TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

PERİODONTOLOGLAR TARAFINDAN PERİMUKOZİTİS VE PERİİMPLANTİTİS PREVALANS, ETİYOLOJİ VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DUYGU YAVER

UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi HATİCE SELİN YILDIRIM

2021-İSTANBUL

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmemiş bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Duygu Yaver

I. TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübesini benimle her zaman paylaşan, her koşulda benim için zaman yaratan ve akademik gelişimime büyük katkı sağlayan, saygıdeğer hocam ve çok sevgili danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Hatice Selin Yıldırım'a,

Uzmanlık eğitimim süresince huzurlu bir çalışma ortamında bulunmamı sağlayan, bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Leyla KURU'ya,

Çalışmalarımda fikir ve deneyimlerini benden esirgemeyen hocam Prof. Dr. Başak DOĞAN'a,

Teorik ve pratik gelişimime katkı sağlayan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Kemal Naci KÖSE, Doç. Dr. Ömer Birkan AĞRALI ve Dr. Öğr. Üyesi Hafize ÖZTÜRK ÖZENER'e,

Akademik çalışmalarımı gerçekleştirebilmemde katkıları olan Dr. Öğr. Üyesi Dilek Mamaklıoğlu'na,

Uzmanlık eğitimimi keyifli ve huzurlu bir ortamda geçirmemi sağlayan eski, yeni tüm çalışma arkadaşlarıma ve çalışma sürecimde bana yardımcı olan sevgili Meftine Uysal, hemşiremiz Hatice Çiftçi ve tüm periodontoloji A.D. personeline,

Uzmanlık eğitimine beraber başladığım yol arkadaşlarım Dt. Çiğdem Doğan, Dt. Ayşe Ege Selman ve Dt. Canan Güler'e,

Üniversitede beraber geçirdiğimiz dönemin yanı sıra, hayatımın her döneminde benimle olan ve hep de olmalarını temenni ettiğim, tez sürecindeki en büyük destekçilerim, iyi ki hayatımdalar dediğim kıymetlilerim Elmas Ece Yalçınoğlu, Aslı Karadeniz ve Damla Pek'e,

Hayattaki zorluklarla baş edebilmemi sağlayan, tüm kararlarımda sorgusuz sualsiz benim yanımda olan, yürüdüğüm yolda en iyisi olmam için destek ve motivasyonunlarını eksik etmeyen, varlıkları ile beni hep daha güçlü hissettiren anne ve babama,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım…

II. İÇİNDEKİLER **Sayfa no**

I. TEŞEKKÜR i
II. İÇİNDEKİLER ii
III. KISALTMALAR LİSTESİ v
IV.TABLOLAR LİSTESİ vi
V. ŞEKİLLER LİSTESİ viii
VI. RESİMLER LİSTESİ ix
1. ÖZET 1
2. SUMMARY 2
3. GİRİŞ VE AMAÇ 3
4. GENEL BİLGİ 5
4.1. Dental İmplantların Tanımı ve Tarihçesi 5
4.2. Dental İmplantların Sağ Kalım Oranı ve Başarı Kriterleri 5
4.3 Periodontal ve Periimplant Dokular 8
4.3.1. Periodontal dokular 8
4.3.2. Periimplant dokular 9
4.3.3. Periodontal dokular ile periimplant dokular arasındaki farklılıklar 9
4.4. Periimplant Hastalıklar 11
4.4.1 Perimukozitis 11
4.4.1.1. Sağlıklı periimplant mukozadan perimukozitise geçiş 12
4.4.1.2. Perimukozitisin etiyolojik risk faktörleri 12
4.4.1.2.1. Genel risk faktörleri 12
4.4.1.2.2. Lokal risk faktörleri 13
4.4.1.2.2.1. Kötü ağız hijyeni 13
4.4.1.2.2.2. Destekleyici periodontal tedaviye hasta uyumu veya uyumsuzluğu 13
4.4.1.2.2.3. İmplant parçalarının malzemeleri ve yüzey özellikleri 13
4.4.1.2.2.4. Protez tasarımı 13
4.4.1.2.2.5. Keratinize periimplant mukozanın boyutları 13
4.4.1.2.2.6. Siman artığı 14
4.4.2. Periimplantitis 14
4.4.2.1. Periimplantitisin mikrobiyolojik özellikleri 15
4.4.2.2. Periimplantitis için etiyolojik risk faktörleri 16

4.4.2.2.1. Periodontitis geçirilmiş olması 16
4.4.2.2.2. Sigara kullanımı 16
4.4.2.2.3. Diyabet 16
4.4.2.2.4. Kötü ağız hijyeni ve destekleyici tedaviye düzenli devam edilmemesi 17
4.4.2.2.5. Keratinize mukoza yetersizliği 17
4.4.2.2.6. Genetik faktörler 17
4.4.2.2.7. Siman artığı 17
4.4.2.2.8. Sistemik hastalıklar 18
4.4.2.2.9. İatrojenik faktörler 18
4.4.2.2.10. Titanyum partikülleri 18
4.4.2.2.11. Hatalı oklüzal yükleme 18
4.5. Perimplant Hastalıkların Tedavisi 19
4.5.1. Protokol A: mekanik temizlik 19
4.5.2. Protokol (A + B): mekanik temizlik + antiseptik tedavi 21
4.5.3. Protokol (A + B + C): mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi 22
4.5.4. Protokol (A + B + C + D): mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi + rejeneratif ya da rezektif cerrahi tedavi 23
4.6. Periodontologlar Tarafından Periimplant Hastalıklara Yönelik Tutum ve Kararlarının Anket ile Değerlendirilmesi 25
5. GEREÇ VE YÖNTEM 28
5.1. Çalışmanın Onayı 28
5.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması 28
5.3. Anketin Tercüme Edilmesi 28
5.4. Anketin İçeriği 30
5.5. Ön Uygulama 30
5.6. Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri 30
5.7. Ana Çalışma 30
5.8. İstatistiksel Değerlendirme 31
6. BULGULAR 32
6.1. Demografik Bulgular 32
6.1.1. Cinsiyete göre demografik bulgular 33
6.1.2. Yaş aralıklarına göre demografik bulgular 35

6.2. Periodontologların Perimukozitis ve Periimplantitisi Teşhis Etme Sıklığı ve Periodontologlara Göre Türkiye Genelinde Perimukozitis ve Periimplantitis Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi 37
6.2.1. Cinsiyete göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi..... 38
6.2.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi 40
6.3. Periodontologlar Tarafından Perimukozitis ve Perimplantitisin Etiyolojik Faktörlerinin ve Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Değerlendirilmesi 43
6.3.1. Cinsiyete göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi 44
6.3.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi 46
6.4. Perimukozitis Tedavisi 48
6.4.1. Cinsiyete göre perimukozitis tedavisi 49
6.4.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis tedavisi 51
6.5. Periimplantitis Tedavisi 53
6.5.1. Cinsiyete göre periimplantitis tedavisi 53
6.5.2. Yaş aralıklarına göre periimplantitis tedavisi 56
6.6. Periimplant Hastalıkların Tedavisinden Sonra Destekleyici Periodontal Tedavi Sıklığı ve Tedavilerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi 58
6.6.1. Cinsiyete göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi 58
6.6.2. Yaş aralıklarına göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi 59
7. TARTIŞMA ve SONUÇ 62
8. KAYNAKLAR 70
9. EKLER..... **Error! Bookmark not defined.**
10. ÖZGEÇMİŞ..... 86

III. KISALTMALAR LİSTESİ

%: Yüzde

n: Adet

p: Probability (Olasılık)

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

Pİ: Plak indeksi,

SK: Sondalama kanama,

CD: Cep derinliği,

KK: Kemik kaybı,

KEDT: Kümülatif engelleyici düzenleyici tedavi

IV.TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Kümülatif engelleyici düzenleyici tedavi

Tablo 6.1. Periodontologların demografik bulguları

Tablo 6.2. Cinsiyete göre demografik bulgular

Tablo 6.3. Yaş aralıklarına göre demografik bulgular

Tablo 6.4. Periodontologların perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı, periodontologlara göre Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığı

Tablo 6.5. Cinsiyete göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

Tablo 6.6. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

Tablo 6.7. Periodontologlara göre perimukozitis ve periimplantitisin etiyolojik faktörleri ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

Tablo 6.8. Cinsiyete göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

Tablo 6.9. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

Tablo 6.10. Periodontologlara göre perimukozitiste uygulanan tedavilerin değerlendirmesi

Tablo 6.11. Cinsiyete göre perimukozitis tedavisinin değerlendirilmesi

Tablo 6.12. Yaş aralıklarına göre perimukozitis tedavisinin değerlendirmesi

Tablo 6.13. Periodontologlar tarafından periimplantitisin tedavisini değerlendirmesi

Tablo 6.14. Cinsiyete göre periimplantitis tedavisinin değerlendirilmesi

Tablo 6.15. Yaş aralıklarına göre periimplantitis tedavisinin değerlendirilmesi

Tablo 6.16. Periodontologlara göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

Tablo 6.17. Cinsiyete göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

Tablo 6.18. Yaş aralıklarına göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

V. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Periodontal dokular ile periimplant dokuların görünümü.

Şekil 2. Anketin Türkçe uyarlaması.

Şekil 3. Anketin ‘Dil geçerliliği’ için yapılan çeviri basamakları.

VI. RESİMLER LİSTESİ

Resim 1. İmplant yerleştirilmesi; a) hastanın ağız içi görünümü b) insizyon c) flap kaldırılması d) osteoplasti e) implant yuvasının hazırlanması f) paralellik sağlanması g) implantın görüntüsü h) implantın yerleştirilmesi i) implant kapaklarının takılması j) dikiş

Resim 2. Perimukozitisin a) klinik ve b) radyografik görünümü

Resim 3. Periimplantitisin a) klinik ve b) radyografik görünümü

Resim 4. Periimplantitiste pü çıkışı

Resim 5. Özel uçlu ultrasonik alet

Resim 6. Titanyum kaplı küretler

Resim 7. Plastik küretler

Resim 8. Hava-toz abraziv sistemler

Resim 9. Klorheksidin jel uygulanması

Resim 10. Lazer ile dekontaminasyon

Resim 11. Rezektif cerrahi tedavi; a) kemik içi defektlerin görüntüsü, b) ostektomi ve osteoplasti uygulanması, c) dikiş

Resim 12. Rejeneratif cerrahi tedavi; a) kemik içi defektin görüntüsü, b) klorheksidin ile dekontaminasyon, c) defektin kemik greftiyle doldurulması, d) defektin membran ile örtülmesi, e) dikiş

1. ÖZET

Periodontologlar tarafından perimukozitis ve periimplantitis prevalans, etiyolojisi ve tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi

Öğrenci Adı: Arş. Gör. Dt. Duygu Yaver

Danışman Adı: Dr. Öğr. Üyesi Hatice Selin Yıldırım

Anabilim Dalı: Periodontoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, periodontologlar tarafından periimplant hastalıkların prevalans, etiyolojisi, tanı ve tedavi yaklaşımını anket ile değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem: Daha önce yapılmış çalışmada güvenirliği ve geçerliliği alınmış anket 17 soru iki kısımdan oluşmaktaydı, ilk kısmında demografik bilgiler, ikinci kısmında ise periodontologların periimplant hastalıkların prevalans, etiyolojisi, tedavi yöntemleri ile ilgili sorular yer almaktaydı. Anket SurveyMonkeyTM kullanılarak oluşturuldu ve ankete giriş linki e-posta aracılığıyla gönderildi.

Bulgular: Veri toplama, Kasım 2020 ile Şubat 2021 tarihleri arasında 212 periodontoloğun eksiksiz yanıtı ile tamamlandı. Periodontologların %64,2'si kadın, %60,4'ü 25-34 yaş aralığında, %57,5'i 0-5 yıldır çalışıyor ve %87,7'si implant yerleştiriyordu. Periodontologlar Türkiye'de implantı olan hastalarda perimukozitis görülme sıklığını %51-75 (%44,8), periimplantitis ise %26-50 (%52,4) olarak yanıtladı. Bakteriyel plağın (%100) etiyolojik faktör olduğu konusunda görüş birliği vardı. Bunu sırasıyla, hatalı oklüzal yükleme (%82,1) ve sigara (%77,4) takip etti. Periimplant hastalıkların tedavisinde en çok titanyum aletler (%80,2) kullandıklarını ve her zaman ağız hijyen eğitimi (%98,6), cerrahi olmayan debridman (%59,4) ve üst yapının oklüzyon kontrolünü (%56,1) yaptıklarını bildirdi. Periimplant hastalıkların idamesi için 3 aylık kontrol sıklığını (%68,9) tercih ettiklerini ve sadece %4,3'ü "mevcut" tedavi yöntemlerini çok etkili bulduğunu belirtti.

Sonuç: Bu çalışma, periodontologlara göre Türkiye'de periimplant hastalıklarının sıklıkla karşılaşılan bir sorun olduğunu göstermiş ve periimplant hastalıkların tedavisinde standart bir protokol olmadığı, mevcut yöntemleri orta derecede etkili buldukları görüldü.

Anahtar Kelimeler: Anket, diagnoz, etiyoloji, periimplantitis, periodontolog, prevalans

2. SUMMARY

Evaluation of the prevalence, etiology and treatment procedures of perimucositis and periimplantitis among periodontists

Student Name: Arş. Gör. Dt. Duygu Yaver

Name of Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Hatice Selin Yıldırım

Department: Periodontology

Objective: This study aimed to investigate prevalence, diagnosis, etiology and treatment protocols of periimplant diseases periodontists in Turkey.

Material and methods: The validated questionnaire consisted of 17 questions and two parts; first part including demographic data and second part including questions about prevalence, etiology and treatment protocols of periimplant diseases. Periodontists in Turkey were contacted by e-mail providing a link to access the questionnaire that was created using SurveyMonkey TM.

Results: Data collection were completed between November 2020 and February 2021. 212 periodontists 64,2% female, 60,4% aged 25-34 years, 57,5% 0-5 years in practice, 87,7% placing implants. The majority of periodontists reported that the prevalence of periimplant mucositis is 51-75% (44,8%) and prevalence of periimplantitis is 26-50% (52,4%) in general population with dental implants in Turkey. There was an agreement as to the role of bacterial dental plaque (100%), and followed by adverse loading (82,1%), smoking (77,4%) as etiological factors. Titanium instruments (80,2%) were the most frequently used for debridement of implants. Most of the periodontists responded always applying oral hygiene instruction (98,6%), non surgical debridement (59,4%) and control of occlusion in the suprastructure (56,1%) for periimplant disease treatment. Periodontists preferred three months supportive care (68,9%) for periimplant diseases. Only 4,3% considered treatment very effective.

Conclusion: This study demonstrated that periimplant diseases are frequently encountered problem in periodontal practice in Turkey. Periodontists believed treatment protocol moderately effective and absence of a successful standard therapeutic protocol.

Key words: Diagnosis, etiology, periimplantitis, periodontist, prevalence, questionnaire

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Diş eksikliklerinde ortaya çıkan estetik ve fonksiyonel bozukluklar, son yıllarda oldukça sık olarak implant uygulamaları ile giderilmeye çalışılmaktadır. Uzun dönemde implantların ağız içinde sağ kalım oranı %97 olarak bildirilmiştir (Busenlechner ve ark., 2014). Dental implant başarısını tanımlamak oldukça zordur ve başarıyı tanımlamak için birçok kriter ortaya atılmıştır (Cranin, 1982; Albrektsson T, 1994; Misch ve ark., 2008). En yaygın olarak kullanılan implant başarı kriterleri; klinik olarak incelendiğinde implantlarda herhangi bir hareketlilik olmaması, radyografik incelemede implant çevresinde radyolüsens görülmemesi, implant yerleştirilmesinden 1 yıl sonra 0,2 mm'den fazla dikey kemik kaybı olmaması, ağrı, enfeksiyon, nöropati, parestezi veya mandibular kanal hasarı gibi bulgular olmaması, bu kriterler sağlandıktan sonra yapılan dental implant uygulamasının başarılı sayılabilmesi için 5 yıl sonunda başarı yüzdesinin en az %85, 10 yıl sonunda ise en az %80 olmasıdır (Albrektsson ve ark., 1986).

İmplantı çevreleyen dokularda meydana gelen periimplant hastalıklar ilk defa 1. Avrupa Periodontoloji Çalıştayı'nda, perimukozitis ve periimplantitis olarak tanımlamışlardır (Albrektsson, 1985). Perimukozitis, dental implantlar çevresinde mikrobiyal dental plak birikimine bağlı olarak gelişen, destek kemikte kayıp olmadan, periimplant mukozanın enflamatuvar lezyonu olarak, periimplantitis ise implantın çevresindeki mukozanın enflamasyonuna ek olarak kemik kaybının da görüldüğü, geri dönüşümsüz bir hastalık olarak tanımlandı (Albrektsson T, 1994; Lindhe ve Meyle, 2008). Perimukozitiste, klinik olarak mukozada sondalamada kanama, eritem, ödem ve süpürasyon gözlenirken radyografik olarak kemik kaybı görülmez. Perimplantitisin kliniği perimukozitis ile benzerdir. Ancak, perimukozitisten farklı olarak radyografik olarak kemik kaybı mevcuttur (Lindhe ve Meyle, 2008; Zitzmann ve Berglundh, 2008; Meyer ve ark., 2017). Periimplant hastalıklar multifaktöriyel hastalıklardır; perimukozitis ve periimplantitisin etiyolojisinde sigara, radyasyon tedavisi, diyabet gibi genel risk faktörleri, ağız hijyeni, destekleyici periodontal tedaviye hastanın uyumu, implant parçalarının malzemeleri ve yüzey özellikleri, protez tasarımı, keratinize periimplant mukozanın boyutları, siman artığı gibi lokal faktörler bu hastalıkların oluşmasını etkileyebilmekte iken, periimplantitiste bunlara ek olarak periodontitis geçirilmiş

olması, genetik faktörler yer alabilmektedir (Ferreira ve ark., 2006; Lachmann ve ark., 2007).

Periimplant hastalıkların tedavisinde ‘kümülatif engelleyici destekleyici tedavi’ (KEDT) olarak isimlendirilen, mikrobiyal dental plağın varlığı/yokluğu, sondalama kanama varlığı/yokluğu, süpürasyonun varlığı/yokluğu, periimplant sondalama derinliği ve radyografik kemik kaybı gibi klinik ve radyolojik parametreler ile oluşan lezyonun şiddeti ve yaygınlığı değerlendirilerek mekanik temizlik, mekanik temizlik ile antiseptik tedavi, mekanik temizlik ile antiseptik ve antibiyotik tedavi, mekanik temizlik ile antiseptik ve antibiyotik tedavi, rejeneratif ya da rezektif cerrahi tedavi, implantın sökümünden oluşan 5 farklı tedavi protokolü uygulanmaktadır (Lang ve ark., 2000).

Günümüzde eksik dişlerin tedavisinde dental implantların kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Dolayısıyla, konvansiyonel hareketli ve sabit protezlere alternatif olarak sıklıkla kullanılmaya başlanması, periimplant hastalıklarla daha sık karşılaşılmasına yol açacaktır (Koldsland ve ark., 2010). Periimplant hastalıklar multifaktöriyel hastalıklardır ve perimukozitisten periimplantitise geçiş tam olarak anlaşılamamıştır. Periimplant hastalıkların tedavisinde birçok farklı yöntem uygulanmaktadır (Büchter ve ark., 2004; Renvert ve ark., 2011; Figuero ve ark., 2014). Literatürde 'altın standart' bir tedavi yöntemi veya önleme protokolü ile ilgili kesin bir kanıt bulunmamaktadır.

Periodontologlar arasında periimplant hastalıkların prevalans, etiyoloji ve tedavi yöntemleri hakkında fikir edinmek ve kullanılan yöntemleri araştırmak amacıyla, 2012 yılında İngiltere’de 105 ve Avustralya’da 70 periodontoloğun, 2016 yılında Amerika’da 208 periodontoloji uzmanının ve 2020 yılında Avustralya’da 99 periodontoloğun dahil edildiği birçok anket çalışması yapılmıştır (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020). Bilgimiz dahilinde Türkiye’de, periodontologların perimukozitis ve periimplantitis prevalans, etiyolojisi, tanı ve tedavi yaklaşımını değerlendiren herhangi bir anket çalışması bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, periodontologlar tarafından periimplant hastalık prevalans, etiyoloji, tanı ve tedavi yaklaşımını anket ile değerlendirmektir.

