavisine duydukları memnuniyet denktir ($p > 0.05$). Genç, orta yaş grubu ve yaşlı hastaların tedaviye duydukları memnuniyet açısından bir farklılık yoktur ($p > 0.05$).

OHIP-14 Ölçeği

OHIP-14 ölçeğiyle ilgili veriler Tablo-4'te yer almaktadır. Bu ölçekte en düşük skoru ağız sağlığının genel fiziksel fonksiyon üzerindeki etkisini değerlendiren ifadeler almıştır (OHIP-12: 1.39 ± 0.79 ve OHIP-14: 1.24 ± 0.59). Diğer taraftan en yüksek skorlanan ifadeler ağız sağlığının psikolojik etkilerini (OHIP-5: 2.27 ± 1.30 ve OHIP-6: 2.05 ± 1.14) ve ağrı üzerine etkisini (OHIP-3: 2.13 ± 1.13) değerlendiren ifadelerdir.

Hastalarda implant sayısı ile OHIP-14 skorları arasında pozitif korelasyon gözlemlendi. Aynı şekilde implant sayısı ile peri-implantitis tanısı arasında pozitif korelasyon gözlemlendi ($p < 0.01$). Diğer taraftan OHIP-14 skorunun hasta memnuniyeti arasında negatif ($p < 0.01$), bilgi düzeyi arasında pozitif korelasyon bulundu ($p < 0.01$). Buna göre ağız sağlığıyla ilgili olumsuz tecrübeler yaşayan hastaların dental implant tedavisine yönelik bilgi düzeyleri daha yüksek iken, tedaviden duyulan memnuniyet seviyesi daha düşüktür. Yaş ile sistemik hastalıkların sıklığında ve peri-implant hastalık şiddetinde artış meydana gelmektedir ($p < 0.01$). Son olarak implant sayısı ile peri-implant hastalıkların tanısı arasında korelasyon gözlemlendi (Tablo 5).

Tablo 5.

Ağız Sağlığı Etki Profili OHIP-14 ile Hasta Memnuniyet ve Bilgi Ölçekleri Arasındaki İlişki

	OHIP-14	Hasta Memnuniyet Ölçeği	Hasta Bilgi Ölçeği	İmplant Sayısı	Peri-implant Hastalık	Yaş	Sistemik Hastalık
OHIP-14		$r = 0.268^*$ $p = 0.002$	$r = -0.338^{**}$ $p = 0.000$	$r = 0.367^*$ $p = 0.007$	$r = 0.281^{**}$ $p = 0.001$	$r = -0.143$ $p = 0.106$	
Hasta Memnuniyet Ölçeği	$r = 0.268^*$ $p = 0.002$		$r = 0.152$ $p = 0.087$	$r = 0.075$ $p = 0.594$	$r = -0.098$ $p = 0.271$	$r = 0.024$ $p = 0.792$	$r = 0.001$ $p = 0.994$
Hasta Bilgi Ölçeği	$r = -0.338^{**}$ $p = 0.000$	$r = 0.152$ $p = 0.087$		$r = 0.137$ $p = 0.329$	$r = 0.024$ $p = 0.792$	$r = -0.142$ $p = 0.110$	$r = -0.103$ $p = 0.246$
İmplant Sayısı	$r = 0.367^{**}$ $p = 0.007$	$r = 0.075$ $p = 0.594$	$r = 0.137$ $p = 0.329$		$r = 0.417^*$ $p = 0.002$	$r = -0.015$ $p = 0.917$	$r = 0.091$ $p = 0.516$
Peri-implant Hastalık	$r = 0.281^{**}$ $p = 0.001$	$r = -0.098$ $p = 0.271$	$r = 0.024$ $p = 0.792$	$r = 0.417^*$ $p = 0.002$		$r = 0.329^{**}$ $p = 0.000$	$r = 0.056$ $p = 0.532$
Yaş	$r = -0.143$ $p = 0.106$	$r = 0.024$ $p = 0.792$	$r = -0.142$ $p = 0.110$	$r = -0.015$ $p = 0.917$	$r = 0.329^{**}$ $p = 0.000$		$r = 0.207^*$ $p = 0.019$
Sistemik Hastalık	$r = -0.021$ $p = 0.811$	$r = 0.001$ $p = 0.994$	$r = -0.103$ $p = 0.246$	$r = 0.091$ $p = 0.516$	$r = 0.056$ $p = 0.532$	$r = 0.207^*$ $p = 0.019$	

* $p < 0.05$

** $p < 0.001$

Eğitim durumu ve sigara alışkanlığının, tedavi memnuniyeti, peri-implant hastalık varlığı üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmedi.