4. GENEL BİLGİ

4.1. Dental İmplantların Tanımı ve Tarihçesi

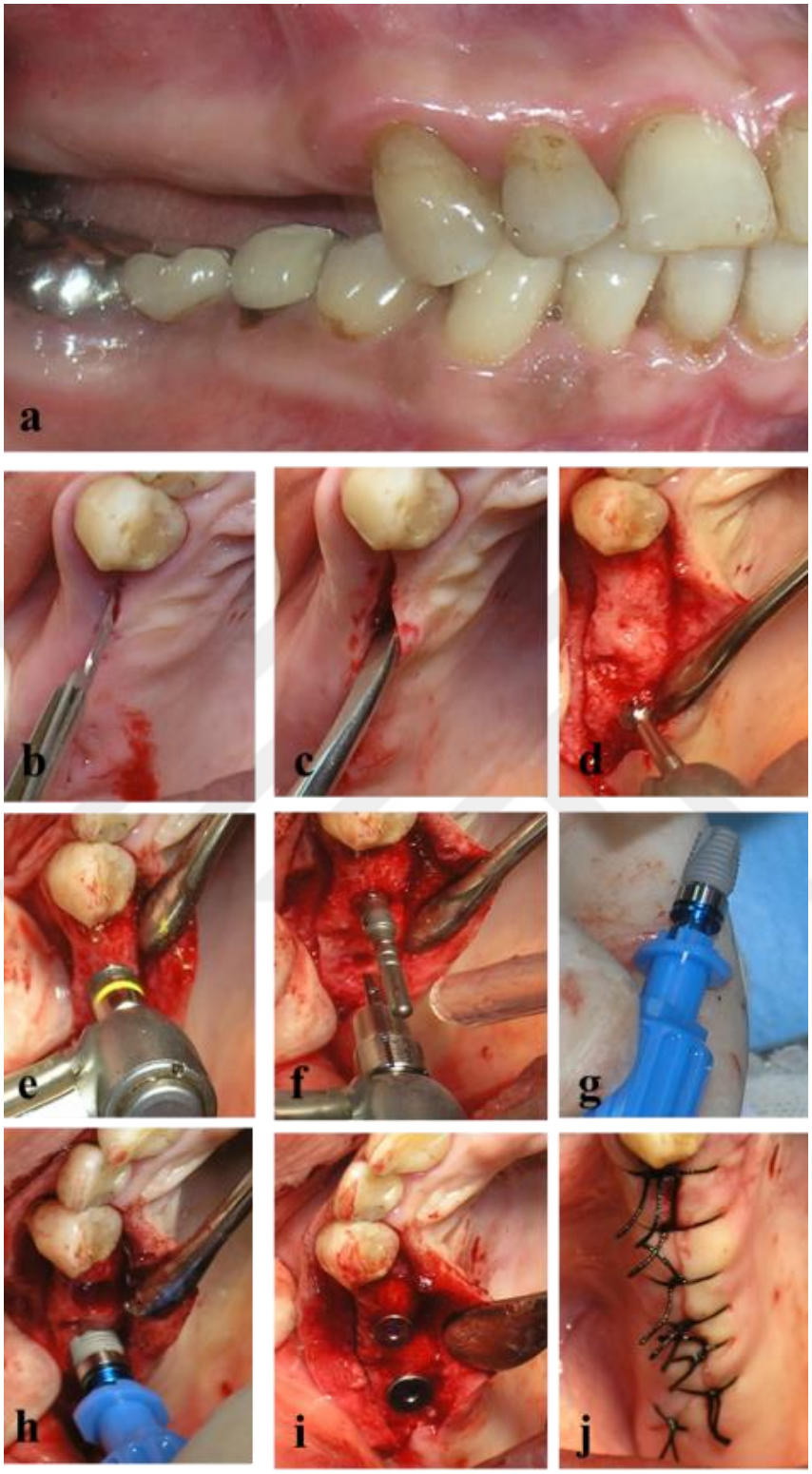
İmplant sözcüğünde yer alan "in" Latince içerisine, içerisinde ve "planto" ise ekme, dikme, yerleştirme işlemi demektir. Anlam olarak ise implant bir fonksiyon elde etmek amacıyla uygun bir yere yerleştirilen organik veya inorganik cisim anlamına gelmektedir (Chattman, 1970; López-Cedrún ve ark., 2013). Mayalar, eksik dişlerin fonksiyonunu tekrar kazandırabilmek amacıyla M.S. 7. yüzyılda deniz kabuklarından elde ettikleri hidroksiapatitten zengin materyali bir bireyin mandibulasına yerleştirerek ilk defa kemik içi diş implant uygulaması yapmışlardır (Misch, 1991). Zaman içerisinde birçok materyal kullanılarak dental implantların gelişimi amaçlanmış, 20. yüzyılda giderek artmıştır.

İmplant materyali olarak titanyumun kullanılmaya başlanması ve mekanik özelliklerinin kemiğe oldukça yakın olması nedeniyle oral implantolojide en sık kullanılan biomateryalin temelleri atılmıştır (Bothe, 1940).

Branemark ve ark. (Brånemark ve ark., 1977) osseoentegrasyon kavramını literature kazandırmış ve bu kavram ile birlikte modern implant cerrahisi hız kazanmaya başlamıştır. Branemark (Brånemark, 1983) yaptığı 10 yıllık çalışma sonucunda, kendinden önce implant ve diş arasında fibröz bağ dokusu oluşması gerekliliğini savunan araştırmacıların aksine, kemik ve implant arasındaki fonksiyonel ve yapısal birleşmeyi tanımlayan osseoentegrasyon kavramı ile günümüz implant konseptinin temellerini atmıştır. Branemark'ın yaptığı tanımlamaya ek olarak osseoentegrasyon kavramını bazı araştırmacılar klinik bakış açısı ile ‘‘fonksiyonel yükleme sırasında klinik olarak asemptomatik olan, yük taşıyan implant ve kemik arasında rijit bir bağlantının bulunması" şeklinde ifade etmişlerdir (Albrektsson ve ark., 2009).

4.2. Dental İmplantların Sağ Kalım Oranı ve Başarı Kriterleri

Diş eksikliklerinde ortaya çıkan estetik ve fonksiyonel bozukluklar, son yıllarda implant uygulamaları ile giderilmeye çalışılmaktadır (Resim 1).



Resim 1. İmplant yerleştirilmesi; a) hastanın ağız içi görünümü b) insizyon c) flap kaldırılması d) osteoplasti e) implant yuvasının hazırlanması f) paralellik sağlanması g) implantın görüntüsü h) implantın yerleştirilmesi i) implant kapaklarının takılması j) dikiş

Dental implant başarısını tanımlamak oldukça zordur ve günümüze kadar bir çok kriter ortaya atılmıştır (Cranin, 1982; Albrektsson T, 1994; Misch ve ark., 2008).

Schnitman ve Shulman (Schnitman ve Shulman, 1979) 1978'de Harvard Üniversitesi Konsensus Konferansı'nda implant tedavilerinin başarısını objektif ve subjektif kriterler ile değerlendirmişlerdir. Dental implantlarda başarıyı değerlendirebilmek için; öncelikli olarak vakaların %75'inde implantların 5 yıldır fonksiyonda olması gerektiğini belirtmişlerdir.

A. **Subjektif Kriterler:** İmpantların fonksiyonunun yeterli olması, rahatsızlık hissi oluşturmaması, estetik, duygusal ve psikolojik açılardan hastanın iyi hissetmesini sağlamasıdır.
B. **Objektif Kriterler:** İmplant çevresindeki kemik kaybının implant uzunluğunun 1/3'ünden fazla olmaması, iyi bir oklüzal denge sağlanması ve dikey boyutun korunması, diş eti enflamasyonunun tedavi ile iyileştirilebilir olması, implantta her yönde 1 mm'den az hareketlilik olması, dental implantla ilişkili enfeksiyon ve semptomlarının olmaması, komşu diş veya dişlerde ve onların destek yapılarında herhangi bir hasar olmaması, parestezi, anestezi gibi durumların olmaması; mandibular kanal, maksillar sinüs ve burun tabanında perforasyon yapılmaması, sağlıklı kolajen dokuların bulunmasıdır.

Cranin (Cranin, 1982) implant başarı kriterlerini, implantın 60 ay veya daha fazla süredir ağız içerisinde bulunması, radyografilerde servikal kemik kaybına ait bir bulgunun olmaması, kanamanın olmaması, mobilite, ağrı ve perküsyon hassasiyetinin olmaması, implant boynunun çevresinde iltihap veya diş eti hiperplazisinin olmaması ve radyografide periimplant alanda kemik kaybına bağlı genişlemeye ait bir bulgunun olmaması olarak sıralamıştır.

Albrektsson ve ark. (Albrektsson ve ark., 1986) tarafından bildirilen ve yaygın olarak kullanılan implant başarı kriterleri; klinik olarak incelendiğinde implantlarda herhangi bir hareketlilik olmaması, radyografik incelemede implant çevresinde radyolüsens görülmemesi, implantın yerleştirilmesinden 1 yıl sonra 0,2 mm'den fazla dikey kemik kaybı olmaması, ağrı, enfeksiyon, nöropati, parestezi veya mandibular kanal hasarı gibi bulgular olmaması, bu kriterler sağlandıktan sonra yapılan dental implant uygulamasının başarılı sayılabilmesi için de 5 yıl sonunda başarı yüzdesinin en az %85, 10 yıl sonunda ise en az %80 olmasıdır.

Naert ve ark. (Naert ve ark., 1992) 1992'de, periodontal indeksleri ve mobilite derecesini de başarı kriterleri arasında değerlendirmişlerdir. Araştırmacıların önerdiği kriterler şöyledir; implantlar dişlerin olduğu orijinal yerlerinde olmalıdır, periotest sonuçları +5'ten küçük olmalıdır, implant etrafında radyolüsens olmamalıdır, ağrı, enfeksiyon, parestezi gibi şikayetler olmamalıdır, implant fraktürü olmamalıdır.

Misch ve ark. (Misch ve ark., 2008) yaptıkları çalışmada başarı kriterlerini kategorilere ayırmış; implantlarda fonksiyon sırasında ağrı olmaması, mobilite olmaması, başlangıç seviyesine göre krestal kemikte 2 mm'den az kemik kaybı olması ve eksüda çıkışı olmaması durumunu başarılı (optimum sağlık); fonksiyon sırasında ağrı olmaması, mobilite olmaması, 2-4 mm radyografik krestal kemik kaybı ve eksüda gelişmiş olabilme durumunu tatmin edici sağ kalım; fonksiyon sırasında hassasiyet var/yok, mobilite olmaması, 4 mm'den fazla radyografik krestal kemik kaybı (implant boynunun yarısından az), ölçülen cep derinliğinin 7 mm'den fazla olması ve eksüda gelişmiş olabilme durumunu riskli sağ kalım; fonksiyon sırasında ağrı varlığı, mobilite, implant boyunun yarısından fazla kemik kaybı, eksüda varlığı ve implantın ağızda olmaması durumunu da başarısız (klinik veya kesin başarısızlık) olarak tanımlamıştır.

4.3 Periodontal ve Periimplant Dokular

4.3.1. Periodontal dokular

Periodonsiyum; diş eti, periodontal ligament, sement ve alveolar kemikten oluşan ve dişlerin fonksiyonunu sürdürmesi için gerekli desteği sağlayan dokulardan oluşur (Schroeder, 2012). Diş eti, alveolar kemiği ve diş kökünü kaplar, anatomik olarak marjinal, yapışık ve interdental diş eti olmak üzere 3'e ayrılmaktadır (Ainamo ve Talari, 1976). Periodontal ligament, diş kökünü alveolar kemiğin iç duvarına bağlar, vasküler ve hücresel bağ dokusundan oluşur. Diş etinin bağ dokusu ile devamlılık gösterir (Itoiz ve ark., 1964). Sement, kökün dış yüzeyini kaplayan kalsifiye, avasküler mezenkimal bir dokudur. Hücresiz (birincil) ve hücreli (ikincil) sement olmak üzere 2'ye ayrılır (Gottlieb, 1942). Alveolar kemik, dişin soketlerini oluşturan dişlerin boyut, şekil, konum ve işlev morfolojisini belirleyen dokudur (Sodek ve Mckee, 2000).

4.3.2. Periimplant dokular

Periimplant dokular, implant çevresindeki yumuşak ve sert dokulardan meydana gelir. Yumuşak doku; "periimplant mukoza" olarak adlandırılır ve implant/*abutment* yerleştirilmesini takiben implant çevresinde yara iyileşme sürecinde şekillenir. Sert doku; implant yerleştirilmesinden sonra implant stabilitesini sağlamak için implant yüzeyi ile osseoentegrasyon meydana getirir.

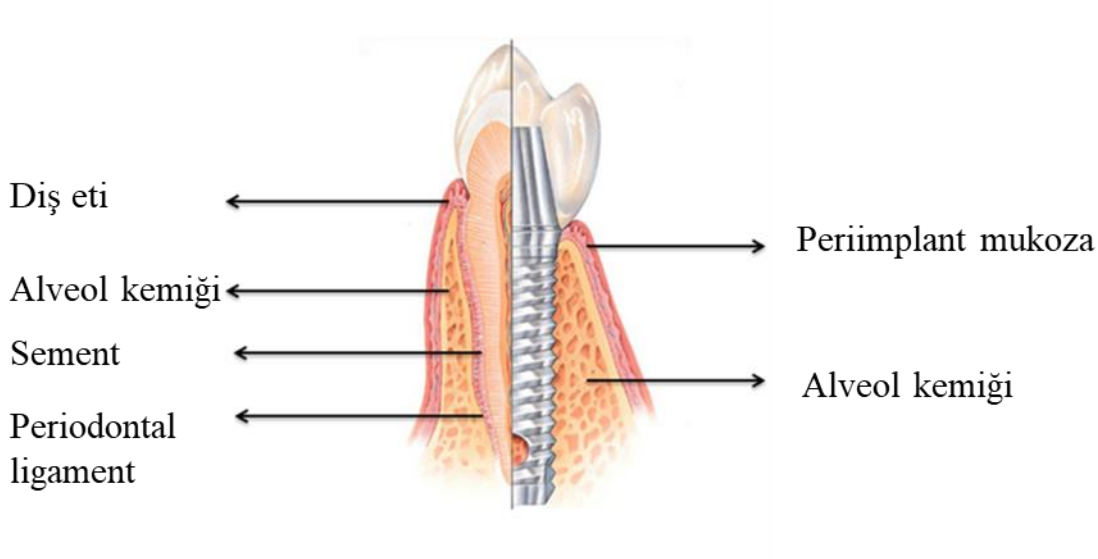
İmplant çevresindeki mukozanın dış (oral) yüzeyi, genellikle ortokeratinize bir epitel ile kaplıdır. İmplantın *abutment*ına bakan periimplant mukoza iki kısma ayrılır; 1) ince bir bariyer epitel (diş etinin bağlantı epiteline benzer) ve sulkuler epitel ile kaplı "koronal" kısım, 2) bağ dokusunun implant yüzeyi ile direkt temas halinde olduğu "apikal" kısım. Periimplant mukozanın apikal kısmı, bağ dokusu yapışma bölgesi olarak adlandırılır.

Keratinize mukoza, genellikle implant çevresinde bulunan çiğneme mukozasını tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Periimplant mukozanın kenarından hareketli mukoza çizgisine kadar uzanır. Ortokeratinize skuamöz epitel ile örtülü, fibroblastlar, tip I ve tip III kolajen içeren fibröz bir bağ dokusu olan *lamina propria*dan oluşur. Dişlerin fasiyal/bukkal bölgelerindeki keratinize doku genişliği kontralateral implant bölgelerindeki keratinize doku genişliğinden yaklaşık 1 mm daha fazladır. Keratinize doku boyutundaki azalmanın diş çekimi sonrası oluşan kemik kaybı ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir (Chang ve ark., 1999). Periimplant doku sağlığını korumak için gerekli olan minimum keratinize mukoza boyutu, tartışmalı bir konudur (Wennström ve Derks, 2012). Yapılan çalışmaların bir kısmında, minimum keratinize doku boyutunun olmadığı bölgeler ile enflamasyon arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemişken (Krekeler ve ark., 1985; Schrott ve ark., 2009), bazı çalışmalarda ise 2 mm'den az keratinize mukoza boyutu olan implant bölgelerinde plak birikimi ile birlikte marjinal enflamasyonun daha sık görüldüğü öne sürülmüştür (Chung ve ark., 2006; Roccuzzo ve ark., 2016).

4.3.3. Periodontal dokular ile periimplant dokular arasındaki farklılıklar

Dişlerin çevresinde periodontal olarak sağlıklı bölgelerde, diş eti kenarı, mine sement sınırını takip ederken, tek implantlarda mukozal kenar, komşu dişlerdeki bağ dokusunu, birden fazla yerleştirilmiş implantlarda ise krestal kemiğin konturunu takip eder.

İmplant çevresindeki oral epitel, periodontal dokulara benzer şekilde keratinize ve keratinize olmayan epitelden oluşur. Hem doğal diş hem de implant etrafındaki bağlantı epiteli yaklaşık 2 mm'dir. Diş ve implant etrafında bulunan bağlantı epiteli yüzeylere hemidesmozomlar aracılığı ile tutunmaktadır (Berglundh ve ark., 1991). Doğal dişlerde bağ dokusunda bulunan kolajen lifleri kök yüzeyine dik seyrederken, dental implantlarda, doğal dişlerden farklı olarak implant yüzeyine paralel olarak seyretmektedir (Salimi ve ark., 2011). Ayrıca implant çevresinde periodontal ligament olmaması ve kolajen lif demetlerinin implant yüzeyine paralel seyretmesi, submukozal dokuya bakteri invazyonunu engelleyen fiziksel ve biyolojik bir bariyerin bulunmamasına neden olur. Bu yüzden periimplant dokular periodontal dokulara göre enfeksiyonlara karşı daha yatkındır (Belibasakis, 2014). Diş ve implant çevresi dokular arasındaki en önemli farklardan bir diğeri de doğal dişin sementine dik olarak giren *Sharpey* liflerinin ve sement dokusunun implant yüzeyinde olmamasıdır (Şekil 1). Diş soket içerisinde hareketli iken, implant kemik ile doğrudan temas halinde olduğundan oklüzal kuvvetler direkt kemiğe iletilmektedir (Carranza ve ark., 2012). Aşırı oklüzal kuvvetler karşısında periodontal ligamentin sağladığı süspansiyon etkisi, implantlar çevresinde olmadığından kemik kaybı riski artmaktadır (Gotfredsen ve ark., 2002).



Şekil 1. Periodontal dokular ile periimplant dokuların görünümü

Periodontal dokularda damarlanma, periodontal ligament ve supraperiostal kaynaklıdır. Periimplant dokularda ise periodontal ligament bulunmadığından supraperiostal kaynaklıdır (Berglundh ve ark., 1994).

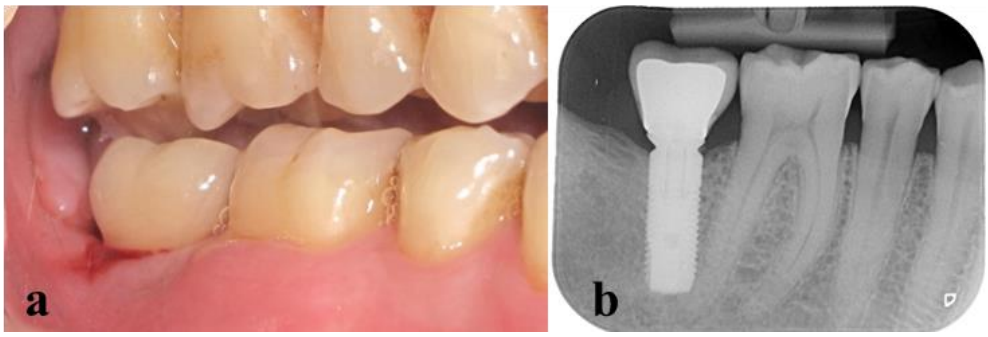
4.4. Periimplant Hastalıklar

İmplantı çevreleyen dokularda meydana gelen periimplant hastalıklar ilk defa 1. Avrupa Periodontoloji Çalıştayı'nda, perimukozitis ve periimplantitis olarak tanımlanmıştır (Albrektsson, 1985).

4.4.1 Perimukozitis

Perimukozitisin, periimplantitisin başlangıç safhası olduğu düşünülmektedir ve dental implantlar çevresinde bakteriyel dental plak birikimine bağlı olarak gelişen, destek kemikte kayıp olmadan, periimplant mukozanın enflamatuvar lezyonu olarak tanımlanmıştır (Albrektsson T, 1994; Lindhe ve Meyle, 2008). Perimukozitis, implant-mukoza arasındaki bölgede konak-mikroorganizma dengesinin bozulmasından kaynaklanan geri dönüşümlü bir hastalıktır. Farklı implant kullanım sürelerine sahip bireylerdeki periimplantitis görülme sıklığını değerlendiren çalısmalarda, perimukozitis prevalansı, hasta bazında %80 (Zitzmann ve Berglundh, 2008), %63,4 (Atieh ve ark., 2013), %64,4 (Konstantinidis ve ark., 2015), %48 (Daubert ve ark., 2015); implant bazında %50 (Zitzmann ve Berglundh, 2008), %30,7 (Atieh ve ark., 2013), %57 (Konstantinidis ve ark., 2015), %33 (Daubert ve ark., 2015) ve %35,6 (Schwarz ve ark., 2017) olarak bildirilmiştir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada 655 implantın çevresindeki dokuların %36,5'inde perimukozitis tespit edilmiştir (Elemek, 2016).

Klinik olarak perimukozitiste, mukozada sondalamada kanama, eritem, ödem ve süpürasyon gözlenir (Lindhe ve Meyle, 2008; Zitzmann ve Berglundh, 2008; Meyer ve ark., 2017). Radyografik olarak destek kemikte kayıp görülmemektedir (Lindhe ve Meyle, 2008) (Resim 2).



Resim 2. Perimukozitisin a) klinik ve b) radyografik görünümü

4.4.1.1. Sağlıklı periimplant mukozadan perimukozitise geçiş

Sağlıklı periimplant mukoza, oral epiteldeki non keratinize bağlantı epitelinin bazal laminası ve hemidezmozomları ile implant veya abutment yüzeyi ile temas halindedir (Listgarten ve ark., 1991). Bağlantı epiteli ve enflamatuvar hücrelerin varlığı, sağlıklı periimplant dokuları ağız boşluğundan ayıran yumuşak doku sızdırmazlığını oluşturur (Tonetti ve ark., 1994; Zitzmann ve ark., 2002).

Osseoentegre dental implantlar çevresinde bakteriyel biyofilm birikimini takiben sağlıklı periimplant mukozadan perimukozitise geçiş meydana gelir. Bağlantı epiteline komşu bağ dokusunda, bakterilere karşı konak savunmasını oluşturan enflamatuvar hücre enfiltrasyonu görülmektedir. Bakteriyel biyofilm birikimi sonucunda bağ dokusunda T ve B lenfosit oranında artış, bununla birlikte klinik olarak da periimplant mukozada kanamada artış gözlemlenir. Bakterilere karşı implantlar çevresinde şiddetli enflamatuvar yanıt meydana gelir (Zitzmann ve ark., 2001).

Düzenli destekleyici tedavi ve optimum ağız hijyeni uygulamaları ile biyofilmin uzaklaştırılması, sağlıklı periimplant mukozanın perimukozitise ve perimukozitisin periimplantitise dönüşmesini engellemede etkilidir.

4.4.1.2. Perimukozitisin etiyolojik risk faktörleri

4.4.1.2.1. Genel risk faktörleri

Sigara, radyasyon tedavisi ve diyabetin perimukozitis için risk faktörü olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Karbach ve ark., 2009; Rinke ve ark., 2011) Son yıllarda yapılmış bir çalışmada perimukozitis ile yaş ve protezin fonksiyonda kalma süresinin ilişkili olduğu gösterilmiştir (Serino ve Ström, 2009).

4.4.1.2.2. Lokal risk faktörleri

4.4.1.2.2.1. Kötü ağız hijyeni

Ağız hijyeninin yetersiz olduğu durumda, periodontal hastalığın primer etiyolojik faktörü olan bakteriyel dental plak, diş ve diş etleri üzerinde biriktiği gibi implant yüzeyi ve periimplant dokularda da birikmektedir (Lindhe ve Meyle, 2008). Biyofilm içindeki patojen mikroorganizmalara karşı oluşan konak yanıtı ile birlikte bu mikroorganizmaların virülans faktörleri periiimplant mukozanın iltihabına neden olmaktadır (Lindhe ve ark., 1992). 218 hastada 9 ila 14 yıldır fonksiyonda olan 999 implantın değerlendirildiği bir çalışmanın sonuçları, plak skorlarının perimukozitis varlığıyla önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstemiştir (Roos-Jansåker ve ark., 2006).

4.4.1.2.2.2. Destekleyici periodontal tedaviye hasta uyumu veya uyumsuzluğu

Periimplant hastalıkların tedavilerinden sonra hastanın plak kontrolü hakkındaki farkındalığı, motivasyonu ve bu konudaki davranışsal değişiminini takibi bakımından destekleyici periodontal tedavi önem taşımaktadır (Tonetti ve ark., 2015). 9 ila 14 yıl takip edilen destekleyici periodontal tedaviye düzenli gelmeyen hastalarda, perimukozitis prevalansı %48 olarak bildirilmiştir (Roos-Jansåker ve ark., 2006).

4.4.1.2.2.3. İmplant parçalarının malzemeleri ve yüzey özellikleri

İmplant yüzey özellikleri incelendiğinde, yapılan bir çalışmada, minimal derecede pürüzlü yüzeye sahip implantlarda, orta dereceli pürüzlü yüzeye sahip implantlara nazaran daha fazla marjinal kemik kaybı olduğu bildirilirken (Wennström ve Derks, 2012) buna karşın başka bir çalışmada, implant yüzey özelliklerindeki farklılık ile implant etrafındaki marjinal kemik seviyesindeki değişiklik arasında anlamlı bir ilişki olmadığı rapor edilmiştir (Wennström ve ark., 2004).

4.4.1.2.2.4. Protez tasarımı

İmplant destekli protezlerin çevresindeki biyofilmi uzaklaştırmak, periimplant hastalıklarının önlenmesinde ve yönetiminde önemli bir rol oynar. Supramukozal restorasyon sınırına sahip implantlarda, submukozal restorasyon sınırına sahip olanlara kıyasla, perimukozitis tedavisini takiben sondalama derinliklerinde daha fazla azalma sağlandığı bildirilmiştir (Heitz-Mayfield ve ark., 2011).

4.4.1.2.2.5. Keratinize periimplant mukozanın boyutları

İnsanlarda yapılan çalışmalarda keratinize doku yetersizliğinin perimukozitis için bir risk göstergesi olup olmadığı araştırılmıştır. Bazı çalışmalar, keratinize mukozanın 2

mm'den daha az olduğu durumlarda daha yüksek perimukozitis prevalansı bildirirken (Bouri ve ark., 2008; Boynueğri ve ark., 2013), diğer çalışmalar hiçbir ilişki olmadığını bildirmişlerdir (Zigdon ve Machtei, 2008; Frisch ve ark., 2015). Yumuşak doku sağlığını ve stabilitesini korumak için implantların çevresinde keratinize mukozanın varlığı veya minimum genişliğine dair kanıtlar tartışmalıdır. İmplantlar çevresinde yeterli biyofilm kontrolünün sağlanabildiği klinik durumlarda, periimplant sağlığı korumak için keratinize mukoza varlığı veya oluşturulması gerekli görünmemektedir (Heitz-Mayfield ve Salvi, 2018).

4.4.1.2.2.6. Siman artığı

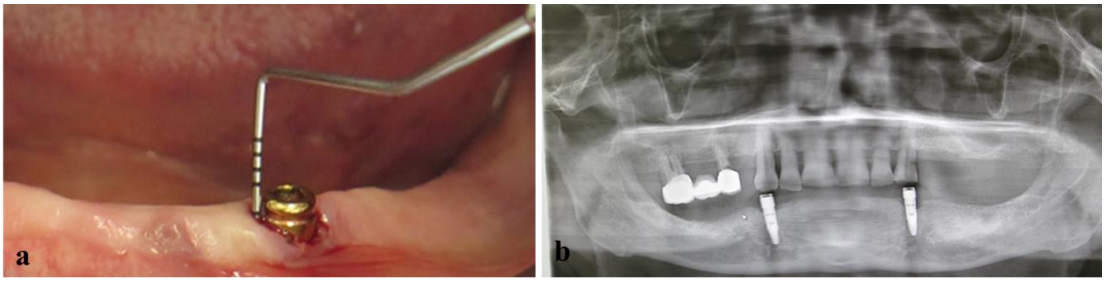
Dental implantlarda üst yapı simantasyon ya da vidalama yöntemleri ile sabitlenebilmektedir. Simantasyon işleminden sonra yapılan kontrollerde periimplant oluk içerisinde siman artığı kalıntılarına rastlandığı gösterilmiştir (Linkevicius ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada, siman artığı bırakılan tek üye restorasyonlara sahip hastaların, siman artığı bırakılmayan hastalara kıyasla daha fazla perimukozitis belirtisi gösterdiği bildirilmiştir (Wilson, 2009).

4.4.2. Periimplantitis

Periimplantitis, implantın çevresindeki mukozanın enflamasyonuna ek olarak kemik kaybının da görüldüğü, geri dönüşümsüz bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (Lindhe ve Meyle, 2008).

Periimplant mukozadaki iltihap klinik olarak sondalamada kanama ve/veya süpürasyon ile kemik kaybı radyografi ile tespit edilir (Lindhe ve Meyle, 2008)(Resim 3). Perimukozitisten periimplantitise ilerlemeye sebep olan histopatolojik ve klinik durumlar tam olarak anlaşılamamıştır. Diğer klinik belirtiler dikkate alınmaksızın, kemik kaybı periimplantitis başlangıcı için tek başına yeterlidir (Derks ve ark., 2016).

Süpürasyon, enflamasyon sonucu ortaya çıkan, ölü hücre artıkları ve bakteriler içeren sıvı anlamına gelmektedir (Heitz-Mayfield, 2008). Periimplant hastalıklarda süpürasyon varlığı aktif bir lezyon olduğunu düşündüren önemli bir belirtidir (Resim 4). 999 implanta sahip 218 hastanın dahil edildiği bir çalışmada, 9–14 yıldır ağızda olan implantlardan periimplantitisli implantlar etrafında kemik kaybı varlığı ile süpürasyon arasında pozitif ilişki bulunduğuı bildirilmiştir (Roos-Jansåker ve ark., 2006).



Resim 3. Periimplantitisin a) klinik ve b) radyografik görünümü



Resim 4. Periimplantitiste pü çıkışı

4.4.2.1. Periimplantitisin mikrobiyolojik özellikleri

Periimplantitis, sağlıklı implant bölgelerine göre, *Porphyromonas gingivalis* ve *Tannerella forsythia*nın da içinde yer aldığı 19 bakteri türü ile ilişkili bulunmuştur (Persson ve Renvert, 2014). Ayrıca periimplantitisin, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Staphylococcus aureus* (Leonhardt ve ark., 1999; Mombelli ve Décaillet, 2011) gibi fırsatçı patojenler, *Candida albicans, Candida boidinii, Penicillum spp., Rhadotorula laryngis, Paelicomyces* gibi mantar organizmaları (Leonhardt ve ark., 1999; Albertini ve ark., 2015; Schwarz ve ark., 2015) ve *Human citomegalovirüs, Epstein Barr virüs* gibi virüslerin (Jankovic ve ark., 2011) de yer aldığı dolayısıyla oldukça karmaşık ve heterojen bir enfeksiyon olduğu gösterilmiştir (Padial-Molina ve ark., 2016; Rakic ve ark., 2016). Perimukozitis ve periimplantitis mikrobiyotası benzer özellikler gösterir. Yalnızca üç türde farklılık vardır; *Tannerella forsythia,* periimplantitiste perimukozitise göre daha yüksek seviyelerde iken, *Actinomyces gerencseriae* ve *Campylobacter ochracea* perimukozitiste daha yüksek bulunmuştur (Maximo ve ark., 2009).

4.4.2.2. Periimplantitis için etiyolojik risk faktörleri

4.4.2.2.1. Periodontitis geçirilmiş olması

Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis ve *Tannerella forsythia* periodontitiste rol oynayan ana mikroorganizmalardır (Haffajee ve Socransky, 1994) ve bu bakteriler periimplant hastalık gelişiminde de yer almaktadır (Mombelli ve ark., 1987). Periopatojenlerin varlığı periimplant hastalıkların gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Renvert ve Polyzois, 2015). Yapılan bir sistematik derlemede, en az 5 yıl boyunca fonksiyonda olan implantların etrafındaki periimplant hastalık prevalansına bakıldığında periodontitis nedeniyle diş kaybı yaşayan ve implant uygulanan hastalarda marjinal kemik kaybının ve periimplantitis insidansının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Schou ve ark., 2006). Periodontal hastalık geçmişinin periimplant hastalık gelişmesinde risk faktörü olduğunu destekleyen pek çok çalışma bulunmaktadır (Ferreira ve ark., 2006; Daubert ve ark., 2015).

4.4.2.2.2. Sigara kullanımı

Sigaranın patojenik mekanizması, içindeki 4000'den fazla toksik madde ile açıklanabilir. Nikotin, kan akımını azaltıcı vazokonstrüktör bir maddedir. Sigara damarlanmayı dolayısıyla iyileşmeyi ve ayrıca doğal ve kazanılmış konak yanıtını olumsuz etkilemektedir (Lambert ve ark., 2000). Lindquist ve ark. (Lindquist ve ark., 1997) sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre önemli ölçüde daha fazla kemik kaybı olduğunu bildirmişlerdir. 10 yıllık bir kohort çalışmada Karoussis ve ark. (Karoussis ve ark., 2003) sigara içenlerde tüm implantların %18'inde periimplantitis geliştiğini, sigara içmeyenlerde ise implantların yalnızca %6'sının etkilendiğini bulmuşlardır. Yapılan bir çalışmada, periimplantitisin, sigara içenlerde (%9,2) içmeyenlere (%5,3) göre daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (Rodriguez-Argueta ve ark., 2011).

4.4.2.2.3. Diyabet

Diyabet, yara iyileşmesinde gecikmeye, hastanın enfeksiyona yatkınlığının artmasına ve kolajen metabolizmasını olumsuz etkileyerek periimplant cep oluşumuna, hızlı kemik yıkımı ve implant kaybına yol açabilen bir hastalıktır (Fiorellini ve Nevins, 2000; Heitz-Mayfield, 2008). Daubert ve ark.'nın (Daubert ve ark., 2015) 225 implanta sahip 96 hastada yaptıkları çalışmada, implant kaybı ile diyabet arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir.

4.4.2.2.4. Kötü ağız hijyeni ve destekleyici tedaviye düzenli devam edilmemesi

İmplant bölgelerinde ağız hijyenin sağlanması periimplant hastalıkların önlenmesinde çok önemli bir faktördür. Protetik üst yapının dizaynı hastanın implantlarının çevresini temizleyebilmesini zorlaştırabilir. Plak kontrolü sağlanamadığında bakteriyel plak içerisindeki mikroorganizmalara karşı oluşan konak yanıtı ile birlikte bu mikroorganizmaların virülans faktörleri periiimplant hastalıklara yol açtığı bildirilmiştir (Lindhe ve ark., 1992). Yapılan çalışmalarda kötü ağız hijyeni ile periimplant kemik kaybı arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (Lindquist ve ark., 1997; Ferreira ve ark., 2006). Plak kontrolü alışkanlığı ve farkındalığının takibi için destekleyici tedaviye düzenli devam etmek önem arz etmektedir (Tonetti ve ark., 2015).

4.4.2.2.5. Keratinize mukoza yetersizliği

Doğal dişler çevresindeki keratinize mukoza, bariyer işlevi ile periodonsiyumu dış etkilerden korur. Periodontal hastalık gelişimine yatkınlığın önlenmesinde keratinize mukoza genişliğinin ≥2 mm ve yapışık diş eti genişliğinin ise ≥1 mm olması gerektiği bilinmektedir (Chung ve ark., 2006). Doğal dişler çevresindeki keratinize mukoza gerekliliğinin benzer şekilde implantlar için de geçerli olduğu ve implant etrafı keratinize mukozanın yetersiz olmasının doğrudan periimplantitis gelişimine sebep olmadığı düşünülse de, uzun dönemde yapışık keratinize diş eti boyutunun periimplant sağlığı için önemli bir faktör olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (Wennström ve Lindhe, 1983; Kim ve ark., 2009).

4.4.2.2.6. Genetik faktörler

Gen polimorfizmlerinin periimplant hastalıklar için risk olup olmadığıyla ilgili hem pozitif hem de negatif yorumlar mevcuttur (Heitz-Mayfield, 2008). Lachmann ve ark. (Lachmann ve ark., 2007) yayınlamış oldukları makalede, interlökin-1 genotipi ile periimplantitis arasında ilişki olduğunu rapor ederken, Wilson ve Nunn (Wilson Jr ve Nunn, 1999) yaptıkları çalışmada, interlökin-1 genotipi ile implant kaybı veya implant etrafındaki kemik kaybı arasında bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir.

4.4.2.2.7. Siman artığı

Dental implantların protetik restorasyonlarında sıklıkla tercih edilen sabitleme yöntemlerinden biri olan simantasyon işleminde, simantasyon sonrası yapılan kontrollerde periimplant olukta siman artığı kalıntılarına rastlandığı gösterilmiştir

(Linkevicius ve ark., 2013). Wilson (Wilson, 2009) periimplant hastalıklar ve siman artıkları arasındaki ilişkiyi dental endoskop yardımıyla değerlendirmiştir. Bu çalışmada siman artıklarının bulunduğu implantların %81'inde periimplant hastalık semptomlarının görüldüğü, bu artıkların uzaklaştırılmasından sonra ise implantların %74'ünde bu semptomların ortadan kalktığı ve uzaklaştırılamayan siman artıklarının kemik kayıplarına sebebiyet verebileceği gösterilmiştir.

4.4.2.2.8. Sistemik hastalıklar

Diyabet dışında sistemik hastalıkların periimplantitis ile ilişkisi nadiren incelenmiştir ve bu nedenle belirsizdir. Yapılan bir çalışma, kardiyovasküler hastalık ve romatoid artrit teşhisi konan hastalarda periimplantitis riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir (Renvert ve ark., 2014).

4.4.2.2.9. İatrojenik faktörler

7. Avrupa Çalıştayı'nda, periimplantitisin başlaması ve ilerlemesinin, "restorasyon kenarı ile dayanak arasında açıklık bulunması, restorasyonların aşırı konturlanması veya implantın yanlış konumlandırılması" gibi iatrojenik faktörlerden etkilenebileceği kabul edilmiştir (Lang ve Berglundh, 2011).

4.4.2.2.10. Titanyum partikülleri

Olmedo ve ark. (Olmedo ve ark., 2013) yaptıkları çalışmada, 30 hastanın hem sağlıklı hem de periimplantitisli periimplant mukozasından aldıkları örneklerin sitolojik analizinde, metal benzeri partiküller tespit ettiklerini, bununla birlikte, periimplantitisli bölgelerde titanyum konsantrasyonunu daha yüksek bulduklarını bildirmişlerdir.

4.4.2.2.11. Hatalı oklüzal yükleme

Protetik restorasyon tasarımı ve oklüzal uyumu implant başarısını etkilemektedir. Tüberkülün veya oklüzal düzlemin çok yüksek olması, karşıt diş/implantla geniş bir yüzey alanının teması gibi artmış oklüzal yükler implant kırıklarına ve implant çevresindeki kemikte mikro kırıklara neden olabilmektedir (Gittelson, 2002). Kron genişliği, tüberkül yüksekliği, rehberlik ve oklüzal düzlemde yapılacak uyumlamalar oklüzal kuvvetlerin dengesini sağlamaktadır (Weinberg, 1998). İdeali, oklüzal yüklerin implantın uzun aksı boyunca kemiğe iletilmesidir. Lateral ve aksiyel olmayan kuvvetlerin azaltılması gerekmektedir. Aksi takdirde oklüzal yükler krestal periimplant kemik ve dayanağın boyun bölgesinde yoğunlaşır (O'Mahony ve ark.,

2000; O'Mahony ve ark., 2000). Hatalı oklüzal yükleme, implantta osseoentegrasyon kaybına, implantta kırıklara neden olabilir. İmplant yuvasıyla ilişkili olarak, mikrokırıklara, marjinal veya periapikal kemik kaybına sebep olabilir (Piattelli ve ark., 1998).

Periimplantitisi farklı klinik ve radyografik bulgular ile değerlendiren çalışmalarda periimplantitisin görülme sıklığı, hasta bazında %28 (Fransson ve ark., 2005), %12 (Máximo ve ark., 2008), %6 (Dierens ve ark., 2012), %19 (Atieh ve ark., 2013), %13,3 (Konstantinidis ve ark., 2015), %26 (Daubert ve ark., 2015); implant bazında %12,4 (Fransson ve ark., 2005), %7 (Máximo ve ark., 2008), %5 (Dierens ve ark., 2012), %9,6 (Atieh ve ark., 2013), %6,2 (Konstantinidis ve ark., 2015), %16 (Daubert ve ark., 2015), %7,6 (Schwarz ve ark., 2017) olarak bildirilmiştir.

Türkiye'de yapılan bir çalışmada 200 hastada ortalama 53,52±36,76 aydır fonksiyonda olan toplam 655 implantın çevresinde %60 periimplantitis tespit edilmişti (Elemek, 2016)

4.5. Perimplant Hastalıkların Tedavisi

Günümüzde periimplant hastalıkların tedavisinde 'kümülatif engelleyici destekleyici tedavi' (KEDT) olarak isimlendirilen, oluşan lezyonun şiddeti ve yaygınlığına göre 5 farklı tedavi protokolü uygulanmaktadır. KEDT, bir önceki protokolün üzerine eklenerek ilerleyen bir tedavi sistemidir. Bu sistemde değerlendirilen ana klinik parametreler; mikrobiyal dental plağın varlığı/yokluğu, sondalama kanama varlığı/yokluğu, süpürasyonun varlığı/yokluğu, periimplant sondalama derinliği ve radyografik kemik kaybıdır (Lang ve ark., 2000).

4.5.1. Protokol A: mekanik temizlik

Bakteriyel dental plak, diş taşı, süpürasyonsuz sondalamada kanama, sondalama derinliğinin ≤ 3 mm olduğu ve kemik kaybının olmadığı durumlarda sadece mekanik temizliğin uygulandığı bu protokol izlenir. Mekanik olarak biyofilmin tamamen uzaklaştırılması zor gibi görünsede, preklinik ve klinik çalışmalardan elde edilen sonuçlar periimplantitis tedavisinin implant yüzey debridmanını takiben meydana gelebileceğini göstermektedir (Albouy ve ark., 2011; Heitz-Mayfield ve ark., 2012). Konvansiyonel ultrasonik kazıyıcılar ve metal el aletleri implant yüzeyine zarar verebileceği için özel uçlu ultrasonik kazıyıcılar (Resim 5), karbon-fiber, teflon,

titanyum (Resim 6) ya da plastik küretler (Resim 7) veya hava-toz abraziv sistemler (Resim 8) kullanılmalıdır (Schenk ve ark., 1997).



Resim 5. Özel uçlu ultrasonik alet



Resim 6. Titanyum kaplı küretler



Resim 7. Plastik küretler



Resim 8. Hava-toz abraziv sistemler

4.5.2. Protokol (A + B): mekanik temizlik + antiseptik tedavi

Mikrobiyal dental plak, süpürasyonlu veya süpürasyonsuz sondalamada kanama, 4-5 mm sondalama derinliği olduğu kemik kaybının olmadığı durumlarda mekanik temizliğe ilave olarak antiseptik tedavi uygulanır. Bu tedavide %0,1, %0,12 ya da %0,2'lik klorheksidin diglukonat içeren ağız gargaraları ya da %0,2 ya da %0,5'lik jeller ilgili bölgeye 3-4 hafta boyunca düzenli olarak uygulanır (Resim 9) (Lang ve ark., 2000). Mekanik temizliğe ek olarak lazer ile dekontaminasyon uygulanabilir (Resim 10) (Eren, 2017).



Resim 9. Klorheksidin jel uygulanması



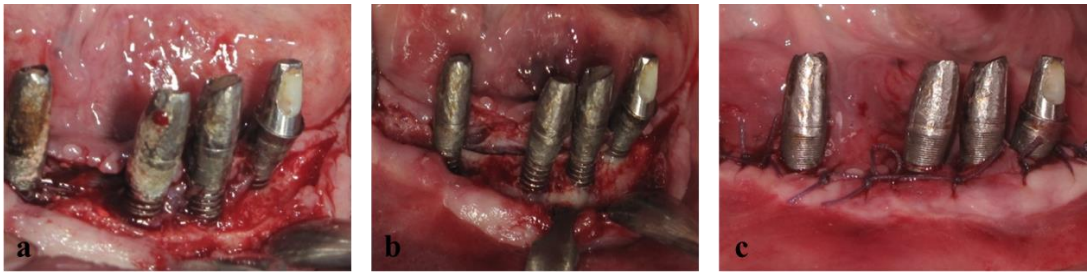
Resim 10. Lazer ile dekontaminasyon

4.5.3. Protokol (A + B + C): mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi

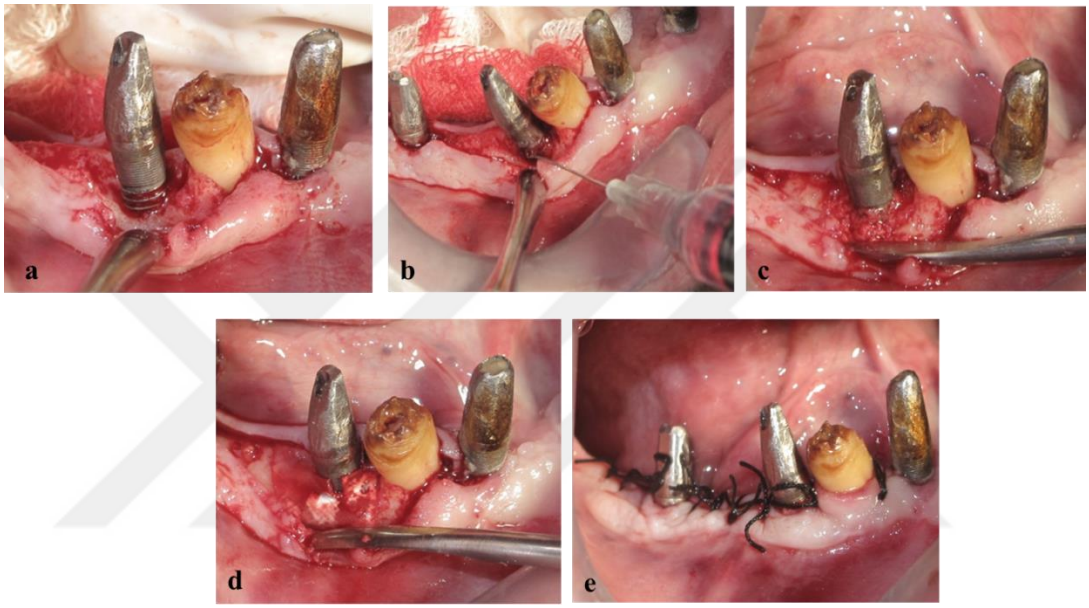
Süpürasyonlu ya da süpürasyonsuz sondalamada kanama ile birlikte sondalama derinliği ≥6 mm olduğunda gram (-) anaerobik mikroorganizmalara barınak oluşturduğu için tedavide sistemik antibiyotik reçete edilir. Bu aşamadan önce protokol A ve B mutlaka uygulanmış olmalıdır. Antiseptik tedavinin son 10 günü süresince gram (-) anaerob bakterilere yönelik metronidazol ya da ornidazol grubu uygun antibiyotikler verilir. Sistemik antibiyotik uygulanmasına diğer bir alternatif lokal antibiyotik uygulamasıdır, ancak lokal antibiyotiğin 7-10 gün boyunca ilgili bölgede yüksek konsantrasyonda kalabilmesi gerekmektedir. Bu amaçla tetrasiklin içeren özel preparatlar kullanılabilir (Lang ve ark., 2000).