Tartışma

Dişsiz boşlukların tedavisinde dental implantların başarısı yıllar boyu araştırılmıştır. Başlangıçta yapılan araştırmalar implantın dişsiz sahada fonksiyonda kalma süresine odaklanmıştır. Buna göre çalışmalar arasında yüzey özellikleri, implant dizaynı, restorasyon tipi, implant lokalizasyonu gibi farklılıklar olmasına karşın uzun dönemde sağ kalım oranının % 95'in üzerinde olduğunu gösterilmiştir.²⁻⁴ Yıllar içerisinde tedavinin başarısı sadece implantın ağızdaki varlığından ibaret olmadığı düşüncesi önem kazanmış ve araştırmacılar ilave radyografik ve klinik parametreleri değerlendirmeye dahil etmiştir.⁵ Farklı araştırmalarda başarı kriterleri arasında farklılık olmasına rağmen en sıklıkla kullanılan parametreler mobilite, ağrı, peri-implant kemik kaybı, radyölüsensidir.⁹ Yıllar içerisinde tedaviye bakış açısının değişmesiyle klinik ve radyografik değerlendirmelerin yanında hastanın tedaviden duyduğu memnuniyetin de değerlendirilmesi önem kazanmıştır. Bu bağlamda son yıllarda tedavi sonuçlarının hastanın bakış açısıyla değerlendirilmesine duyulan ilgi artmıştır.¹⁵ Mevcut çalışmada hastaların uzun dönemde tedavi sonuçlarına duydukları memnuniyet ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada ankette yer alan ifadelerin güvenilirliğini ortaya koymak amacıyla Cronbach α değerine bakılmış ve 0.830 olarak bulunmuştur. Buna göre anketin iç tutarlığının yüksek olduğu gözlenmiştir.

Test edilen anketin etkinliğini değerlendirmek amacıyla bir referans anket olarak OHIP-14 ölçeğiyle korelasyonları

değerlendirilmiştir. Buna göre OHIP skorları ile memnuniyet ve bilgi anketinin aldığı skorlar arasında güçlü bir korelasyon dikkat çekmektedir. OHIP skorlarının arttığı hastalarda memnuniyet skorları düşerken, bilgi skorları artış eğilimindedir.

Mevcut çalışmada hastaların tedavi olarak implantı seçmelerinde bilgi kaynakları analiz edilmiştir. Hastaların % 70'i hekiminin yönlendirmesiyle implantı seçtiğini bildirirken, % 15'i aile ve arkadaşlarının yönlendirmesiyle bu tedaviyi talep ettiklerini belirtmiştir. Bu veri Zimmer ve ark²⁷ yaptıkları çalışmanın verileri ile ters düşmektedir. Buna göre hastalar arasında implant tedavisinin kabul edilirliliği yüksektir ancak hekimler bunda küçük bir rol oynamaktadır. İlginç şekilde internet kullanımının arttığı bir dönemde internet vasıtasıyla bilgiye ulaştığını söyleyenlerin oranı sadece % 7'dir. Leira-Feijoo ve ark²⁸ hastaların tedaviyle ilgili en sıklıkla başvurduğu kaynaklardan birinin internet olduğunu, ancak burada yer alan bilgilerin kalitesi ve anlaşılabilirliği oldukça düşük olduğunu rapor etmiştir. Bu çalışmaya dahi edilen hastaların % 70'ine yakınının yüksek okul ve üniversite mezunu, eğitim düzeyi yüksek insanlar olması nedeniyle bilgiye ulaşma konusunda daha titiz davranmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada 128 hastada toplam 435 implant üzerinde klinik ve radyografik analiz gerçekleştirilmiştir. Hastaların % 59.4'ünde implantlar 5 yıldan daha uzun süredir fonksiyondadır. % 18.8'inde implant 3 yıldan daha kısa süredir ağızdayken, % 21.9'unda 3 ila 5 senedir ağızdadır. Ağızdaki implantların % 57.25'i sağlıklıyken, %25.75'i peri-implant mukositis, % 17'si peri-implantitis tanısına sahiptir. Literatür verilerine göre peri-implant mukositis prevalansı implant düzeyinde % 50'lerdeyken, peri-implantitis ise implant bölgelerinin % 12 ila % 43'ünde gözlenmektedir.²⁹

Çalışmaya katılan hastaların % 88.9'u uygulanan tedavinin beklentilerini karşıladığını bildirmiş ve % 81.2'si zorunda kaldığı durumda yine implant tedavisine başvuracağını belirtmiştir. Bu sonuçlar Insua ve ark. bildirdiği sonuçlarla uyumludur. Insua ve ark³⁰ çalışmalarına katılan hastaların % 90'nın gerekli olursa tekrar implant cerrahisini göze alabileceğini ve yakınlarına da bu tedavisi tavsiye ettiklerini rapor etmiştir.

Hastalar başlangıçta iyi bilgilendirildiklerine inanmasına karşın sadece % 7.8'lik peri-implantitisi duymuş veya ne olduğuna dair bilgiye sahiptir, bu veri Yao ve ark.'nın³¹ çalışmasında % 17 olarak bildirilmiştir. Çalışmanın üniversite ortamında yapıldığı ve katılımcıların çoğunun üniversite mezunu olduğu düşünülürse, bu verinin toplum genelinde çok daha düşük olduğu speküle edilebilir. Buna ek olarak hastaların yarısında implantın ömür boyu kullanacağına dair inanç hâkimdir. Hem hastalık gelişme riskine dair bilginin yetersizliği hem de

tedavinin ömrü konusunda büyük beklentiler içerisinde olmak, hastalarda tedaviyle ilgili gerçekçi olmayan düşünceleri arttırabilir.³² Hastaların tedaviye dair böylesi yüksek beklenti içerisinde olması da hastalarda doğal dişlere kıyasla implantın hastalıklara karşı daha dirençli olduğu inancını yaratmaktadır.³¹ Diğer taraftan hastaların ileride oluşabilecek komplikasyonlarla ilgili çok fazla bilgilendirilmesi tedavinin kabul edilebilirliğini büyük oranda düşürerek alternatif yaklaşımlara yönelmesine neden olabilir.³⁰ Bu nedenle bilgilendirme konusunda bir dengenin kurulması önemli olacaktır.

Çalışmaya katılan hastaların büyük çoğunluğu implantını sağlıklı kullanabilmek için düzenli kontrollerin önemli olduğunu ve ağız bakımına dikkat etmesi gerektiğini kabul etmektedir. Bunların yanında sigara ve kontrolsüz diyabetin hastalık gelişme riskini arttırabileceğini belirtmişlerdir. Güncel bir sistematik derlemenin ortaya koyduğu veriler ışığında sigara, alkol bağımlılığı, kontrolsüz diyabet, periodontal hastalık geçmişi, yetersiz ağız bakımı, genetik yatkınlık ve peri-implant hastalıklar arasındaki ilişkiyle ilgili olarak önemli bir kanıt mevcuttur.^{33,34}

Literatürde implant destekli restorasyonlarla tedavi edilen dişsiz sahalarda ağız sağlığıyla ilişkili hayat kalitesini arttırdığı gösterilse de¹⁶ tedavi uygulanan bireylerde OHIP-14 skorları daha yüksek olduğu yani olumsuz tecrübelerin arttığı durumda tedaviye duyulan memnuniyet azalmıştır. Diğer taraftan yüksek OHIP-14 skorlarıyla, implant tedavisine dair bilgi düzeyi arasında pozitif korelasyon gözlenmiştir. Yani hastaların olumsuz tecrübelerinin fazla olduğu durumlarda implant tedavisine ilgili olası riskler ve problemler üzerine bilgisi artmıştır. Hastaların tedavinin başında herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmadan önce bilgi düzeylerinin artmasını sağlamak daha istenir bir durum olacaktır.

Son olarak bu çalışmada yaşla birlikte sistemik hastalıkların gözlenme sıklığı ve peri-implant hastalıkların görülme sıklığı arasında önemli bir korelasyon tespit edilmiştir. Belçika'da peri-implant hastalıkların prevalansı ve risk faktörleri üzerine yapılan bir çalışmada yaşla periodontal ve peri-implant hastalıkların görülme sıklığı arasında ilişki bildirilmiştir.³⁵ Bir başka çalışmada yaşla birlikte sistemik hastalıkların arttığı ve beraberinde periodontal hastalıkların şiddetinin de arttığı rapor edilmiştir.³⁶ Yaşla birlikte motor fonksiyonların azalmasının ve ağız bakım etkinliğinin düşmesinin de bunda etkisi olabilir.

Bu çalışmanın sadece üniversite şartlarında gerçekleştirilmiş tedavilerin verilerini içermesi, örneklem sayısının farklı sosyo-demografik durumdaki popülasyonlar düşünülürken genelleme yapmak

için yetersiz olması limitasyonları arasında sayılabilir. Ayrıca mevcut çalışma Corona Virüsü Pandemisi döneminde gerçekleştirilmesi nedeniyle davet edilen hastalardan çalışmaya dahil olanların büyük çoğunluğu sağlığıyla ilgili daha duyarlı ve bilinç düzeyi daha yüksek hastalardan oluşmuştur. Bu hastalar düşünüldüğünde verilerin gerçekte olandan daha olumlu olduğu çıkarımı yapılabilir.