4.5.4. Protokol (A + B + C + D): mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi + rejeneratif ya da rezektif cerrahi tedavi

Bu aşamaya geçmeden implant çevresindeki enfeksiyon mutlaka kontrol altına alınmış olmalı önce A, B ve C protokolleri uygulanmış olmalıdır (Lang ve ark., 2000). Kemik kaybıyla birlikte cep derinliğinin 5 mm'den fazla olduğu durumlarda cerrahi olmayan tedavinin etkinliğinin kısıtlı olduğu ve cerrahi tedavi gerekliliği savunulmuştur (Lang ve ark., 2000). Cerrahi tedaviye geçildiğinde, rezektif ya da rejeneratif cerrahi tekniğin seçimine estetik beklentiler ve kemik lezyonunun morfolojik özelliklerine göre karar verilir. Rezektif cerrahi teknikler genel olarak sığ ve horizontal defekterde tercih edilir (Khoshkam ve ark., 2013); amaç periimplant kemik defektinin ostektomi ve osteoplasti teknikleri ile eliminasyonudur (Resim 11). Estetik açıdan problem oluşturmayacak bölgelerde rezektif cerrahi ve apikale pozisyonlandırılan flep ile cep eliminasyonu sağlanarak hastanın temizleyebileceği bir alan oluşturulabilir. Rejeneratif cerrahi teknikler ise, ileri kemik kaybının ve implantın protetik açıdan stratejik öneme sahip olduğu durumlarda veya estetik açıdan önemli bölgelerde değerlendirilmesi gereken tekniklerdir. Vertikal defektlerde duvar sayısı arttıkça rejeneratif uygulamalar önerilirken çevresel defektlerde yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu veya implantın uzaklaştırılması arasındaki seçimde belirleyici olan implantın kemik içinde olup olmadığıdır. Rejeneratif tekniklerin endike olduğu krater tarzındaki defektlerde kemik dolumunu sağlamak için kemik greftleri (otojen, allojenik, xenojenik) ve/veya membranlar kullanılmaktadır (Resim 12) (Schwarz ve ark., 2010; Khoshkam ve ark., 2013; Roos-Jansåker ve ark., 2014). Defektin kemik ile dolumunu sağlayabilmek icin defektin morfolojisi greft materyallerini yerinde tutabilecek kapasiteye sahip olmalıdır. Periimplantitiste uygulanan rejeneratif cerrahi tedavinin uzun dönem sonuçları ile ilgili kanıta dayalı bilgi sınırlıdır (Renvert ve ark., 2012). Periimplantitisin cerrahi tedavisinde, rezektif veya rejeneratif tedavilere ek olarak yüzey dekontaminasyonu uygulanmaktadır. Periimplant dokuların iyileşmesini hızlandırmak için biyofilmin uzaklaştırılması ile implant yüzeyinin dekontamine edilmesi gerekmektedir. Mekanik debridman ile dekontaminasyon sağlanabileceği gibi sitrik asit, hidrojen peroksit ve klorheksidin ile kimyasal yolla ya da lazer aracılığıyla uygulanabilmektedir (Schwarz ve ark., 2011).



Resim 11. Rezektif cerrahi tedavi; a) kemik içi defektlerin görüntüsü, b) ostektomi ve osteoplasti uygulanması, c) dikiş



Resim 12. Rejeneratif cerrahi tedavi; a) kemik içi defektin görüntüsü, b) klorheksidin ile dekontaminasyon, c) defektin kemik greftiyle doldurulması, d) defektin membran ile örtülmesi, e) dikiş

4.5.5. Protokol E: İmplantın sökümü

İmplantta mobilite olması, implantın osseoentegrasyonunu tamamen kaybetmiş olduğunu gösterir ve sökümü gerekmektedir (Heitz-Mayfield, 2008; Misch ve ark., 2008).

Tablo 1. Kümülatif engelleyici düzenleyici tedavi (Mombelli ve Lang, 1998)

Klinik Parametreler					Tedavi Sınıflaması	KEDT
Pİ	**SK**	**Süpürasyon**	**CD**	**KK**		
+/-	-	-	<4	-	0	(A)
+	+	-	<4	-	I	A
+	+	+/-	4-5	+	II	A+B
+	+	+/-	>5	+ +	III	A+B+C
+	+	+/-	>5	+ + +	IV	A+B+C+D
+	+	+/-	>5	+ + + +	V	E

Pİ: Plak indeksi, SK: Sondalama kanama, CD: Cep derinliği, KK: Kemik kaybı, KEDT: Kümülatif engelleyici düzenleyici tedavi, A: Mekanik temizlik, A + B: Mekanik temizlik + antiseptik tedavi, A + B + C: Mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi, A + B + C + D: Mekanik temizlik + antiseptik tedavi + antibiyotik tedavi + rejeneratif ya da rezektif cerrahi tedavi, E: İmplantın sökümü

4.6. Periodontologlar Tarafından Periimplant Hastalıklara Yönelik Tutum ve Kararlarının Anket ile Değerlendirilmesi

Günümüzde eksik dişlerin tedavisinde dental implantların kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Dolayısıyla, konvansiyonel hareketli ve sabit protezlere alternatif olarak sıklıkla kullanılmaya başlanması, periimplant hastalıklarla daha sık karşılaşılmasına yol açacaktır (Koldsland ve ark., 2010). Periimplant hastalıklar multifaktöriyel hastalıklardır ve perimukozitisten periimplantitise geçiş tam olarak anlaşılamamıştır. Periimplant hastalıkların tedavisinde birçok farklı yöntem uygulanmaktadır (Büchter ve ark., 2004; Renvert ve ark., 2011; Figuero ve ark., 2014). Literatürde 'altın standart' bir tedavi yöntemi veya önleme protokolü ile ilgili kesin bir kanıt bulunmamaktadır.

Periodontologlar arasında periimplant hastalıkların prevalans, etiyoloji ve tedavi yöntemleri hakkında fikir ve kullanılan yöntemleri araştırmak amacıyla, 2012 yılında İngiltere'de 105 ve Avusturalya'da 70 periodontoloğun (Mattheos ve ark., 2012), 2016 yılında Amerika'da 208 periodontoloji uzmanının (Papathanasiou ve ark.,

2016) ve 2020 yılında Avustralya'da 99 periodontoloğun dahil edildiği (Khan ve Sharma, 2020) üç anket çalışması yapılmıştır.

Mattheos ve ark. (Mattheos ve ark, 2012), İngiltere'de 105 ve Avustralya'da 70 periodontoloji uzmanının, perimukozitis ve periimplantitis etiyolojisi, prevalansı, teşhisi ve tedavisine yönelik tutumlarını karşılaştırmayı amaçladıkları çalışmada, periodontologların demografik özellikleri, aldıkları eğitim ve çalıştıkları kurumlarda farklılıkların ve periimplant hastalıkların tedavisinde standart tedavi yönteminin bulunmamasının, hastaların aldıkları tedavi yöntemlerini etkileyebileceğini bildirmişlerdir.

Papathanasiou ve ark.'nın (Papathanasiou ve ark, 2016) 2016 yılında, Amerika'da 208 periodontoloğun periimplant hastalıklara yaklaşımını değerlendirdikleri bir anket çalışmasında, perimplant hastalıkların sık karşılaşılan hastalıklar olduğu, çok farklı tedavi yöntemleri uygulandığı, periimplant hastalıkların etiyolojisine yönelik fikir farklılıkları olduğu ortaya koyulmuş, periimplant hastalıkların prevalans, etiyoloji ve optimal tedavi yöntemlerine ilişkin cevapları daha iyi anlamak için periodontologlar arasında daha fazla ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Khan ve Sharma (Khan ve Sharma, 2020), 2020 yılında Avustralya'da 99 periodontolog arasında yaptıkları çalışmada, periimplant hastalıkların etiyolojik faktörleri, prevalansı, tedavisi için Avustralyalı periodontologlar arasından en yaygın kullanılan tedavi protokollerini araştırmışlar, periodontologların günümüzde periimplant hastalıkların prevalansının gün geçtikçe arttığını kabul ettiklerini ve rutin tedavilerinde sıklıkla periimplant hastalıkların tedavisi ile uğraştıklarını tespit etmişlerdir. Periimplant hastalıklarda en sık karşılaşılan etiyolojik faktörün bakteriyel dental plak olduğu konusunda fikir birliği olunduğunu, standart tedavi yöntemi bulunmadığından dolayı ampirik tedavi yöntemlerinin önemli bir kullanım alanı bulunduğunu, bununla birlikte, periodontologların izlediği bazı tedavi yaklaşımlarının, periimplant hastalık yönetiminde tedavi protokolü oluşturmak için temel sağlayabileceğini bildirmişlerdir.

Bilgimiz dahilinde Türkiye'de, periodontologların perimukozitis ve periimplantitis prevalans, etiyolojisi, tanı ve tedavi yaklaşımını değerlendiren herhangi bir anket çalışması bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, periodontologlar tarafından

periimplant hastalıkların prevalans, etiyoloji, tanı ve tedavi yaklaşımını anket ile değerlendirmektir.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Çalışmanın Onayı

Araştırma protokolü Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu'na sunuldu ve 01.10.2020 tarih ve 2020-446 numaralı protokol kaydı ile onaylandı (Ek 1).

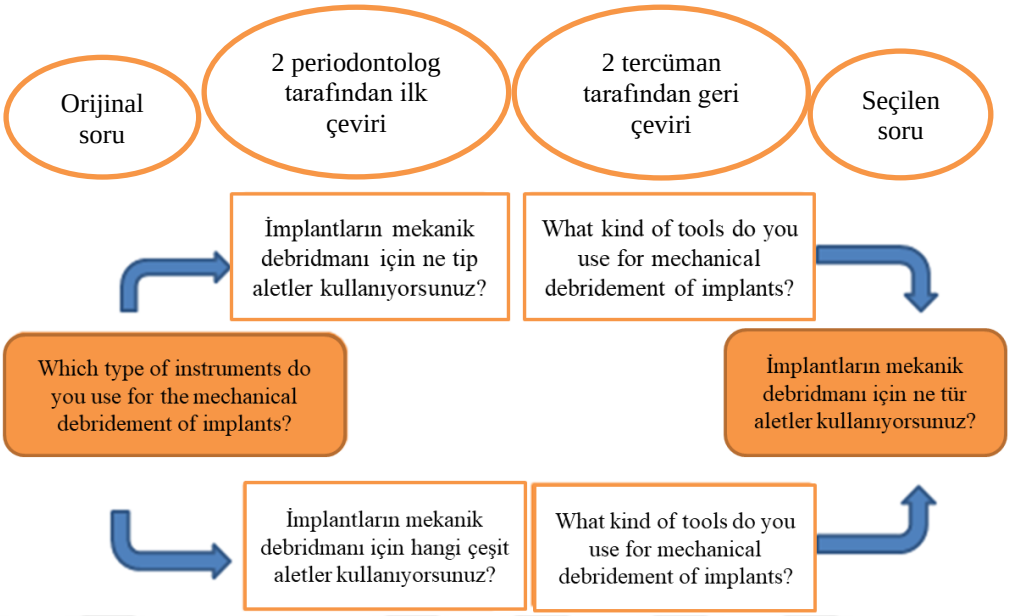
5.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Çalışmamızın evrenini Türkiye'de aktif olarak çalışan periodontologlar oluşturdu. Papathanasiou ve ark.'larının (Papathanasiou ve ark., 2016) yaptıkları çalışma referans alınarak, hata oranı %5 ve güç %88 olarak alındı, α değeri 0.05 kabul edildi. Buna göre örneklem büyüklüğü 212 olarak belirlendi.

Ankette yer alan sorular daha önce geçerlilik güvenilirliği yapılmış olan bir çalışmadan elde edildi (Mattheos ve ark., 2012) ve anketi oluşturan Nikos Mattheos'tan elektronik posta ile izin alındı.

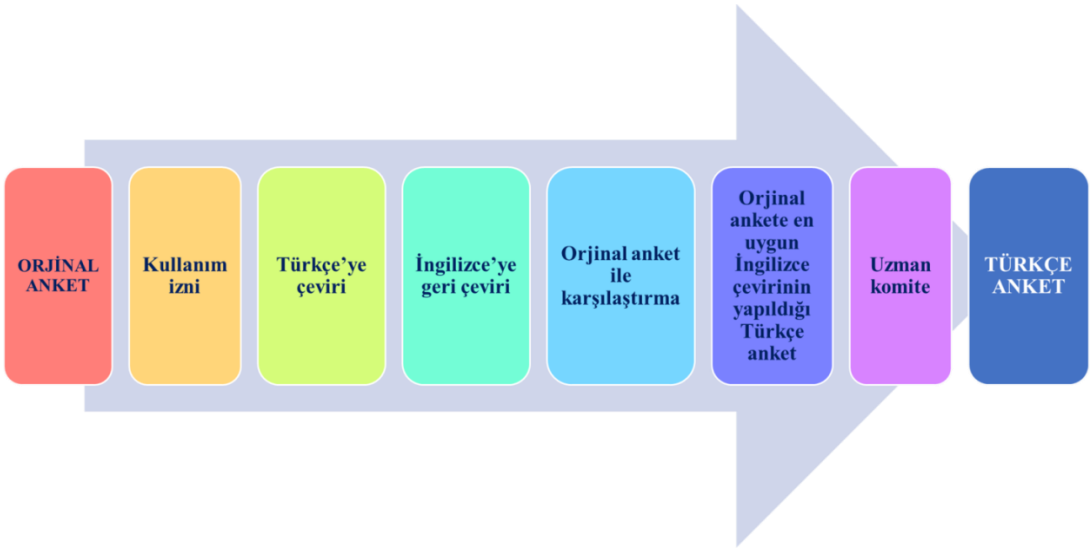
5.3. Anketin Tercüme Edilmesi

Orijinal İngilizce anket soruları, birbirinden bağımsız 2 periodontolog tarafından Türkçe'ye çevrildi. Türkçe'ye çevrilmiş bu 2 ankette, sorularda kullanılan ifadeler karşılaştırılarak gözden geçirildi. Anlaşılabilirlik açısından en uygun ifadeler seçilerek tek bir Türkçe anket oluşturuldu. Türkçe'ye çevrilen anket, konu hakkında bilgisi olmayan, iki dili de ana dili gibi bilen ve ana dili İngilizce olan iki tercüman tarafından tekrar İngilizce'ye tercüme edildi. 2 periodontolog Türkçe'den İngilizce'ye çevrilen 2 anketteki soruları, orijinal İngilizce anketteki sorular ile karşılaştırdı. Soruların orijinal anketteki sorulara benzer olduğu ve dil eşdeğerliği açısından herhangi bir anlam kayması olmadığı görüldü. Anketin Türkçe uyarlaması çalışma planında gösterildiği gibi yapıldı (Şekil 2).



Şekil 2. Anketin Türkçe uyarlaması

Bir biyoistatistikçi, 1 diş hekimi, 2 periodontolog, 2 ağız diş çene cerrahı, 1 oral diagnoz ve radyoloji uzmanı, 1 dilbilimci ve 4 çevirmenden oluşan uzman komite üyelerine anketler, Türkçe anketteki her bir soruyu "1= Hiç uygun değil, 2= Çok düzeltilmesi gerekir, 3= Az düzeltme ihtiyacı var, 4= Çok uygun" şeklinde anketin orijinalindeki sorulara bakarak puanlamaları için gönderildi. Bu puanlamalara göre sorularda gerekli düzeltmeler 2 periodontolog tarafından yapıldı. Farklı bir dilden Türkçe'ye çevirisi yapılan anketin orijinali ile eşdeğer olması amacı ile 'Dil geçerliliği' açısından yapılan çeviri basamakları Şekil 3'te gösterilmiştir (Antonarakos ve ark., 2009; Fişek ve ark., 2011).



Şekil 3. Anketin 'Dil geçerliliği' için yapılan çeviri basamakları

5.4. Anketin İçeriği

İlk kısmında cinsiyet, yaş, meslekte geçen süre gibi demografik bilgiler, ikinci kısmında ise periodontologların perimukozitis ve periimplantitis prevalans, etiyolojisi, kullandıkları tedavi yöntemleri ve tedavi etkinliği ile ilgili soruları içeren bu anket 17 sorudan oluşmaktadır (Ek 2).

5.5. Ön Uygulama

Anketin dil eşdeğerliği ve uzman değerlendirmeleri yapıldıktan sonra anketteki ifadelerin anlaşılırlığını değerlendirmek için 22 periodontoloğa ön uygulama yapıldı. Anket, aynı periodontologlara üç hafta sonra tekrar uygulandı. Ön uygulamada ankette anlaşılmayan soru bulunup bulunmadığı soruldu. Tüm soruların anlaşılır olduğu belirtildi.

5.6. Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri

1. Gönüllü olmak,
2. Bireylerde, uzmanlık/doktora eğitimini tamamlamış olmak ve mesleğini Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde hala icra ediyor olmak,
3. Tüm soruları eksiksiz doldurmuş olmak şartları arandı.

5.7. Ana Çalışma

Pilot çalışmada kullanılan anketin Türkçe çevirisinin kullanılabilir bulunmasının ardından anket, *SurveyMonkeyTM* (San Mateo, CA, ABD) kullanılarak elektronik olarak oluşturuldu. Katılımcılara elektronik ortamda gönderildi. Anketin başındaki

bilgi sayfasında anket hakkında bilgi verilip katılımın gönüllük esaslı olduğu açıkça belirtildi ve katılımcılardan onam alındı. Anket, katılan her bir periodontolog tarafından yalnızca bir kez doldurulabilecek şekilde oluşturuldu. Toplanan tüm anket verileri gizli ve anonim olarak ele alındı. Veri toplama, Kasım 2020 ile Şubat 2021 tarihleri arasında tamamlandı.

5.8. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı kullanıldı. Çalışmanın güvenirliği için '*Cronbach Alpha'* değeri hesaplandı. Sınıf içi korelasyon katsayısına *Spearman* testi ile bakıldı. Periodontologlar cinsiyet ve yaş aralıklarına göre gruplara ayrıldı. Niteliksel verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında ki kare testi kullanıldı. Sonuçlar % 95 güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

6. BULGULAR

Anket, elektronik posta yolu ile 300 kişiye gönderildi. Anketi cevaplayan 220 periodontoloğun 212'si anketi eksiksiz yanıtladı. Böylece periodontologların anket sorularına eksiksiz geri dönüş oranı %70,6 oldu.

Bu anket çalışmasında Cronbach Alpha değeri 0,83 (%83) iyi derecede güvenilir bulundu. Ön çalışma yapılarak anketin iç tutarlılığı için sınıf içi korelasyon katsayısına bakıldı. Test-tekrar test değerlendirmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0,79 ile yüksek derecede uyumlu bulundu.

6.1. Demografik Bulgular

Ankete katılan periodontologların %64,2'sinin (n=136) kadın, %35,8'inin (n=76) erkek olduğu ve %60'ının (n=128) 25-34 yaş, %30,7'sinin (n=65) 35-44 yaş, %8,0'ının (n=17) 45-54 yaş, %1,0'ının (n=2) 55-64 yaş aralığında olduğu görüldü. Periodontoloji eğitimlerine bakıldığında, %58,0'ının (n=123) doktora eğitimi ile, %42'sinin (n=89) uzmanlık eğitimi ile periodontolog olduğu görüldü.Periodontolog olarak çalışma sürelerine bakıldığında, %57,5'i (n=122) 0-5 yıldır, %23,6'sı (n=50) 6-10 yıldır, %18,9'u (n=40) ise 10 yılı aşkın süredir periodontolog olarak görev yaptığını belirtti. Periodontolog olarak çalıştıkları kurumlar sorgulandığında, %42,4'ü (n=90) özel muayenehanede, %2,4'ü (n=5) devlet hastanesinde, %37,3'ü (n=79) devlet üniversitesinde, %11,3'ü (n=24) ağız diş sağlığı merkezinde, %6,6'sı (n=14) ise diğer kurumlarda çalıştıklarını bildirdi. İmplant uygulaması sorulduğunda, periodontologların %87,7'si (n=186) implant yerleştirdiğini, %12,3'ü (n=26) yerleştirmediğini belirti (Tablo 6.1).

Tablo 6.1. Periodontologların demografik verileri

		Periodontologlar n=212 n (%)
Cinsiyet	**Erkek** **Kadın**	76(35,8) 136(64,2)
Yaş aralığı	**25-34** **35-44** **45-54** **55-64**	128(60,4) 65(30,7) 17(8,0) 2(1,0)
Periodontoloji eğitimi	**Doktora Eğitimi** **Uzmanlık Eğitimi** **Sertifikalı Eğitim** **Diğer**	123(58,0) 89(42,0) 0(0,0) 0(0,0)
Periodontolog olarak çalışma süresi	**0-5 yıl** **6-10 yıl** **>10 yıl**	122(57,5) 50(23,6) 40(18,9)
Çalışılan kurum	**Özel Muayenehane** **Devlet Hastanesi** **Devlet Üniversite** **Ağız Diş Sağlığı Merkezi** **Diğer**	90(42,4) 5(2,4) 79(37,3) 24(11,3) 14(6,6)
İmplant yerleştirme	**Evet** **Hayır**	186(87,7) 26(12,3)

6.1.1. Cinsiyete göre demografik bulgular

Ankete katılan periodontologların %20,3'ü olan erkek periodontologlar (n=43) 0-5 yıldır, %9,9'u (n=21) 6-10 yıldır, %5,6'sı (n=12) 10 yıldan fazla süredir; tüm periodontologların %37,3'ü olan kadın periodontologlar (n=79) 0-5 yıldır, %13,7'si (n=29) 6-10 yıldır, %13,2'si (n=28) 10 yıldan fazla süredir periodontolog olarak çalıştığını bildirdi. Periodontologların çalışma sürelerine göre erkek ve kadın periodontolog arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p=0,488). Periodontologların çalıştıkları kurumlar cinsiyete göre değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %18,8'i olan erkek periodontologlar (n=40) muayenehanede, %12,3'ü (n=26) devlet üniversitesinde, %4,2'si (n=9) ağız diş sağlığı merkezinde, %0,5'i (n=1) belirtilen kurumlardan başka bir kurumda çalıştığını; periodontologların %23,6'sı olan kadın periodontologlar (n=50) muayenehanede, %2,4'ü (n=5) devlet hastanesinde, %25,0'ı (n=53) devlet üniversitesinde, %7,1'i (n=15) ağız diş sağlığı merkezinde, %6,1'i (n=13) diğer kurumlarda çalıştığını bildirdi. Devlet

üniversitesinde çalışan kadın periodontologların oranının (%25,0) erkek periodontologlara (%12,3) göre daha yüksek olduğu tespit edildi (p=0,026). Tüm periodontologların %20,3'ü olan erkek periodontologlar (n=43) ve %37,7'si olan kadın periodontologlar (n=80) doktora ile periodontoloji eğitimi alırken, periodontologların %15,6'sı olan erkek periodontologlar (n=33) ve %26,4'ü olan kadın periodontologlar (n=56) ise diş hekimliğinde uzmanlık sınavı ile periodontoloji eğitimini aldığını bildirdi. Doktora ya da uzmanlık ile alınan periodontoloji eğitimi açısından erkek ve kadın periodontologlar arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,751). Tüm periodontologların %34,9'ü olan erkek (n=74) ve %52,8'i olan kadın periodontologlar (n=112) implant yerleştiriyorken, %1'i olan erkek (n=2) ve %11,3'ü olan kadın periodontologlar (n=24) implant yerleştirmediğini belirtti. İmplant yapan kadın periodontolog oranının (%52,8) erkek periodontologlardan (%34,9) istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu tespit edildi (p=0,001) (Tablo 6.2).

Tablo 6.2. Cinsiyete göre demografik veriler

		Cinsiyet		**p**
		Erkek n=76 n(%)	**Kadın n=136 n(%)**	
Periodontoloji eğitimi	**Doktora**	43(20,3)	80(37,7)	0,751
	Uzmanlık	33(15,6)	56(26,4)	
	Sertifikalı Eğitim	0(0,00)	0(0,00)	
	Diğer	0(0,00)	0(0,00)	
Periodontolog olarak çalışma süresi	**0-5 yıl**	43(20,3)	79(37,3)	0,488
	6-10 yıl	21(9,9)	29(13,7)	
	>10 yıl	12(5,6)	28(13,2)	
Çalışılan kurum	**Muayenehane**	40(18,8)	50(23,6)	**0,026**
	Devlet Hastanesi	0(0,0)	5(2,4)	
	Devlet Üniversite	26(12,3)	53(25,0)	
	Ağız Diş Sağlığı Merkezi	9(4,2)	15(7,1)	
	Diğer	1(0,5)	13(6,1)	
İmplant yerleştirme	**Evet**	74(34,9)	112(52,8)	**0,001**
	Hayır	2(1,0)	24(11,3)	

Ki kare testi, p<0,05

6.1.2. Yaş aralıklarına göre demografik bulgular

Periodontolog olarak çalışma süresi değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %54,2'si olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=115) 0-5 yıldır, %5,2'si olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=11) 6-10 yıldır, %1'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=2) 10 yıldan fazla süredir, tüm periodontologların %3,4'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=7) 0-5 yıldır, %17,9'u olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=38) 6-10 yıldır, %9,4'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n= 20), %8,0'ı olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=17) ve %1,0'ı olan 55-64 yaş aralığında periodontologlar (n= 2) 10 yıldan fazla süredir periodontolog olarak çalışmaktaydı. Yaş aralıklarına göre periodontolog olarak çalışma süreleri göz önüne alındığında, 25-34 yaş aralığında diğer yaş aralıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı daha fazla periodontoloğun (%54,2) 0-5 yıldır çalışmakta olduğu bulundu (p=0,000) (Tablo 6.3).

Yaş aralıklarına göre periodontologların çalıştığı kurumlara bakıldığında, tüm periodontologların %25,5'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=54), %12,7'si olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=27), %4,3'ü olan 45-54 yaş aralığında periodontologların (n=9) muayenehanede, %0,5'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=1), %1,4 olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=3) ve %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologların (n=1) devlet hastanesinde, %21,7 olan 25-34 yaş aralığında perioodontologların (n=46), %12,7'si olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=27), %2,3 olan 45-54 yaş aralığında periodontologun (n=5) ve %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontologun (n=1) devlet üniversitesinde, %0,8'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=17), %2,3'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=5), %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologun (n=1) ve %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontologun (n=1) ağız ve diş sağlığı merkezinde, %4,7'si olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=10), %1,4'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=3), %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologun (n=1) ise farklı bir kurumda çalıştığı saptandı. Yaş aralıkları arasında periodontolog olarak çalışılan kurumlar açışından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=0,542) (Tablo 6.3).

Yaş aralıkları arasında periodontoloji eğitimleri değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %21,3'ü olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=45), %27,8'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=59), %8,0'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologların (n=17) ve %1,0'i olan 55-64 yaş aralığında periodontologların (n=2) doktora eğitimi ile, %39,2'si olan 25-34 yaş aralığında periodontologların (n=83), %2,8'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologların (n=6) ise diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi ile periodontolog olduğu saptandı. Periodontoloji eğitimleri incelendiğinde, 25-34 yaş aralığında uzmanlık eğitimi ile periodontolog olanların oranı diğer yaş aralığındaki periodontologlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0,000) (Tablo 6.3).

Yaş aralıklarına göre implant uygulaması değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %53,8'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=114), %25,9'u olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=55), %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=16) ve %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) implant yerleştirdiğini, %6,6'sı olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=14), %4,7'si olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=10), %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontolog (n=1) ve 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) implant yerleştirmediğini belirtti. 25-34 yaş aralığında implant yerleştiren periodontologların oranının diğer yaş aralığındaki periodontologlara kıyasla daha fazla olduğu görüldü (p=0,000) (Tablo 6.3).

Tablo 6.3. Yaş aralıklarına göre demografik veriler

		Yaş Aralığı				p
		25-34 yaş n=128 n (%)	35-44 yaş n=65 n (%)	45-54 yaş n=17 n (%)	55-64 yaş n=2 n (%)	
Periodontoloji eğitimi	**Doktora**	45(21,3)	59(27,8)	17(8,0)	2(1,0)	**0,000**
	Uzmanlık	83(39,2)	6(2,8)	0(0,0)	0(0,0)	
	Sertifikalı Eğitim	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	
	Diğer	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	
Periodontolog olarak çalışma süresi	**0-5 yıl**	115(54,2)	7(3,4)	0(0,0)	0(0,0)	**0,000**
	6-10 yıl	11(5,2)	38(17,9)	0(0,0)	0(0,0)	
	>10 yıl	2(1,0)	20(9,4)	17(8,0)	2(1,0)	
Çalışılan kurum	**Muayenehane**	54(25,5)	27(12,7)	9(4,3)	0(0,0)	0,542
	Devlet Hastanesi	1(0,5)	3(1,4)	1(0,5)	0(0,0)	
	Devlet Üniversitesi	46(21,7)	27(12,7)	5(2,3)	1(0,5)	
	Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi	17(8,0)	5(2,3)	1(0,5)	1(0,5)	
	Diğer Kurumlar	10(4,7)	3(1,4)	1(0,5)	0(0,0)	
İmplant yerleştirme	**Evet**	114(53,8)	55(25,9)	16(7,5)	1(0,5)	**0,000**
	Hayır	14(6,6)	10(4,7)	1(0,5)	1(0,5)	

Ki kare testi, p<0,05

6.2. Periodontologların Perimukozitis ve Periimplantitisi Teşhis Etme Sıklığı ve Periodontologlara Göre Türkiye Genelinde Perimukozitis ve Periimplantitis Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi

Periodontologların %52,8'i (n=112) perimukozitis teşhis etme sıklığını %0-25, %25,9'u (n=55) %26-50, %17,9'u (n=38) %51-75, %3,4'ü (n=7) %76-100 olarak, periimplantitis teşhis etme sıklığını ise periodontologların %76,4'ü (n=162) %0-25, %18,4'ü (n=39) %26-50, %4,3'ü (n=9) %51-75, %0,9'u (n=2) %76-100 olarak bildirdi. Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığına bakıldığında, periodontologların %4,7'si (n=10) perimukozitis görülme sıklığını %0-25, %22,6'sı (n=48) %26-50, %44,8'i (n=95) %51-75, %27,8'i (n=59) %76-100 olarak, periimplantitis görülme sıklığını ise periodontologların %11,8'i (n=25) %0-25, %52,4'ü (n=111) %26-50, %33'ü (n=70) %51-75, %2,8'i (n=6) %76-100 olarak bildirdi (Tablo 6.4).

Tablo 6.4. Periodontologların perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı, periodontologlara göre Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığı

		Periodontologlar n=212 n (%)
Perimukozitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	112(52,8) 55(25,9) 38(17,9) 7(3,4)
Periimplantitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	162(76,4) 39(18,4) 9(4,3) 2(1,0)
Türkiye'de perimukozitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	10(4,7) 48(22,6) 95(44,8) 59(27,8)
Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	25(11,8) 111(52,4) 70(33,0) 6(2,8)

6.2.1. Cinsiyete göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

Ankete katılan periodontologların %33,4'ü olan kadın periodontologlar (n=71) perimukozitis teşhis etme sıklığını %0-25 aralığında, %17,4'ü (n=37) %26-50 aralığında, %11,3'ü (n=24) %51-75 aralığında, %1,9'u (n=4) %76-100 aralığında; perimukozitis teşhis etme sıklığını tüm periodontologların %19,8'i olan erkek periodontologlar (n=42) %0-25 aralığında %8,0'ı (n=17) %26-50 aralığında, %6,6'sı (n=14) %51-75 aralığında %1,4'ü (n=3) %76-100 aralığında olduğunu belirtti (Tablo 6.5).

Ankete katılan periodontologların %46,6'sı olan kadın periodontologlar (n=99) periimplantitis teşhis etme sıklığını %0-25 aralığında, %13,6'sı (n=29) %26-50 aralığında, %2,8'i (n=6) %51-75 aralığında, %0,9'u (n=2) %76-100 aralığında; %29,7'si (n=63) %0-25 aralığında, %4,7'si (n=10) %26-50 aralığında, %1,0'ı (n=2) 51-75 aralığında, %0,4'ü (n=1) %76-100 aralığında olduğunu belirtti (Tablo 6.5).

Türkiye'de perimukozitis görülme sıklığı değerlendirildiğinde, periodontologların %2,8'i olan kadın periodontologlar (n=6) %0-25 aralığında, %11,3'ü (n=24) %26-50, %30,6'sı (n=65) %51-75 aralığında, %19,3'ü (n=41) %76-100 aralığında; periodontologların %1,4'ü olan erkek periodontologlar (n=3) %0-25 aralığında, %11,8'i (n=25) %26-50 aralığında, %14,1'i (n=30) %51-75 aralığında, %8,5'i (n=18) %76-100 aralığında olarak belirtti. Cinsiyete göre perimukozitis ve periimplantitis teşhis etme sıklığı ile Türkiye genelinde perimukozitis görülme sıklığı cevaplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.5).

Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığında ise, periodontologların %4,7'si olan kadın periodontologlar (n=10) %0-25 aralığında, %33,9'u (n=72) %26-50 aralığında, %24,5'i (n=52) %51-75 aralığında, %1,0'ı (n=2) %76-100 aralığında; periodontologların %8,0'ı olan erkek periodontologlar (n=17) %0-25 aralığında, %17,4'ü (n=37) %26-50 aralığında, %8,5'i (n=18) %51-75 aralığında, %1,9'u (n=4) %76-100 aralığında olarak belirtti. Kadın periodontologlar (%24,5) erkeklere göre (%8,5) istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek oranla Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığının %51-75 aralığında olduğu cevabını verdi ($p=0,002$) (Tablo 6.5).

Tablo 6.5. Cinsiyete göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

		Cinsiyet		**p**
		Erkek n=76 n(%)	**Kadın n=136 n(%)**	
Perimukozitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	42(19,8) 17(8,0) 14(6,6) 3(1,4)	71(33,4) 37(17,4) 24(11,3) 4 (1,9)	0,872
Periimplantitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	63(29,7) 10(4,7) 2(1,0) 1(0,4)	99(46,6) 29(13,6) 6(2,8) 2(1,0)	0,418
Türkiye'de perimukozitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	3(1,4) 25(11,8) 30(14,1) 18(8,5)	6(2,8) 24(11,3) 65(30,6) 41(19,3)	0,093
Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	17(8,0) 37(17,4) 18(8,5) 4(1,9)	10(4,7) 72(33,9) 52(24,5) 2(1,0)	**0,002**

Ki kare testi, p<0,05

6.2.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

Perimukozitis teşhis etme sıklığı yaş aralıklarına göre değerlendirildiğinde periodontologların %1,9'u olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=4) %76-100 aralığında, %13,2'si olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=28) %51-75 aralığında, %15,1'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n= 32) %26-50 aralığında, %30,1'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar %0-25 (n= 64) aralığında; periodontologların %1,0'ı olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n= 2) %76-100 aralığında, %3,8'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n= 8) %51-75 aralığında, %8,5'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n= 18) %26-50 aralığında, %17,4'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=37) %0-25 aralığında; %1,0'ı olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=2) %51-75 aralığında, %1,4'ü olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=3) %26-50

aralığında, %5,7'si olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=12) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) %76-100 aralığında ve %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) %26-50 aralığında olarak belirtti (Tablo 6.6).

Yaş aralıklarına göre periimplantitis teşhis etme sıklığı değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %0,5'i olan 25-34 yaş aralığında periodontolog (n=1) periimplantitis teşhis etme sıklığını %76-100 aralığında, %1,9'u olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=4) %51-75 aralığında, %14,1'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=30) %26-50 aralığında, %43,8'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=93) %0-25 aralığında; %1,9'u olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=4) %51-75 aralığında, %2,8'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=6) %26-50 aralığında, %25,9'u olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=55) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontolog (n=1) %76-100, %1,4'ü olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=3) %26-50, %6,1'i olan 45-54 yaş aralığında perioodontologlar (n=13) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1)l %76-100, %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) %0-25 aralığında bildirdi. 25-34 yaş aralığında istatistiksel olarak anlamlı daha fazla oranda periodontolog periimplantitis teşhis etme sıklığını %0-25 aralığında olarak bildirdi (p=0,000) (Tablo 6.6).

Türkiye'de perimukozitis görülme sıklığını, periodontologların %18,8'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=40) %76-100 aralığında, %24,0'ı olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=51) %51-75 aralığında, %15,olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=32) %26-50 aralığında, %2,3'ü olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=5) %0-25 aralığında; %7,5'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=16) %76-100 aralığında, %15,1'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=32) %51-75 aralığında, %6,1'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=13) %26-50 aralığında, %1,9'u olan 35-44 yaş aralığında peirodontologlar (n=4) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 45-54 yaş aralığında periodontolog (n=1) %76-100, %5,7'si olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=12) %51-75 aralığında, %1,9'u olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=4)

%26-50 aralığında; %1,0'ı olan 55-64 yaş aralığında periodontologlar (n=2) %76-100 aralığında bildirdi (Tablo 6.6).

Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığını, periodontologların %1,9'u olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=4) %76-100 aralığında, %22,1'i olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=47) %51-75 aralığında, %28,3'ü olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=60) %26-50 aralığında, %8,0'ı olan 25-34 yaş aralığında periodontologlar (n=17) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 35-44 yaş aralığında periodontolog (n=1) %76-100 aralığında, %8,0'ı olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=17) %51-75 aralığında, %18,3'ü olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=39) %26-50 aralığında, %3,8'i olan 35-44 yaş aralığında periodontologlar (n=8) %0-25 aralığında; %2,8'i olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=6) %51-75 aralığında, %4,2'si olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=9) %26-50 aralığında, %1,0'ı olan 45-54 yaş aralığında periodontologlar (n=2) %0-25 aralığında; %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) %76-100 aralığında, %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) %26-50 aralığında bildirdi. Perimukozitis teşhis etme sıklığı, Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığı cevaplarında yaş aralıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.6).

Tablo 6.6. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve periimplantitisi teşhis etme sıklığı ve Türkiye genelinde perimukozitis ve periimplantitis görülme sıklığının değerlendirilmesi

		Yaş Aralıkları				p
		25-34 yaş n=128 n (%)	35-44 yaş n=65 n (%)	45-54 yaş n=17 n (%)	55-64 yaş n=2 n (%)	
Perimukozitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	64(30,1) 32(15,1) 28(13,2) 4(1,9)	37(17,4) 18(8,5) 8(3,8) 2(1,0)	12(5,7) 3(1,4) 2(1,0) 0(0,0)	0(0,0) 1(0,5) 0%0,0) 1(0,5)	0,184
Periimplantitis teşhis etme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	93(43,8) 30(14,1) 4(1,9) 1(0,5)	55(25,9) 6(2,8) 4(1,9) 0(0,0)	13(6,1) 3(1,4) 0(0,0) 1(0,5)	1(0,5) 0(0,0) 0(0,0) 1(0,5)	**0,000**
Türkiye'de perimukozitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	5(2,3) 32(15,1) 51(24,0) 40(18,8)	4(1,9) 13(6,1) 32(15,1) 16(7,5)	0(0,0) 4(1,9) 12(5,7) 1(0,5)	0(0,0) 0(0,0) 0(0,0) 2(1,0)	0,115
Türkiye'de periimplantitis görülme sıklığı	**%0-25** **%26-50** **%51-75** **%76-100**	17(8,0) 60(28,3) 47(22,1) 4(1,9)	8(3,8) 39(18,3) 17(8,0) 1(0,5)	2(1,0) 9(4,2) 6(2,8) 0(0,0)	0(0,0) 1(0,5) 0(0,0) 1(0,5)	0,338

Ki kare testi, p<0,05

6.3. Periodontologlar Tarafından Perimukozitis ve Perimplantitisin Etiyolojik Faktörlerinin ve Tedavilerinde Kullanılan Aletlerin Değerlendirilmesi

Ankete katılan tüm periodontologların (%100), periimplant hastalıklarda bakteriyel plağın etiyolojik faktör olduğu konusunda fikir birliğinde oldukları görüldü. Periodontologların %77,4'ü (n=164) sigaranın, %82,1'i (n=174) hatalı oklüzal yüklemenin, %27,4'ü (n=58) başka etkenlerin de etiyolojik faktör olduğunu düşünmekteydi (Tablo 6.7).

Periimplant hastalıkların tedavilerinde periodontologların %26,9'u (n=57) paslanmaz çelik, %80,2'si (n=170) titanyum, %43,4'ü (n=92) plastik aletler, %34,4'ü (n=73) ultasonik kazıyıcıları, %14,6'sı (n=31) şıklarda bulunmayan aletleri kullandıkları cevabını verdi (Tablo 6.7).

Tablo 6.7. Periodontologlara göre perimukozitis ve periimplantitisin etiyolojik faktörleri ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

			Periodontologlar n=212 n (%)
Etiyolojik faktörler	**Bakteriyel plak**	**Evet**	212 (100,0)
		Hayır	0 (0,0)
	Sigara kullanımı	**Evet**	164 (77,4)
		Hayır	48 (22,6)
	Hatalı oklüzal yükleme	**Evet**	174 (82,1)
		Hayır	38 (17,9)
	Diğer faktörler	**Evet**	58 (27,4)
		Hayır	154 (72,6)
Tedavilerinde kullanılan aletler	**Paslanmaz çelik aletler**	**Evet**	57 (26,9)
		Hayır	155 (73,1)
	Titanyum aletler	**Evet**	170 (80,2)
		Hayır	42 (19,8)
	Plastik aletler	**Evet**	92 (43,4)
		Hayır	120(56,6)
	Ultrasonik kazıyıcılar	**Evet**	73 (34,4)
		Hayır	139 (65,6)
	Diğer aletler	**Evet**	31 (14,6)
		Hayır	181 (85,4)

6.3.1. Cinsiyete göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

Cinsiyete göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörleri değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %35,8'i olan erkek periodontologlar (n=76), %64,2'si olan kadın periodontologlar (n=136) bakteriyel plağın, %27,8'i olan erkek periodontologlar (n=59), %49,5'i olan kadın periodontologlar (n=105) sigaranın, %25,9'u olan erkek periodontologlar (n=55), %56,1'i olan kadın periodontologlar (n=119) hatalı oklüzal yüklemenin, %8,9'u olan erkek periodontologlar (n=19), %18,4'ü olan kadın periodontolgolar (n=39) ankette yer alan etiyolojik faktörler dışında bir faktörün periimplant hastalıkların gelişmesinde etken olabileceğini belirtti. Kadın periodontologlar erkek periodontoglara göre periimplant hastalıkların gelişmesinde hatalı oklüzal yüklemeyi daha etkili bulduklarını bildirdi (p=0,006) (Tablo 6.8).

Periimplant hastalıkların tedavilerinde kullanılan aletler değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %9,9'u olan erkek periodontologlar (n =21), %16,9'u olan kadın

periodontologlar (n=36) paslanmaz çelik alet, %26,9'u olan erkek periodontologlar (n=57), %53,3'ü olan kadın periodontologlar (n= 113) titanyum alet, %12,7'si olan erkek periodontologlar (n=27), %30,7'si olan kadın periodontologlar (n=65) plastik alet, %15,6'sı olan erkek periodontologlar (n=33), %18,9'u olan kadın periodontologlar (n=40) ultrasonik kazıyıcı, %5,7'si olan erkek periodontologlar (n=12), %8,9'u olan kadın periodontologlar (n=19) periimplant hastalıkların tedavilerinde ankette yer alan aletlerden farklı aletler kullandığı cevabını verdi. Kadın ve erkek periodontologlar arasında periimplant hastalıkların tedavilerinde kullandıkları aletlere verdikleri cevaplar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.8).