Sonuç

Sonuç olarak bu çalışmaya katılan hastaların büyük bölümü tedaviden yüksek memnuniyet göstermesinin yanında bu memnuniyetin OHIP-14 skorlarının arttığı durumda düştüğü gözlenmiştir. Bunun tersine OHIP-14 skoru arttıkça tedaviye dair bilgi düzeyi de artmıştır. Dental implantlardan duyulan yüksek memnuniyete rağmen bir sorunla karşılaşıldığında oluşabilecek hayal kırıklığını ortadan kaldırmak için tedavinin başında hastaların tedaviyle ilgili bilgilenmesinin önemli olduğu ortaya konmuştur.

KAYNAKLAR

1. Derks J, Hakansson J, Wennström JL, Klinge B, Berglundh T. Patient-reported outcomes of dental implant therapy in a large randomly selected sample. *Clinical Oral Implants Research*. 2015;26(5):586-591. doi:10.1111/clr.12464
2. Buser D, Janner SFM, Wittneben J-G, Brägger U, Ramseier CA, Salvi GE. 10-Year Survival and Success Rates of 511 Titanium Implants with a Sandblasted and Acid-Etched Surface: A Retrospective Study in 303 Partially Edentulous Patients. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2012;14(6):839-851. doi:10.1111/j.1708-8208.2012.00456.x
3. Fischer K, Stenberg T. Prospective 10-Year Cohort Study Based on a Randomized Controlled Trial (RCT) on Implant-Supported Full-Arch Maxillary Prostheses. Part 1: Sandblasted and Acid-Etched Implants and Mucosal Tissue. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2012;14(6):808-815. doi:10.1111/j.1708-8208.2011.00389.x
4. van Velzen FJJ, Ofec R, Schulten EAJM, ten Bruggenkate CM. 10-year survival rate and the incidence of peri-implant disease of 374 titanium dental implants with a SLA surface: a prospective cohort study in 177 fully and partially edentulous patients. *Clinical Oral Implants Research*. 2015;26(10):1121-1128. doi:10.1111/clr.12499
5. Misch CE, Perel ML, Wang H-L, et al. Implant Success, Survival, and Failure: The International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dentistry*. 2008;17(1):5-15. doi:10.1097/ID.0b013e3181676059
6. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 1986;1(1):11-25. Accessed April 1, 2021. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3527955>
7. Buser D, Weber H-P, Lang NP. Tissue integration of non-submerged implants. I-year results of a prospective study with 100 ITI hollow-cylinder and hollow-screw implants. *Clinical Oral Implants Research*. 1990;1(1):33-40. doi:10.1034/j.1600-0501.1990.010105.x
8. Karoussis IK, Brägger U, Salvi GE, Burgin W, Lang NP. Effect of implant design on survival and success rates of titanium oral implants: a 10-year prospective cohort study of the ITIR Dental Implant System. *Clinical Oral Implants Research*. 2004;15(1):8-17. doi:10.1111/j.1600-0501.2004.00983.x
9. Paspaspyridakos P, Chen CJ, Singh M, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry: A systematic review. *Journal of Dental Research*. 2012;91(3):242-248. doi:10.1177/0022034511431252
10. Moraschini V, Poubel LADC, Ferreira VF, Barboza EDSP. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: A systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015;44(3):377-388. doi:10.1016/j.ijom.2014.10.023
11. Mombelli A, Lang NP. Clinical parameters for the evaluation of dental implants. *Periodontology* 2000. 1994;4(1):81-86. doi:10.1111/j.1600-0757.1994.tb00008.x
12. Simonis P, Dufour T, Tenenbaum H. Long-term implant survival and success: a 10-16-year follow-up of non-submerged dental implants. *Clinical Oral Implants Research*. 2010;21(7):772-777. doi:10.1111/j.1600-0501.2010.01912.x
13. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003;1(1):40. doi:10.1186/1477-7525-1-40
14. Locker D. Patient-based assessment of the outcomes of implant therapy: a review of the literature. *The International journal of prosthodontics*. 1998;11(5):453-461. Accessed April 1, 2021. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9922737>
15. de Bruyn H, Raes S, Matthys C, Cosyn J. The current use of patient-centered/reported outcomes in implant dentistry: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*. 2015;26:45-56. doi:10.1111/clr.12634
16. Awad MA, Rashid F, Feine JS. The effect of mandibular 2-implant overdentures on oral health-related quality of life: an international multicentre study. *Clinical Oral Implants Research*. 2014;25(1):46-51. doi:10.1111/clr.12205
17. Tey VHS, Phillips R, Tan K. Patient-related outcome measures with implant therapy after 5 years. *Clinical Oral Implants Research*. 2017;28(6):683-688. doi:10.1111/clr.12862
18. Leira-Feijoo Y, Ledesma-Ludi Y, Seoane-Romero JM, Blanco-Carrión J, Seoane J, Varela-Centelles P. Available web-based dental implants information for patients. How good is it? *Clinical Oral Implants Research*. 2015;26(11):1276-1280. doi:10.1111/clr.12451
19. Abrahamsson KH, Wennström JL, Berglundh T, Abrahamsson I. Altered expectations on dental implant therapy; views of patients referred for treatment of peri-implantitis. *Clinical Oral Implants Research*. 2017;28(4):437-442. doi:10.1111/clr.12817
20. Jemt T. Implant failures and age at the time of surgery: A retrospective study on implant treatment in 2915 partially edentulous jaws. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2019;21(4):686-692. doi:10.1111/cid.12812