Tablo 6.8. Cinsiyete göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

			Cinsiyet		p
			Erkek n=76 n(%)	Kadın n=136 n(%)	
Etiyolojik faktörler	Bakteriyel plak	Evet Hayır	76(35,8) 0(0,00)	136(64,2) 0(0,00)	-
	Sigara kullanımı	Evet Hayır	59(27,8) 17(8,0)	105(49,5) 31(14,6)	0,943
	Hatalı oklüzal yükleme	Evet Hayır	55(25,9) 21(9,9)	119(56,1) 17(8,0)	**0,006**
	Diğer faktörler	Evet Hayır	19(8,9) 57(26,9)	39(18,4) 97(45,7)	0,565
Tedavilerinde kullanılan aletler	Paslanmaz çelik aletler	Evet Hayır	21(9,9) 55(25,9)	36(16,9) 100(47,2)	0,855
	Titanyum aletler	Evet Hayır	57(26,9) 19(8,9)	113(53,3) 23(10,8)	0,157
	Plastik aletler	Evet Hayır	27(12,7) 49(23,1)	65(30,7) 71(33,5)	0,084
	Ultrasonik kazıyıcılar	Evet Hayır	33(15,6) 43(20,3)	40(18,9) 96(45,3)	0,056
	Diğer aletler	Evet Hayır	12(5,7) 64(30,2)	19(8,9) 117(55,2)	0,719

Ki kare testi, $p<0,05$

6.3.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

Perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörleri yaş aralıklarına göre değerlendirildiğinde, tüm periodontologların %60,4'ü olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=128), %30,7'si olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=65), %8,0'ı olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=17) ve %0,9'u olan 55-64 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) bakteriyel plağın; %49,5'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=105), %21,6'sı olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=46), %5,7'si olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=12), %0,5'i olan 55-64 yaş aralığındaki periodontolog (n=1) sigaranın; %51,4'ü olan 25-34 yaş aralığındaki peirodontologlar (n=109), %22,6'sı olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=48), %7,0'ı olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=15), %1,0'ı olan 55-64 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2)

hatalı oklüzal yüklemenin; %16,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=36), %7,5'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=16), %2,3'ü olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=5), %0,5'i olan 55-64 yaş aralığında periodontolog (n=1) ankette yer almayan faktörlerin periimplant hastalıkların gelişmesinde etken olabileceğini belirtti (Tablo 6.9).

Periimplant hastalıkların tedavilerinde kullanılan aletler değerlendirildiğinde, periodontologların %15,7'si olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=33), %8,5'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=18), %2,8'i olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=6) paslanmaz çelik aletleri; %49,0'ı olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=104), %24,0'ı olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=51), %6,6'sı olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=14), %0,5'i olan 55-64 yaş aralığındai periodontolog (n=1) titanyum aletleri; %22,6'sı olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=48), %15,6'sı olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=33), %4,7'si olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=10), %0,5'i olan 55-64 yaş aralığındaki periodontolog (n=1) plastik aletleri; %1,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki peiroodontologlar (n=4), %10,8'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=23), %1,9'u olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=4), %1,0'ı olan 55-64 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) ultrasonik kazıyıcıları; %8,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=19), %3,8'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=8), %1,9'u olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=4) ankette belirtilen aletler dışında aletler kullandığını belirtti. Perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörleri, tedavilerinde kullanılan aletler yaş aralıklarına göre karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 6.9).

Tablo 6.9. Yaş aralıklarına göre perimukozitis ve perimplantitisin etiyolojik faktörlerinin ve tedavilerinde kullanılan aletlerin değerlendirilmesi

			Yaş Aralıkları				p
			25-34 yaş n=128 n (%)	35-44 yaş n=65 n (%)	45-54 yaş n=17 n (%)	55-64 yaş n=2 n (%)	
Etiyolojik faktörler	Bakteriyel plak	Evet	128(60,4)	65(30,7)	17(8,0)	2(1,0)	-
		Hayır	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	
	Sigara kullanımı	Evet	105(49,5)	46(21,6)	12(5,7)	1(0,5)	0,212
		Hayır	23(10,8)	19(8,7)	5(2,3)	1(0,5)	
	Hatalı oklüzal yükleme	Evet	109(51,4)	48(22,6)	15(7,0)	2(1,0)	0,196
		Hayır	19(50,0)	17(44,7)	2(5,3)	0(0,0)	
	Diğer faktörler	Evet	36(16,9)	16(7,5)	5(2,3)	1(0,5)	0,841
		Hayır	92(43,4)	49(23,1)	12(5,7)	1(0,5)	
Tedavilerinde kullanılan aletler	Paslanmaz çelik aletler	Evet	33(15,7)	18(8,5)	6(2,8)	0(0,0)	0,694
		Hayır	95(44,8)	47(22,2)	11(5,1)	2(1,0)	
	Titanyum aletler	Evet	104(49,0)	51(24,0)	14(6,6)	1(0,5)	0,703
		Hayır	24(57,1)	14(33,3)	3(7,1)	1(0,5)	
	Plastik aletler	Evet	48(22,6)	33(15,6)	10(4,7)	1(0,5)	0,177
		Hayır	80(37,7)	32(15,0)	7(3,3)	1(0,5)	
	Ultrasonik kazıyıcılar	Evet	44(20,7)	23(10,8)	4(1,9)	2(1,0)	0,193
		Hayır	84(39,6)	42(19,8)	13(6,1)	0(0,0)	
	Diğer aletler	Evet	19(8,9)	8(3,8)	4(1,9)	0(0,0)	0,635
		Hayır	109(51,4)	57(26,9)	13(6,1)	2(1,0)	

Ki kare testi, $p<0,05$

6.4. Perimukozitis Tedavisi

Perimukozitis tedavisinde, periodontologların %98,6'sı (n=209) ağız hijyen eğitimini her zaman verdiklerini, antimikrobiyal jel ve gargara uygulamasını %39,6'sı (n=84) genellikle ve %34,0'ü (n=72) ise her zaman yaptıklarını bildirdi. Cerrahi olmayan debridmanı periodontologların %59,4'ü (n=126) her zaman, %33,5'i (n=71) bazen, %29,7'si (n=63) nadiren uyguladıklarını, %30,2'si (n=64) ise asla cerrahi debridman yapmadıkları yanıtını verdi. Perimukozitis tedavisinde lokal antibiyotikleri periodontologların %46,7'si (n=99) asla uygulamadıklarını, sistemik antibiyotikleri periodontologların %29,2'si (n=62) bazen ve %24,1'i (n=51) nadiren uyguladıklarını, %26,9'u (n=57) ise asla sistemik antibiyotik uygulamadıklarını belirtti. Periodontologların %50,0'ı sistemik antibiyotiği (n=106) tedavi öncesinde asla uygulamadıklarını, %34,9'u (n=74) tedavi sonrasında nadiren uyguladıklarını ve %32,1'i (n=68) ise tedavi sonrasında asla uygulamadıklarını bildirdi. Perimukozitis

tedavisinde üst yapının oklüzyonunu periodontologların %56,1'i (n=119) her zaman kontrol ettiklerini belirttiler (Tablo 6.10).

Tablo 6.10. Periodontologlara göre perimukozitiste uygulanan tedavilerin değerlendirmesi

	Periodontologlar n=212				
	Her Zaman n(%)	**Genellikle n(%)**	**Bazen n(%)**	**Nadiren n(%)**	**Asla n(%)**
Ağız hijyeni eğitimi	209 (98,6)	3 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	72 (34,0)	84 (39,6)	45 (21,2)	11 (5,2)	0 (0,0)
Cerrahi olmayan debridman	126 (59,4)	62 (29,2)	17 (8,0)	5 (2,4)	2 (1,0)
Cerrahi debridman	2 (1,0)	12 (5,7)	71 (33,5)	63 (29,7)	64 (30,2)
Lokal antibiyotik uygulanması	1 (0,5)	7 (3,3)	29 (13,7)	76 (35,8)	99 (46,7)
Sistemik antibiyotik uygulanması	10 (4,7)	32 (15,1)	62 (29,2)	51 (24,1)	57 (26,9)
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	1 (0,5)	13(6,1)	36 (17,0)	56 (26,4)	106 (50,0)
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	12 (5,7)	23(10,8)	35 (16,5)	74 (34,9)	68 (32,1)
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	119 (56,1)	50 (23,6)	26 (12,3)	14 (6,6)	3 (1,4)

6.4.1. Cinsiyete göre perimukozitis tedavisi

Perimukozitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, antimikrobiyal jel veya gargara uygulanması, cerrahi olmayan debridman, lokal ve sistemik antibiyotik kullanımında (tedaviden önce veya sonra) ve üst yapının oklüzyonunun kontrolünde kadın ve erkek periodontologlar arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Kadın periodontologlar (%22,6) erkeklere göre (%7,5) perimukozitis tedavisinde istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek oranda cerrahi debridmanı asla uygulamadıkları cevabını verdiler (p=0,046) (Tablo 6.11).

Tablo 6.11. Cinsiyete göre perimukozitis tedavisinin değerlendirilmesi

	Kadın n=136 n (%)					Erkek n=76 n (%)					p
	Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	**Her Zaman**	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	
Ağız hijyeni eğitimi	135(63,6)	1(0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	74(34,9)	2(1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,262
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	42(19,8)	57(26,8)	30(1,4)	7(3,3)	1 (0,5)	30(14,1)	27(12,7)	15(7,0)	4(1,9)	0 (0,0)	0,640
Cerrahi olmayan debridman	83(39,1)	39(18,4)	12 (5,7)	2(1,0)	0 (0,0)	43(20,3)	23(10,8)	5(2,3)	3(1,4)	2(1,0)	0,253
Cerrahi debridman	0(0,0)	6(2,8)	45(21,2)	37(17,4)	48(22,6)	2(1,0)	6(2,8)	26(12,3)	26(12,3)	16(7,5)	**0,046**
Lokal antibiyotik uygulanması	0(0,0)	5(2,3)	22(10,3)	40(18,9)	69(32,5)	1(0,5)	2(1,0)	7(3,3)	36(16,9)	30(1,4)	0,052
Sistemik antibiyotik uygulanması	7(3,3)	14(6,6)	40(1,9)	39(18,4)	36(16,9)	3(1,4)	18(8,5)	22(10,4)	12(5,7)	21(9,9)	0,056
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	1(0,5)	6(2,8)	24(11,3)	38(17,9)	67(31,6)	0(0,0)	7(3,3)	12(5,7)	18(8,5)	39(18,4)	0,581
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	4(1,9)	14(6,6)	21(9,9)	56(26,4)	41(19,3)	8(3,8)	9(4,2)	14(6,6)	18(8,5)	27(12,7)	0,164
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	83(39,1)	29(13,6)	17(8,0)	7(3,3)	0(0,0)	36(16,9)	21(9,9)	9(4,2)	7(3,3)	3(1,4)	0,044

Ki kare testi, $p<0,05$

6.4.2. Yaş aralıklarına göre perimukozitis tedavisi

Perimukozitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, antimikrobiyal jel veya gargara uygulanması, cerrahi olmayan ve cerrahi debridman, lokal ve sistemik antibiyotik, tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması ve üst yapının oklüzyon kontrolünde yaş aralıklarına göre gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). 25-34 yaş aralığında (%33,0) diğer yaş aralıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek oranda periodontolog, perimukozitis tedavisinden önce asla sistemik antibiyotik uygulamadıklarını bildirdi ($p=0,026$) (Tablo 6.12).

Tablo 6.12. Yaş aralıklarına göre perimukozitis tedavisinin değerlendirmesi

	Yaş aralığı																				
	25-34 yaş n=128 n(%)					35-44 yaş n=65 n(%)					45-54 yaş n=17 n(%)					55-64 yaş n=2 n(%)					
	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	p
Ağız hijyeni eğitimi	126(59,4)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	64(30,1)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	17(8,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,960
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	41(19,3)	57(26,9)	23(10,8)	7(3,3)	0(0,0)	27(12,7)	19(8,9)	16(7,5)	3(1,4)	0(0,0)	3(1,4)	7(3,3)	6(2,8)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,483
Cerrahi olmayan debridman	73(34,4)	39(18,4)	12(5,7)	3(1,4)	1(0,5)	38(17,9)	22(10,4)	5(2,3)	0(0,0)	0(0,0)	14(6,6)	1(0,5)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,5)	0,610
Cerrahi debridman	1(0,5)	8(3,8)	42(19,8)	40(18,9)	37(17,4)	1(0,5)	3(1,4)	22(10,3)	17(8,0)	22(10,3)	0(0,0)	1(0,5)	7(3,3)	6(2,8)	3(1,4)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0,831
Lokal antibiyotik uygulanması	1(0,5)	4(1,9)	11(5,1)	51(24,0)	61(28,8)	0(0,0)	2(1,0)	13(6,1)	20(9,4)	30(14,1)	0(0,0)	1(0,5)	5(2,3)	5(2,3)	6(2,8)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0,412
Sistemik antibiyotik uygulanması	6(2,8)	15(7,0)	38(17,9)	35(16,5)	34(16,0)	2(1,0)	12(5,7)	18(8,5)	13(6,1)	20(9,4)	2(1,0)	5(2,3)	6(2,8)	3(1,4)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0,186
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	1(0,5)	5(2,3)	18(8,5)	34(16,0)	70(33,0)	0(0,0)	6(2,8)	12(5,7)	16(7,5)	31(14,6)	0(0,0)	2(1,0)	6(2,8)	6(2,8)	3(1,4)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	**0,026**
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	7(3,3)	12(5,7)	18(8,5)	53(25,0)	38(17,9)	3(1,4)	6(2,8)	14(56,6)	17(8,0)	25(11,8)	2(1,0)	5(2,3)	3(1,4)	4(1,9)	3(1,4)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0,100
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	71(33,4)	30(14,1)	16(7,5)	8(3,7)	3(1,4)	35(16,5)	17(8,0)	8(3,7)	5(2,3)	0(0,0)	12(5,7)	3(1,4)	1(0,5)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0,872

HZ:Her zaman, **G**:Genellikle, **B**:Bazen, **N**:Nadiren, **A**:Asla, Ki kare testi, p<0,05

6.5. Periimplantitis Tedavisi

Periimplantitis tedavisinde ağız hijyeni eğitimini periodontologların %99,1'i (n=210) her zaman verdiklerini bildirdi. Periodontologların %53,8'i (n=114) periimplantitis tedavisinde her zaman antimikrobiyal jel veya gargara kullandıklarını bildirdi. Cerrahi olmayan debridmanı periodontologların %68,9'u (n=146) her zaman yaptıklarını, cerrahi debridmanı %41,5'i (n=88) bazen ve %39,6'sı (n=84) genellikle uyguladıklarını belirtti. Lokal antibiyotikleri periodontologların %37,3'ü (n=79) asla uygulamadıklarını, sistemik antibiyotikleri periodontologların %41,5'i (n=88) genellikle uyguladıklarını bildirdi. Periodontologların %39,6'sı sistemik antibiyotiği tedavi öncesi (n=84) bazen ve %34,4'ü (n=73) ise her zaman uyguladıklarını, periodontologların %34,0'ü (n=72) ise sistemik antibiyotiği tedavi sonrası genellikle uyguladıklarını bildirdiler. Periimplantitis tedavisinde üst yapının oklüzyonunu periodontologların %70,3'ü (n=149) her zaman kontrol ettiklerini belirtti (Tablo 6.13)

Tablo 6.13. Periodontologlar tarafından periimplantitisin tedavisini değerlendirmesi

	Periodontologlar n=212 n (%)				
	Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**
Ağız hijyeni eğitimi	210 (99,1)	2 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	114 (53,8)	59 (27,8)	29 (13,7)	9 (4,2)	1 (0,5)
Cerrahi olmayan debridman	146 (68,9)	47 (22,2)	12 (5,7)	7 (3,3)	0 (0,0)
Cerrahi debridman	28 (13,2)	84 (39,6)	88 (41,5)	8 (3,8)	4 (1,9)
Lokal antibiyotik uygulanması	4 (1,9)	22 (10,4)	40 (18,9)	67 (31,6)	79 (37,3)
Sistemik antibiyotik uygulanması	39 (18,4)	88 (41,5)	60 (28,3)	18 (8,5)	7 (3,3)
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	14 (6,6)	34(16,0)	84 (39,6)	56 (26,4)	24 (11,3)
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	73 (34,4)	72 (34,0)	55 (25,9)	10 (4,7)	2 (1,0)
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	149 (70,3)	34 (16,0)	22(10,4)	5 (2,4)	2 (1,0)

6.5.1. Cinsiyete göre periimplantitis tedavisi

Periimplantitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, antimikrobiyal jel veya gargara uygulanmasında, cerrahi olmayan debridman, lokal ve sistemik antibiyotik

uygulanması (tedaviden önce veya sonra) ve üst yapının oklüzyonunun kontrolünde cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Kadın periodontologlar (%29,2) erkek periodontologlara (%12,2) kıyasla daha yüksek oranda periimplantitis tedavisinde bazen cerrahi debridman uyguladıkları cevabını verdi ($p=0,041$) (Tablo 6.14).

Tablo 6.14. Cinsiyete göre periimplantitis tedavisinin değerlendirilmesi

	Kadın n=136 n (%)					Erkek n=76 n (%)					p
	Her Zaman	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	**Her Zaman**	**Genellikle**	**Bazen**	**Nadiren**	**Asla**	
Ağız hijyeni eğitimi	136(64,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	74(34,9)	2(1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,246
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	74(34,9)	36(16,9)	18(8,5)	7(3,3)	1(0,5)	40(18,9)	23(10,8)	11(5,2)	2(1,0)	0(0,0)	0,805
Cerrahi olmayan debridman	97(45,7)	32(15,0)	5(2,3)	2(1,0)	0(0,0)	49(23,1)	15(7,1)	7(3,3)	5(2,3)	0(0,0)	0,068
Cerrahi debridman	12(5,7)	54(25,5)	62(29,2)	4(1,9)	4(1,9)	16(7,5)	30(1,4)	26(12,2)	4(1,9)	0(0,0)	**0,041**
Lokal antibiyotik uygulanması	2(1,0)	11(51,2)	32(15,0)	33(15,6)	58(27,3)	2(1,0)	11(5,2)	8(3,8)	34(1,6)	21(9,9)	0,233
Sistemik antibiyotik uygulanması	18(8,5)	58(27,3)	45(21,2)	11(5,2)	4(1,9)	21(9,9)	30(14,1)	15(7,1)	7(3,3)	3(1,4)	0,064
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	7(3,3)	19(8,9)	60(28,3)	33(15,6)	17(8,0)	7(3,3)	15(7,1)	24(11,3)	23(10,8)	7(3,3)	0,258
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	45(21,2)	43(20,3)	38(17,9)	9(4,2)	1(0,5)	28(13,2)	29(13,6)	17(8,0)	1(0,5)	1(0,5)	0,345
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	101(47,6)	18(8,5)	13(61,3)	3(1,4)	1(0,5)	48(22,6)	16(7,5)	9(4,2)	2(1,0)	1(0,5)	0,530

Ki kare testi, $p<0,05$

6.5.2. Yaş aralıklarına göre periimplantitis tedavisi

Periimplantitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, antimkrobiyal jel veya gargara, cerrahi olmayan debridman, lokal antibiyotik kullanımı, tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulaması ve üst yapının oklüzyonunun kontrolünün yaş aralıklarına göre karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). 25-34 yaş aralığında diğer yaş aralıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek oranda periodontolog, periimplantitis tedavisinde bazen cerrahi debridman, genellikle sistemik antibiyotik ve bazen tedavi öncesi sistemik antibiyotik uyguladıkları cevabını verdi (sırasıyla, $p=0,015$, $p=0,034$ ve $p=0,004$) (Tablo 6.15).

Tablo 6.15. Yaş aralıklarına göre periimplantitis tedavisinin değerlendirilmesi

	Yaş aralığı																				
	25-34 yaş n=128 n(%)					35-44 yaş n=65 n(%)					45-54 yaş n=17 n(%)					55-64 yaş n=2 n(%)					
	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	HZ	G	B	N	A	p
Ağız hijyeni eğitimi	127(59,9)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	64(30,1)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	17(8,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,927
Antimikrobiyal jel veya gargara kullanımı	64(30,1)	38(17,9)	18(8,5)	8(3,8)	0(0,0)	38(17,9)	19(8,9)	7(3,3)	1(0,5)	0(0,0)	11(5,2)	1(0,5)	4(1,9)	0(0,0)	1(0,5)	1(0,5)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,150
Cerrahi olmayan debridman	86(40,6)	32(15,0)	7(3,3)	3(1,4)	0(0,0)	46(21,6)	11(5,2)	5(2,3)	3(1,4)	0(0,0)	12(5,7)	4(1,9)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,854
Cerrahi debridman	10(4,7)	51(24,0)	59(27,8)	4(1,9)	4(1,9)	10(4,7)	27(12,7)	25(11,8)	3(1,4)	0(0,0)	8(3,8)	5(2,3)	3(1,4)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,5)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	**0,015**
Lokal antibiyotik uygulanması	0(0,0)	15(7,0)	19(8,9)	44(20,7)	50(23,5)	3(1,4)	6(2,8)	17(8,0)	16(7,5)	23(10,8)	1(0,5)	1(0,5)	4(1,9)	6(2,8)	5(2,3)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,5)	1(0,5)	0,373
Sistemik antibiyotik uygulanması	17(8,0)	48(22,7)	45(21,2)	13(6,1)	5(2,3)	14(6,6)	30(14,1)	14(6,6)	5(2,3)	2(1,0)	8(3,8)	8(3,8)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	**0,034**
Tedavi öncesi sistemik antibiyotik uygulanması	4(1,9)	17(8,0)	50(23,6)	41(19,3)	16(7,5)	5(2,3)	16(7,5)	26(12,2)	12(5,7)	6(2,8)	5(2,3)	1(0,5)	7(3,3)	3(1,4)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	**0,004**
Tedavi sonrası sistemik antibiyotik uygulanması	44(20,7)	44(20,7)	34(16,0)	4(1,9)	2(1,0)	22(10,3)	21(9,9)	17(8,0)	5(2,3)	0(0,0)	6(2,8)	6(2,8)	4(1,9)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	1(0,5)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,977
Üst yapının oklüzyonun kontrolü	85(40,0)	25(11,8)	12(5,7)	4(1,9)	2(1,0)	47(22,1)	8(3,8)	10(4,7)	0(0,0)	0(0,0)	15(7,0)	1(0,5)	0(0,0)	1(0,5)	0(0,0)	2(1,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0,440

HZ:Her zaman, **G**:Genellikle, **B**:Bazen, **N**:Nadiren, **A**:Asla, Ki kare testi, $p<0,05$

6.6. Periimplant Hastalıkların Tedavisinden Sonra Destekleyici Periodontal Tedavi Sıklığı ve Tedavilerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Periodontologların %14,6'sı (n=31) periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığının 1-2 ayda bir, %68,9'u (n=146) 3 ayda bir, %16,5'i (n=35) 6 ayda bir olması gerektiğini bildirdi. Günümüzde periimplant hastalıklarda uygulanan tedavilerin etkinliği ile ilgili, periodontologların %1,4'ü (n=3) etkili olmadığını, %37,7'si (n=80) kısmen, %56,6'sı (n=120) orta derecede, %4,3'ü (n=9) ise çok etkili bulduğunu belirtti (Tablo 6.16).