21. Mombelli A, Oosten MAC, Schürch E, Lang NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiology and Immunology*. 1987;2(4):145-151. doi:10.1111/j.1399-302X.1987.tb00298.x
22. Cox JF, Zarb GA. The longitudinal clinical efficacy of osseointegrated dental implants: a 3-year report. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 1987;2(2):91-100. Accessed April 1, 2021. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3325416>
23. Berglundh T, Armitage | Gary, Araujo MG, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45:286-291. doi:10.1111/jcpe.12957
24. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community dental health*. 1994;11(1):3-11. Accessed May 1, 2021. <https://europepmc.org/article/med/8193981>
25. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1997;25(4):284-290. doi:10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x
26. BAŞOL ME, KARAAĞAÇLIOĞLU L, YILMAZ B. Türkçe Ağız Sağlığı Etki Ölçeğinin Geliştirilmesi-OHIP-14-TR. *Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi*. 2014;20(2):85-92. Accessed May 1, 2021. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-turkce-agiz-sagligi-etki-olceginin-gelistirilmesi-ohip-14-tr-68867.html>
27. Zimmer CM, Zimmer WM, Williams J, Liesener J. Public awareness and acceptance of dental implants. *Implant Dentistry*. 1992;2(1):54-55. doi:10.1097/00008505-199304000-00017
28. Seoane-Romero JM, Blanco-Carrió J, Seoane J, Varela-Centelles P, Leira-Feijoo Y, Ledesma-Ludi Y. Yago Leira-Feijoo Yanina Ledesma-Ludi. *Wiley Online Library*. 2014;26(11):1276-1280. doi:10.1111/clr.12451
29. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *Journal of Clinical Periodontology*. 2008;35(SUPPL. 8):286-291. doi:10.1111/j.1600-051X.2008.01274.x
30. Insua A, Monje A, Wang H-L, Inglehart M. Patient-Centered Perspectives and Understanding of Peri-Implantitis. *Journal of Periodontology*. 2017;88(11):1153-1162. doi:10.1902/jop.2017.160796
31. Yao J, Li M, Tang H, et al. What do patients expect from treatment with Dental Implants? Perceptions, expectations and misconceptions: a multicenter study. *Clinical Oral Implants Research*. 2017;28(3):261-271. doi:10.1111/clr.12793
32. Wang G, Gao X, Lo ECM. Public perceptions of dental implants: A qualitative study. *Journal of Dentistry*. 2015;43(7):798-805. doi:10.1016/j.jdent.2015.04.012
33. Heitz-Mayfield LJA. Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. *Journal of Clinical Periodontology*. 2008;35(SUPPL. 8):292-304. doi:10.1111/j.1600-051X.2008.01275.x
34. Dreyer H, Grischke J, Tiede C, et al. Epidemiology and risk factors of peri-implantitis: A systematic review. *Journal of Periodontal Research*. 2018;53(5):657-681. doi:10.1111/jre.12562
35. Marrone A, Lasserre J, Bercy P, Brecx MC. Prevalence and risk factors for peri-implant disease in Belgian adults. *Clinical Oral Implants Research*. 2013;24(8):934-940. doi:10.1111/j.1600-0501.2012.02476.x
36. Risk Indicators for Periodontitis in US Adults: NHANES 2009 to 2012. Accessed April 6, 2021. <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1902/jop.2016.160013>

Yazışma Adresi:

Engin ÖZGÜR
engin.ozgr@gmail.com