Tablo 6.16. Periodontologlara göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

		Periodontologlar n=212 n(%)
Destekleyici periodontal tedavi sıklığı	**1-2 ayda bir**	31(14,6)
	3 ayda bir	146(68,9)
	6 ayda bir	35(16,5)
	Bir yıl sonra	0(0,0)
Tedavilerin etkinliği	**Etkili değil**	3(1,4)
	Kısmen etkili	80(37,7)
	Orta derece etkili	120(56,6)
	Çok etkili	9(4,3)

6.6.1. Cinsiyete göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

Periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığını ankete katılan periodontologların %8,0'ı olan erkek periodontologlar (n=17) 6 ayda bir, %23,5'i olan erkek periodontologlar (n=50) 3 ayda bir, %4,2'si olan erkek periodontologlar (n=9) 1-2 ayda bir; %8,5'i olan kadın periodontologlar (n=18) 6 ayda bir, %45,2'si olan kadın periodontologlar (n= 96) 3 ayda bir, %10,3'ü olan kadın periodontologlar (n=22) 1-2 ayda bir olarak bildirdi. Periimplant hastalıkların tedavisinden sonra uygulanması gereken destekleyici periodontal tedavi sıklığı cevapları kadın ve erkek periodontologlar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi (p=0,197) (Tablo 6.17).

Günümüzde periimplant hastalıklara uygulanan mevcut tedavi yöntemlerinin etkinliği değerlendirildiğinde, periodontologların %0,5'i olan erkek periodontolog (n=1) etkili bulmadığını, %13,6'sı olan erkek periodontologlar (n=29) kısmen, %20,2'si olan erkek periodontologlar (n=43) orta derecede, %1,4'ü olan erkek periodontologlar (n=3) çok etkili bulduğunu; periodontologların %0,9'u olan kadın periodontologlar (n=2) etkili bulmadığını, %24,0'ı olan perioodntologlar (n=51) kısmen, %36,3'ü olan kadın periodontologlar (n=77) orta derecede, %2,8'i olan kadın periodontologlar (n=6) çok etkili bulduğunu belirtti. Tedavi etkinliği değerlendirilmesinde kadın ve erkek periodontologların cevapları arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,988) (Tablo 6.17).

Tablo 6.17. Cinsiyete göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

		Cinsiyet		**p**
		Erkek n=76 n(%)	**Kadın n=136 n(%)**	
Destekleyici periodontal tedavi sıklığı	**1-2 ayda bir**	9(4,2)	18(8,5)	0,197
	3 ayda bir	50(23,5)	96(45,2)	
	6 ayda bir	17(8,0)	22(10,3)	
	Bir yıl sonra	0(0,0)	0(0,0)	
Tedavilerin etkinliği	**Etkili değil**	1(0,5)	2(0,9)	0,988
	Kısmen etkili	29(13,6)	51(24,0)	
	Orta derecede etkili	43(20,2)	77(36,3)	
	Çok etkili	3(1,4)	6(2,8)	

Ki kare testi, p<0,05

6.6.2. Yaş aralıklarına göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

Periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı yaş aralıklarına göre değerlendirildiğinde periodontologların %11,8'i olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=25) 6 ayda bir, %39,6'sı olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=84) 3 ayda bir, %8,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=19) 1-2 ayda bir; periodontologların %3,3'ü olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=7), %23,5'i olan 35-44 yaş aralığındaki

periodontologlar (n=50) 3 ayda bir, %3,8'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=8) 1-2 ayda bir; periodontologların %1,4'ü olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=3) 6 ayda bir, %4,7'ü olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=10) 3 ayda bir, %1,9'u olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=4) 1-2 ayda bir; periodontologların %0,9'u olan 55-64 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) 3 ayda bir olması gerektiğini bildirdi. Periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların periodontal destekleyici tedavi sıklığı yaş aralıkları arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,525) (Tablo 6.18).

Periimplant hastalıklarda uygulanan tedavilerin etkinliği ile ilgili, periodontologların %0,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) etkili bulmadığını, %24,5'i olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=52) kişi kısmen, %33,0'ı olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=70) orta, %1,9'u olan 25-34 yaş aralığındaki periodontologlar (n=4) çok etkili bulduğunu; periodontologların %0,5'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontolog (n=1) etkili bulmadığını, %10,4'ü olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=22) kısmen, %18,5'i olan 35-44 yaş aralığındaki periodontologlar (n=39) orta, %1,4'ü olan 35-44 yaş aralığında (n=3) çok etkili bulduğunu; tüm periodontologların %2,8'i olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=6) kısmen, %4,2'si olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=9) orta, %1,0'ı olan 45-54 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) çok etkili bulduğunu; periodontologların %1,0'ı olan 55-64 yaş aralığındaki periodontologlar (n=2) orta derecede etkili bulduğu cevabını verdi. Periimplant hastalıkların tedavilerinin etkinlikleri yaş aralıkları arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,808) (Tablo 6.18).

Tablo 6.18. Yaş aralıklarına göre periimplant hastalıkların tedavisinden sonra hastaların destekleyici periodontal tedavi sıklığı ve tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesi

		Yaş Aralıkları				p
		25-34 yaş n=128 n (%)	**35-44 yaş n=65 n (%)**	**45-54 yaş n=17 n (%)**	**55-64 yaş n=2 n (%)**	
Destekleyici periodontal tedavi sıklığı	**1-2 ayda bir** **3 ayda bir** **6 ayda bir** **Bir yıl sonra**	19(8,9) 84(39,6) 25(11,8) 0(0,0)	8(3,8) 50(23,5) 7(3,3) 0(0,0)	4(1,9) 10(4,7) 3(1,4) 0(0,0)	0(0,0) 2(1,0) 0(0,0) 0(0,0)	0,525
Tedavilerin etkinliği	**Etkili değil** **Kısmen etkili** **Orta derecede etkili** **Çok etkili**	2(1,0) 52(24,5) 70(33,0) 4(1,9)	1(0,5) 22(10,4) 39(18,4) 3(1,4)	0(0,0) 6(2,8) 9(4,2) 2(1,0)	0(0,0) 0(0,0) 2(1,0) 0(0,0)	0,808

Ki kare testi, $p<0,05$

7. TARTIŞMA ve SONUÇ

Son yıllarda, implantlar, eksik dişlerin restorasyonu için dünya çapında en sık tercih edilen, etkili ve öngörülebilir bir tedavi seçeneği olarak uygulanmaktadır. Dental implantlar, otuz yılı aşkın süredir yapılan araştırmaların sonucunda, toplumda giderek artan sayıda ve artan endikasyonlar ile uygulanabilmektedir. İmplant tedavileri ile başarılı sonuçlar elde edilebilmesine rağmen, implantlar, çoğu zaman diş hekimleri ve periodontologlar için zorluklar oluşturan komplikasyonların meydana gelmesine neden olabilir. İmplant tedavisinden sonra en sık karşılaşılan komplikasyonlar, implantların çevre dokuları ile ilişkili enflamatuar hastalıklar olan perimukozitis ve periimplantitis gibi biyolojik komplikasyonlardır ve uzun dönemde implant sağ kalımı için tehdit oluşturabilmektedir (Adler ve ark., 2020). Periimplant hastalıkları farklı yönleri ile inceleyen çalışmalardan elde edilen sonuçlar, klinik uygulamalara tam olarak yansıtılamamaktadır (Roccuzzo ve ark., 2010; Da Silva ve ark., 2014). Bu sebeple, periodontologların periimplant hastalıkların prevalansı, etiyolojisi, tedavisine yönelik klinik uygulamalarındaki görüş ve tutumlarını değerlendirmek için Avustralya, İngiltere ve Amerika'da 3 çalışma yapılmıştır (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020). Bilgimiz dahilinde bu çalışma, Türkiye'deki periodontologların, periimplant hastalıkların prevalansı, etiyolojisi, tanı ve tedavi yaklaşımını değerlendiren ilk anket çalışmasıdır.

Bilimsel araştırmalarda kişilerden bilgi toplamak için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar arasında en sık olarak kullanılanlardan birisi de anket uygulamalarıdır. Anket; kişilerden çeşitli konularda, planlı ve standart biçimde bilgi almak için geliştirilmiş olan ve özellikle epidemiyolojik ve sosyolojik araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Tezcan, 1992). Periimplant hastalıkları tanımlamak için kullanılan klinik parametreler ve etiyolojik faktörlere uygun olan Mattheos ve ark. (Mattheos ve ark., 2012) tarafından oluşturulmuş, güvenirliği ve geçerliği alınmış anketin Türkçe uyarlaması yapıldıktan sonra Türkiye'deki periodontologlara uygulandı.

Çalışmamızda kullanılan anketteki sorular, periodontologların demogrofik özelliklerini değerlendiren sorular, periodontologlardan periimplant hastalıkların prevalans, etiyoloji ve tedavi yöntemlerine yönelik kliniklerindeki uygulamaları ile ilgili görüş ve tutumlarını değerlendirebilmek için ölçekli yanıtlar, sıralı seçenekler, birden fazla seçeneği olan yanıtlar şeklinde kapalı uçlu sorulardan oluşmaktaydı. Anketteki sorular, elektronik formatta hazırlandı ve elektronik ortamda kişilere ulaştırılarak verilerin toplanması sağlandı.

Çalışmamızda, diğer çalışmalardan farklı olarak, ankete katılan kadın periodontologlar (%64,2) erkeklerden (%35,8) daha fazlaydı (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020). Yaş aralığına bakıldığında, ankete katılan periodontologları çoğu Avusturalya'da 35-44 ve İngiltere'de 45-54 (Mattheos ve ark., 2012), Amerika'da 45-54 (Papathanasiou ve ark., 2016), Khan ve Sharma'nın (Khan ve Sharma, 2020) 2020 yılında Avustralyada yaptığı çalışmada ise 35-44'idi. Türkiye'deki periodontologların çoğunluğu 25-34 (%60) yaş aralığında diğer çalışmalara göre daha genç yaş aralığındaydı. Bu bulgumuzla paralel olarak, periodontologların çoğu (%57,5) 0-5 yıldır görev yapmakta iken, Mattheos ve ark.'larının 2012'de yaptığı çalışmada Avusturalyalı periodontologlar 6-10, İngiltereli periodontologlar 10 yılı aşkındır, Papathanasiou ve ark. (Papathanasiou ve ark., 2016) 2016 yılında yaptığı çalışmada Amerikalı periodontologlar 10 yılı aşkındır, Khan ve Sharma'nın (Khan ve Sharma, 2020) yaptığı çalışmada Avusturalyalı periodontologlar 6-10 yıldır görev yapmaktaydı.

Bulgular değerlendirildiğinde, çalışmamızdaki periodontologların %58,0'i doktora programı ile periodontoloji eğitimi almış oldukları, önceki çalışmalardaki periodontologlar ile benzer olarak %42,4'ü özel muayenehanede çalıştıkları ve %87,7'si implant yerleştirdikleri cevabını verdi (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016).

Periimplant hastalıkların teşhisinde evrensel tanı kriterleri mevcut olmadığından, bu durum periimplant hastalıkların prevalansı hakkında yapılan çalışmalardan farklı sonuçların elde edilmesine yol açmıştır (Derks ve Tomasi, 2015; Salvi ve ark.,

2017). Amerika Periodontoloji Akademisi ve Avrupa Periodontoloji Federasyonu tarafından 2017'de yapılan çalıştayda (Berglundh ve ark., 2018) periimplant hastalıkları yeniden tanımlanmış, bu tanımlama ile hem klinik uygulamalar hem de epidemiyolojik çalışmalar için kullanılacak tanı kriterlerinde netlik sağlanmaya çalışılmıştır. Bu tanı kriterlerine göre, çalışmamızda, ankete katılan periodontologların çoğu kendi hastalarındaki perimukozitis ve periimplantitis teşhis etme sıklığını her iki hastalık içinde %0-25 aralığında önemli ölçüde daha düşük olduğunu, Türkiye'de perimukozitis ve periimplantitis teşhis edilme sıklığını sırasıyla %51-75 ve %26-50 aralığında olduğunu bildirdi. Bu rakamların daha önce farklı ülkelerde yapılmış çalışmalarda kendi hastalarında perimukozitis ve periimplantitis teşhis etme sıklığı ile benzer aralıkta, genel popülasyondaki periimplant hastalık görülme prevalansından yüksek olduğu görüldü (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020). Çalışmamız, Türkiye'deki periodontologların, genel popülasyonun, kendi hastalarından daha yüksek oranda periimplant hastalık prevalansına sahip olduğunu düşündüklerini gösterdi. Türkiye'de genel popülasyon ve kendi hastalarındaki periimplant hastalık prevalans oranları arasındaki bu farklılık subjektif değerlendirmeye bağlanabilir. Buna ek olarak, epidemiyolojik çalışmalar ile klinik uygulamalardaki periimplant hastalık tanımında kullanılan tanı kriterleri açısından farklılıklardan da kaynaklanabilir.

Periimplant hastalıkların etiyolojisi ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi, koruyucu ve tedavi edici yaklaşımların etkinliğini artıracaktır. Bakteriyel plaktaki mikrobiyal kolonizasyon sonucu periimplant dokularda konak yanıtının oluşması, periimplant hastalıkların gelişimi için en önemli etiyolojik faktör olarak kabul edilmiştir (Mombelli ve Lang, 1998). Bununla birlikte, kötü ağız hijyeni, periodontitis öyküsü, siman artığı, sigara, diyabet, keratinize mukoza eksikliği, implant yüzey özellikleri ve hatalı oklüzal yükleme gibi diğer etiyolojik risk faktörleri de periimplant hastalıkların insidansını artırabilir (Heitz-Mayfield, 2008; Klinge ve Meyle, 2012). Yapılan kesitsel çalışmalarda, bakteri plağı birikiminin perimukozitis ve periimplantitis gelişimi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Ferreira ve ark., 2006;

Konstantinidis ve ark., 2015). Bakteriyel plak varlığı periodontal ve periimplant hastalıklar için tartışmasız kabul gören en önemli etiyolojik faktördür (Tonetti ve ark., 2015; Schwarz ve ark., 2018). Yapılan bir derlemede periimplant hastalık gelişiminde hatalı oklüzal yüklemenin etkisi olabileceği gösterilmiştir (Duyck ve Vandamme, 2014). Sigara kullanımının periodontal hastalıklarda, ataşman ve diş kaybı ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu iyi bilinmektedir (Schwarz ve ark., 2018). Bu etkinin periimplant dokularda da görülebileceği düşünülmektedir. Ancak sigaranın periimplant hastalık patogonezindeki rolü tartışmalıdır (Schwarz ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda ankete katılan Türkiye'deki periodontologlar, periimplant hastalıkların patolojisinde en önemli üç etiyolojik faktör olarak sırasıyla bakteri plağı (%100), hatalı oklüzal yükleme (%82,1) ve sigarayı (%77,4) bildirdiler. Periimplant hastalıkların etiyolojisindeki risk faktörlerinin Avustralya ve İngiltere'deki periodontologlar tarafından değerlendirildiği çalışmada (Mattheos ve ark., 2012) en etkili 3 risk faktörü olarak sırasıyla bakteri plağı, sigara ve hatalı oklüzal yükleme bildirilirken, bizim çalışmamızla benzer olarak Amerika'daki periodontologlar ise sırasıyla bakteri plağı (%91,1), hatalı oklüzal yükleme (%71,8) ve sigarayı (%66,8) belirtmişlerdir (Papathanasiou ve ark., 2016). Çalışmamızda ve diğer anket çalışmalarında periodontologlar perimplant hastalık gelişiminde bakteri plağının en önemli etiyolojik faktör olduğu konusunda hemfikir iken, hatalı oklüzal yükleme ve sigara ilgili fikir birliği tespit edilemedi.

Periimplant hastalıkların tedavisinde ilk seçeneği mikrobiyal yükün azaltıldığı cerrahi olmayan mekanik yaklaşımlar oluşturur. Bu yaklaşımlar birbirini tamamlayan iki basamak şeklindedir. Birinci basamak hastanın kendisi tarafından, manuel/elektrikli diş fırçası, diş ipi ve/veya arayüz fırçası yardımıyla gerçekleştirilen ağız hijyeni sağlama işlemleri iken ikinci basamağı titanyum, karbon fiber, plastik materyallerinden üretilmiş küretler, polieter-eterketon kaplı ultrasonik kazıyıcılar ve hava püskürtücü cihazlarla hekim tarafından uygulanan mekanik tedavi oluşturur (Heitz-Mayfield ve ark., 2011; Hallström ve ark., 2012; Eren, 2017). Çalışmamızda Türkiye'deki periodontologlar ilk sırada titanyum (%80,2) ve sonra plastik (%43,4) aletleri tercih ederken, çalışmamızdan farklı

olarak Amerikalı periodontologlar ilk olarak ultrasonik (%52,5) ve ikinci olarak da titanyum (%42,5) aletleri (Papathanasiou ve ark., 2016), Avustralyalı periodontologlar sırasıyla ultrasonik (%57), paslanmaz çelik (%55,8), İngiltereli periodontologlar ise sırasıyla plastik (%65,6), ultrasonik (%53) aletleri, Khan ve Sharma'nın yaptığı çalışmada ise Avustralyalı periodontologlar ilk olarak ultrasonik, ikinci olarak da hava-toz abraziv sistemleri tercih etmişlerdir (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020). Periimplant hastalıkların tedavisinde alet seçimindeki bu farklılık, implant yüzeylerinin cerrahi olmayan ve cerrahi debridmanında farklı materyallerden yapılan aletlerin etkinlik açısından birbirine üstünlüğünün ortaya koyulmamasından kaynaklanabilir (Louropoulou ve ark., 2014).

Birçok çalışma periimplant hastalıkların klinik olarak tedavi edilebildiğini bildirse de, günümüzde hala perimukozitis ve periimplantitisin tedavisinde kanıta dayalı, etkinliği ortaya konmuş "altın standart" tedavi yöntemi bildirilmemiştir (Lindhe ve Meyle, 2008; Klinge ve Meyle, 2012; Rosen ve ark., 2013). Türkiye'deki periodontologların çoğu perimukozitis ve periimplantitis tedavisinde ağız hijyen eğitimini, antimikrobiyal jel veya gargara uygulamasını, cerrahi olmayan debridmanı ve üst yapının oklüzyon kontrolünü sıklıkla uyguladıklarını, ve periimplant hastalıkların her ikisinde de cerrahi debridmanı bazen yaptıklarını belirttiler. Bu bulgular, Papathanasiou ve ark.'nın (Papathanasiou ve ark., 2016) yaptıkları çalışmada Amerikalı periodontologların verdikleri cevaplar ile benzerdi, fakat üst yapının oklüzyonunu Türkiye'deki periodontologlara göre daha az sıklıkla kontrol ettiklerini bildirdiler. Mattheos ve ark.'nın (Mattheos ve ark., 2012) Avustralya ve İngiltere'deki periodontologlar arasında yaptıkları çalışmada ise bizim çalışmamızla benzer olarak periimplant hastalıkların tedavisinde sadece ağız hijyeni eğitimi ve antimikrobiyal jel veya gargara uygulanmasını sıklıkla kullandıklarını bildirdiler. Khan ve Sharma'nın (Khan ve Sharma, 2020) yaptığı çalışmada ise perimukozitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, antimikrobiyal jel veya gargara uygulaması ve cerrahi olmayan debridmanı sıklıkla tercih ettiklerini, periimplantitis tedavisinde ise bunlara ilave olarak cerrahi debridman uygulamasını

da yaptıklarını bildirmişlerdir. Türkiye, Avustralya, İngiltere ve Amerikadaki periodotologların periimplant hastalıkların tedavisinde uygulamayı tercih ettikleri yöntemler arasındaki bu farklılık yapılan çalışmalarda etkili bir tedavi protokolünün bildirilmemesinden kaynaklanabilir.

Türkiye'deki periodontologlar sistemik antibiyotik uygulamasını perimukozitis tedavisinde bazen, periimplantitis tedavisinde ise genellikle uyguladıklarını belirttiler. Mattheos ve ark.'nın (Mattheos ve ark., 2012) yaptıkları çalışmada, sistemik antibiyotikler sıklıkla tedavi öncesi ve Avustralya'da İngiltere'den daha fazla kullanılıyorken, lokal antibiyotikler İngiltere'de Avustralya'dan daha sık kullanılmaktaydı. Amerikalı periodontologlar (Papathanasiou ve ark., 2016) periimplant hastalıkların tedavisinde lokal ve sistemik antibiyotikleri bizim çalışmamızdan daha yüksek sıklıkta ve sistemik antibiyotikleri genellikle tedavi sonrası uyguladıklarını belirttiler. Khan ve Sharma'nın (Khan ve Sharma, 2020) yaptıkları çalışmada ise bizim çalışmamızdan farklı olarak perimukozitis tedavisinden sonra sistemik antibiyotik kullanımı oldukça az, periimplantitis tedavisinden sonra ise daha fazlaydı. Periimplant hastalık tedavisinde sistemik antibiyotik kullanımının artmasında lokal antibiyotiklerin ülkelerin ilaç pazarlarında yer almaması ile açıklanabilir. Lokal antibiyotikler Avustralya ve Türkiye piyasasında mevcut olmadığından, bu durum periodontologların hastalık tedavisindeki ilaç tercihlerini etkilemektedir. Farklı ülkelerde yapılmış anketlerin sonuçları, periodontologların tedavi tercihlerinde geniş bir çeşitliliğin olduğunu bunun yanında periimplant hastalıkların etiyolojisine yönelik tutumlarında da belirgin farklılıkları olduğunu açıkça göstermektedir. Bu farklılıklar doğrudan periodontologların eğitim sürecinden kaynaklanabilir, çünkü periimplant hastalıklarda hastaların optimal tedavi standartlarını sağlayabilmek için daha fazla araştırma ve kanıta dayalı tedavi protokolüne ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle, antibiyotik kullanımında her ülkede farklı yanıtlar verildiği tespit edilmiştir.

Periimplant hastalık nedeniyle tedavi edilen hastalar için düzenli destekleyici periodontal tedavinin implant sağ kalımında önemli bir yeri vardır (Daly ve McCracken, 2019). Türkiye'deki periodontologların çoğu periimplant hastalıklarda

3 aylık bir destekleyici periodontal tedavi sıklığının uygun olduğunu kabul etmekteydi. Amerikalı, Avustralyalı ve İngiltereli periodontologların çoğunluğu, bizim çalışmamızla benzer olarak hastaların 3 ayda bir takip edilmelerinin uygun olduğunu bildirmiştir (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020).

Periimplant hastalıkların tedavisine yönelik mevcut yaklaşımlarda altın standart bir tedavi yöntemi henüz bulunmamış olsa da, implant yerleştirilmesini takiben hastaların destekleyici periodontal tedaviye alınması, periimplant hastalıkların insidansını azaltabilir (Serino ve ark., 2015). İngiltere, Avustralya, Amerika ve Türkiye'de yapılan bu anket çalışmaları periodontologların çoğunluğunun implant yerleştirilen hastaların düzenli takip ve kontrollerinin yapılması konusunda hemfikir olduğunu göstermektedir.

Türkiye'deki periodontontologların sadece %4,3'ünün periimplant hastalıkların tedavisinin çok etkili, %56,6'sının orta derecede ve %37,7'sinin ise biraz etkili olduğunu düşünmesi perimukozitis ve periimplantitis tedavilerinde net yöntemlerin bulunmaması ile açıklanabilir. İngiltere'deki, Amerika'daki ve Avustralya'daki periodontologların çoğunluğu Türkiye'deki periodontologlar ile benzer olarak periimplant hastalıkların tedavisinde kullanılan tedavi yöntemlerini orta derecede etkili olarak değerlendirmişlerdir (Mattheos ve ark., 2012; Papathanasiou ve ark., 2016; Khan ve Sharma, 2020).

Türkiye'de periodontologlara uygulanmış olan bu anket çalışmasının sonuçları, periimplant hastalıkların klinik uygulamalarda sıklıkla karşılaşılan bir problem olduğunu gösterdi. Ankete katılan periodontologların çoğu kliniklerinde hastalarının %25'inden fazlasında periimplant hastalıkları teşhis etmediklerini, bununla birlikte, Türk popülasyonunda periimplant hastalıkların görülme sıklığının yüksek olduğunu öne sürdü. Türk periodontolaglar tarafından, bakteri plağı, sigara ve hatalı oklüzal yüklemenin periimplant hastalıklar için en önemli üç etiyolojik faktör olarak düşünüldüğü görüldü. Anket Türk periodontologların, hem cerrahi hem de cerrahi olmayan prosedürlerde implant yüzeylerinin debridmanı için çok çeşitli aletler kullandıklarını ve özellikle daha çok titanyum küretleri tercih ettiklerini gösterdi.

Periimplant hastalıklarda standart bir tedavi protokolünün olmaması ve tedavi seçeneklerindeki çeşitlilik hekimler arasında farklı tedavi yaklaşımlarının tercih edilmesine sebep olmaktadır. Türkiye'deki periodontologların perimukozitis ve periimplantitis tedavisinde ağız hijyen eğitimi, cerrahi olmayan debridman ve üst yapının oklüzyonunun kontrolünü her zaman uyguladıkları, periimplantitis tedavisinde ek olarak genellikle sistemik antibiyotik de kullandıkları görüldü.

Periodontologların çoğu, periiimplant hastalıklarının tedavisinde kullanılan yöntemlerin orta derecede etkili olduğuna inanmaktaydı. Bu sonuçlar, periimplant hastalıkların prevalansı, etiyolojisi ve tedavi yöntemlerinin anlaşılması ve kanıta dayalı sonuçlara ulaşılabilmesi için farklı ülkelerde çok merkezli çalışmalara ihtiyaç olduğunun altını çizmektedir.

8. KAYNAKLAR

Adler L, Buhlin K, Jansson L. Survival and complications: A 9-to 15-year retrospective follow-up of dental implant therapy. Journal of oral rehabilitation. 2020;47(1):67-77.

Ainamo J, Talari A. The increase with age of the width of attached gingiva. Journal of Periodontal research. 1976;11(4):182-88.

Albertini M, López-Cerero L, O'Sullivan MG, Chereguini CF, Ballesta S, Ríos V, Herrero-Climent M, Bullón P. Assessment of periodontal and opportunistic flora in patients with peri-implantitis. Clin Oral Implants Res. 2015;26(8):937-41.

Albouy JP, Abrahamsson I, Persson LG, Berglundh T. Implant surface characteristics influence the outcome of treatment of peri-implantitis: An experimental study in dogs. Journal of clinical periodontology. 2011;38(1):58-64.

Albrektsson T. Consensus report of session IV. Paper presented at: Proceeding of the 1st European Workshop on Periodontology, 1985.

Albrektsson T, Brunski J, Wennerberg A. 'A requiem for the periodontal ligament' revisited. Int J Prosthodont. 2009;22(2):120-2.

Albrektsson T IF. Consensus report of session IV. Quintessence, London. 1994.

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;1:11-25.

Antonarakos PD, Katranitsa L, Angelis L, Paganas A, Koen EM, Christodoulou EA, Christodoulou AG. Reliability and validity of the adapted Greek version of scoliosis research society - 22 (SRS-22) questionnaire. Scoliosis. 2009;4:14.

Atieh MA, Alsabeeha NH, Faggion CM, Jr., Duncan WJ. The frequency of peri-implant diseases: a systematic review and meta-analysis. J Periodontol. 2013;84(11):1586-98.

Belibasakis GN. Microbiological and immuno-pathological aspects of peri-implant diseases. Arch Oral Biol. 2014;59(1):66-72.

Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, Chen S, Cochran D, Derks J, Figuero E. 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. Journal of periodontology. 2018;89:S313-S18.

Berglundh T, Lindhe J, Ericsson I, Marinello CP, Liljenberg B, Thomsen P. The soft tissue barrier at implants and teeth. Clin Oral Implants Res. 1991;2(2):81-90.

Berglundh T, Lindhe J, Jonsson K, Ericsson I. The topography of the vascular systems in the periodontal and peri-implant tissues in the dog. J Clin Periodontol. 1994;21(3):189-93.

Bothe RT. Reaction of bone to multiple metallic implants. Surg Gynecol Obstet. 1940;71:598-602.

Bouri A, Jr., Bissada N, Al-Zahrani MS, Faddoul F, Nouneh I. Width of keratinized gingiva and the health status of the supporting tissues around dental implants. Int J Oral Maxillofac Implants. 2008;23(2):323-6.

Boynueğri D, Nemli SK, Kasko YA. Significance of keratinized mucosa around dental implants: a prospective comparative study. Clin Oral Implants Res. 2013;24(8):928-33.

Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. J Prosthet Dent. 1983;50(3):399-410.

Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O, Ohman A. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl. 1977;16:1-132.

Busenlechner D, Fürhauser R, Haas R, Watzek G, Mailath G, Pommer B. Long-term implant success at the Academy for Oral Implantology: 8-year follow-up and risk factor analysis. J Periodontal Implant Sci. 2014;44(3):102-8.

Büchter A, Kleinheinz J, Meyer U, Joos U. Treatment of severe peri-implant bone loss using autogenous bone and a bioabsorbable polymer that delivered doxycycline (Atridox™). British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2004;42(5):454-56.

Büchter A, Meyer U, Kruse-Lösler B, Joos U, Kleinheinz J. Sustained release of doxycycline for the treatment of peri-implantitis: randomised controlled trial. Br J Oral Maxillofac Surg. 2004;42(5):439-44.

Carranza FA, Takei HH, Klokkevold PR, Newman MG. Classification of Diseases and Conditions affecting the Periodontium. Carranza's Clinical Periodontology, 11th Edition. Missouri: Elsevier Saunders Inc. 2012:43-44.

Chang M, Wennström JL, Odman P, Andersson B. Implant supported single-tooth replacements compared to contralateral natural teeth. Crown and soft tissue dimensions. Clin Oral Implants Res. 1999;10(3):185-94.

Chattman R. Implantology: history and review. Bull Plainfield Dent Soc. 1970;2(2):15-9.

Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. J Periodontol. 2006;77(8):1410-20.

Cranin NA. The requirements and clinical performance of dental implants. Biocompatibility of Dental Materials. 1982.

Da Silva JD, Kazimiroff J, Papas A, Curro FA, Thompson VP, Vena DA, Wu H, Collie D, Craig RG. Outcomes of implants and restorations placed in general dental practices: a retrospective study by the Practitioners Engaged in Applied Research

and Learning (PEARL) Network. The Journal of the American Dental Association. 2014;145(7):704-13.

Daly A, McCracken G. Peri-implant disease part 2: Management of peri-implant disease. Dental Update. 2019;46(10):986-92.

Daubert DM, Weinstein BF, Bordin S, Leroux BG, Flemming TF. Prevalence and predictive factors for peri-implant disease and implant failure: a cross-sectional analysis. J Periodontol. 2015;86(3):337-47.

Derks J, Schaller D, Håkansson J, Wennström JL, Tomasi C, Berglundh T. Peri-implantitis - onset and pattern of progression. J Clin Periodontol. 2016;43(4):383-8.

Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. J Clin Periodontol. 2015;42 Suppl 16:S158-71.

Dierens M, Vandeweghe S, Kisch J, Nilner K, De Bruyn H. Long-term follow-up of turned single implants placed in periodontally healthy patients after 16-22 years: radiographic and peri-implant outcome. Clin Oral Implants Res. 2012;23(2):197-204.

Duyck J, Vandamme K. The effect of loading on peri-implant bone: a critical review of the literature. Journal of oral rehabilitation. 2014;41(10):783-94.

Elemek E. Peri-implant Dokuların Klinik ve Radyografik İncelenmesi [Doktora Tezi]: Marmara Üniversitesi; 2016.

Eren V. Peri-implant mukozitisin mekanik tedavisinde ilave anti-enfektif yaklaşımların klinik değerlendirmesi [Doktora Tezi]: Marmara Üniversitesi; 2017.

Ferreira SD, Silva GL, Cortelli JR, Costa JE, Costa FO. Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. J Clin Periodontol. 2006;33(12):929-35.

Figuero E, Graziani F, Sanz I, Herrera D, Sanz M. Management of peri-implant mucositis and peri-implantitis. Periodontol 2000. 2014;66(1):255-73.

Fiorellini JP, Nevins ML. Dental implant considerations in the diabetic patient. Periodontol 2000. 2000;23:73-7.

Fişek N, Gökdemir G, Köşlü A, Can G. The Turkish Version of the Psoriasis Disability Index: A Validation and Reliability Study. TURKDERM. 2011;45(1):24-28.

Fransson C, Lekholm U, Jemt T, Berglundh T. Prevalence of subjects with progressive bone loss at implants. Clin Oral Implants Res. 2005;16(4):440-6.

Frisch E, Ziebolz D, Vach K, Ratka-Krüger P. The effect of keratinized mucosa width on peri-implant outcome under supportive postimplant therapy. Clin Implant Dent Relat Res. 2015;17 Suppl 1:e236-44.

Gittelson GL. Vertical dimension of occlusion in implant dentistry: significance and approach. Implant Dent. 2002;11(1):33-40.

Gotfredsen K, Berglundh T, Lindhe J. Bone reactions at implants subjected to experimental peri-implantitis and static load. A study in the dog. J Clin Periodontol. 2002;29(2):144-51.

Gottlieb B. Biology of the cementum. The Journal of Periodontology. 1942;13(1):13-17.

Haffajee AD, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. Periodontol 2000. 1994;5:78-111.

Hallström H, Persson GR, Lindgren S, Olofsson M, Renvert S. Systemic antibiotics and debridement of peri-implant mucositis. A randomized clinical trial. J Clin Periodontol. 2012;39(6):574-81.

Heitz-Mayfield LJ. Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. J Clin Periodontol. 2008;35(8 Suppl):292-304.

Heitz-Mayfield LJ, Salvi GE, Botticelli D, Mombelli A, Faddy M, Lang NP. Anti-infective treatment of peri-implant mucositis: a randomised controlled clinical trial. Clin Oral Implants Res. 2011;22(3):237-41.

Heitz-Mayfield L, Salvi G, Mombelli A, Faddy M, Lang N, Group ICR. Anti-infective surgical therapy of peri-implantitis. A 12-month prospective clinical study. Clinical oral implants research. 2012;23(2):205-10.

Heitz-Mayfield LJ, Salvi GE. Peri-implant mucositis. Journal of clinical periodontology. 2018;45:S237-S45.

Itoiz M, Carranza Jr F, Cabrini R. Histotopographic distribution of alkaline and acid phosphatase in periodontal tissues of laboratory animals. The Journal of Periodontology. 1964;35(6):470-75.

Jankovic S, Aleksic Z, Dimitrijevic B, Lekovic V, Camargo P, Kenney B. Prevalence of human cytomegalovirus and Epstein-Barr virus in subgingival plaque at peri-implantitis, mucositis and healthy sites. A pilot study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2011;40(3):271-6.

Karbach J, Callaway A, Kwon YD, d'Hoedt B, Al-Nawas B. Comparison of five parameters as risk factors for peri-mucositis. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24(3):491-6.

Karoussis IK, Salvi GE, Heitz-Mayfield LJ, Brägger U, Hämmerle CH, Lang NP. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. Clin Oral Implants Res. 2003;14(3):329-39.

Khan A, Sharma D. Management of Peri-Implant Diseases: A Survey of Australian Periodontists. Dent J (Basel). 2020;8(3).

Khoshkam V, Chan HL, Lin GH, MacEachern MP, Monje A, Suarez F, Giannobile WV, Wang HL. Reconstructive procedures for treating peri-implantitis: a systematic review. J Dent Res. 2013;92(12 Suppl):131s-8s.

Kim B-S, Kim Y-K, Yun P-Y, Yi Y-J, Lee H-J, Kim S-G, Son J-S. Evaluation of peri-implant tissue response according to the presence of keratinized mucosa. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology. 2009;107(3):e24-e28.

Klinge B, Meyle J. Peri-implant tissue destruction. The Third EAO Consensus Conference 2012. Clin Oral Implants Res. 2012;23 Suppl 6:108-10.

Koldsland OC, Scheie AA, Aass AM. Prevalence of peri-implantitis related to severity of the disease with different degrees of bone loss. J Periodontol. 2010;81(2):231-8.

Konstantinidis IK, Kotsakis GA, Gerdes S, Walter MH. Cross-sectional study on the prevalence and risk indicators of peri-implant diseases. Eur J Oral Implantol. 2015;8(1):75-88.

Krekeler G, Kappert HF, Schilli W. Scanning electron microscopic study of the reaction of human bone to a titanium implant. International Journal of Oral Surgery. 1985;14(5):447-50.

Lachmann S, Kimmerle-Müller E, Axmann D, Scheideler L, Weber H, Haas R. Associations between peri-implant crevicular fluid volume, concentrations of crevicular inflammatory mediators, and composite IL-1A–889 and IL-1B+ 3954 genotype: A cross-sectional study on implant recall patients with and without clinical signs of peri-implantitis. Clinical oral implants research. 2007;18(2):212-23.

Lambert PM, Morris HF, Ochi S. The influence of smoking on 3-year clinical success of osseointegrated dental implants. Ann Periodontol. 2000;5(1):79-89.

Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now?--Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology. J Clin Periodontol. 2011;38 Suppl 11:178-81.

Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment. Clin Oral Implants Res. 2000;11 Suppl 1:146-55.

Leonhardt A, Renvert S, Dahlén G. Microbial findings at failing implants. Clin Oral Implants Res. 1999;10(5):339-45.

Lindhe J, Berglundh T, Ericsson I, Liljenberg B, Marinello C. Experimental breakdown of peri-implant and periodontal tissues. A study in the beagle dog. Clinical oral implants research. 1992;3(1):9-16.

Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. J Clin Periodontol. 2008;35(8 Suppl):282-5.

Lindquist LW, Carlsson GE, Jemt T. Association between marginal bone loss around osseointegrated mandibular implants and smoking habits: a 10-year follow-up study. J Dent Res. 1997;76(10):1667-74.

Linkevicius T, Puisys A, Vindasiute E, Linkeviciene L, Apse P. Does residual cement around implant-supported restorations cause peri-implant disease? A retrospective case analysis. Clinical oral implants research. 2013;24(11):1179-84.

Listgarten MA, Lang NP, Schroeder HE, Schroeder A. Periodontal tissues and their counterparts around endosseous implants [corrected and republished with original paging, article orginally printed in Clin Oral Implants Res 1991 Jan-Mar;2(1):1-19]. Clin Oral Implants Res. 1991;2(3):1-19.

López-Cedrún JL, Sanromán JF, García A, Peñarrocha M, Feijoo JF, Limeres J, Diz P. Oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws in dental implant patients: a case series. Br J Oral Maxillofac Surg. 2013;51(8):874-9.

Louropoulou A, Slot DE, Weijden F. The effects of mechanical instruments on contaminated titanium dental implant surfaces: a systematic review. Clinical oral implants research. 2014;25(10):1149-60.

Mattheos N, Collier S, Walmsley AD. Specialists' management decisions and attitudes towards mucositis and peri-implantitis. British Dental Journal. 2012;212(1):E1-E1.

Máximo MB, de Mendonça AC, Alves JF, Cortelli SC, Peruzzo DC, Duarte PM. Peri-implant diseases may be associated with increased time loading and generalized periodontal bone loss: preliminary results. J Oral Implantol. 2008;34(5):268-73.

Maximo MB, De Mendonça AC, Renata Santos V, Figueiredo LC, Feres M, Duarte PM. Short-term clinical and microbiological evaluations of peri-implant diseases before and after mechanical anti-infective therapies. Clinical Oral Implants Research. 2009;20(1):99-108.

Meyer S, Giannopoulou C, Courvoisier D, Schimmel M, Müller F, Mombelli A. Experimental mucositis and experimental gingivitis in persons aged 70 or over. Clinical and biological responses. Clin Oral Implants Res. 2017;28(8):1005-12.

Misch CE. Prosthetic options in implant dentistry. Int J Oral Implantol. 1991;7(2):17-21.

Misch CE, Perel ML, Wang HL, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, Steigmann M, Rebaudi A, Palti A, Pikos MA, Schwartz-Arad D, Choukroun J, Gutierrez-Perez JL, Marenzi G, Valavanis DK. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. Implant Dent. 2008;17(1):5-15.

Mombelli A, Décaillet F. The characteristics of biofilms in peri-implant disease. J Clin Periodontol. 2011;38 Suppl 11:203-13.

Mombelli A, Lang NP. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. Periodontology 2000. 1998;17(1):63-76.

Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E, Jr., Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol Immunol. 1987;2(4):145-51.

Naert I, Quirynen M, Van Steenberghe D, Darius P. A six-year prosthodontic study of 509 consecutively inserted implants for the treatment of partial edentulism. The Journal of prosthetic dentistry. 1992;67(2):236-45.

O'Mahony A, Bowles Q, Woolsey G, Robinson SJ, Spencer P. Stress distribution in the single-unit osseointegrated dental implant: finite element analyses of axial and off-axial loading. Implant Dent. 2000;9(3):207-18.

O'Mahony A, MacNeill SR, Cobb CM. Design features that may influence bacterial plaque retention: a retrospective analysis of failed implants. Quintessence Int. 2000;31(4):249-56.

Olmedo DG, Nalli G, Verdú S, Paparella ML, Cabrini RL. Exfoliative cytology and titanium dental implants: a pilot study. J Periodontol. 2013;84(1):78-83.

Padial-Molina M, López-Martínez J, O'Valle F, Galindo-Moreno P. Microbial profiles and detection techniques in peri-implant diseases: a systematic review. Journal of oral & maxillofacial research. 2016;7(3).

Papathanasiou E, Finkelman M, Hanley J, Parashis AO. Prevalence, Etiology and Treatment of Peri-Implant Mucositis and Peri-Implantitis: A Survey of Periodontists in the United States. J Periodontol. 2016;87(5):493-501.

Persson GR, Renvert S. Cluster of bacteria associated with peri-implantitis. Clin Implant Dent Relat Res. 2014;16(6):783-93.

Piattelli A, Scarano A, Balleri P, Favero GA. Clinical and histologic evaluation of an active "implant periapical lesion": a case report. Int J Oral Maxillofac Implants. 1998;13(5):713-6.

Rakic M, Grusovin MG, Canullo L. The Microbiologic Profile Associated with Peri-Implantitis in Humans: A Systematic Review. Int J Oral Maxillofac Implants. 2016;31(2):359-68.

Renvert S, Aghazadeh A, Hallström H, Persson GR. Factors related to peri-implantitis - a retrospective study. Clin Oral Implants Res. 2014;25(4):522-9.

Renvert S, Lindahl C, Roos Jansåker AM, Persson GR. Treatment of peri-implantitis using an Er: YAG laser or an air-abrasive device: a randomized clinical trial. Journal of clinical periodontology. 2011;38(1):65-73.

Renvert S, Polyzois I. Risk indicators for peri-implant mucositis: a systematic literature review. Journal of clinical periodontology. 2015;42 Suppl 16:S172-86.

Renvert S, Polyzois I, Claffey N. Surgical therapy for the control of peri-implantitis. Clin Oral Implants Res. 2012;23 Suppl 6:84-94.

Rinke S, Ohl S, Ziebolz D, Lange K, Eickholz P. Prevalence of periimplant disease in partially edentulous patients: a practice-based cross-sectional study. Clinical oral implants research. 2011;22(8):826-33.

Roccuzzo M, De Angelis N, Bonino L, Aglietta M. Ten-year results of a three-arm prospective cohort study on implants in periodontally compromised patients. Part

1: implant loss and radiographic bone loss. Clinical oral implants research. 2010;21(5):490-96.

Roccuzzo M, Grasso G, Dalmasso P. Keratinized mucosa around implants in partially edentulous posterior mandible: 10-year results of a prospective comparative study. Clin Oral Implants Res. 2016;27(4):491-6.

Rodriguez-Argueta OF, Figueiredo R, Valmaseda-Castellon E, Gay-Escoda C. Postoperative complications in smoking patients treated with implants: a retrospective study. J Oral Maxillofac Surg. 2011;69(8):2152-7.

Roos-Jansåker AM, Lindahl C, Renvert H, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. J Clin Periodontol. 2006;33(4):290-5.

Roos-Jansåker AM, Persson GR, Lindahl C, Renvert S. Surgical treatment of peri-implantitis using a bone substitute with or without a resorbable membrane: a 5-year follow-up. J Clin Periodontol. 2014;41(11):1108-14.

Roos-Jansåker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. J Clin Periodontol. 2006;33(4):296-301.

Rosen P, Clem D, Cochran D, Froum S, McAllister B, Renvert S, Wang HL. Peri-implant mucositis and peri-implantitis: a current understanding of their diagnoses and clinical implications. Journal of periodontology. 2013;84(4):436-43.

Salimi H, Savabi O, Nejatidanesh F. Current results and trends in platform switching. Dental research journal. 2011;8:S30-S36.

Salvi GE, Cosgarea R, Sculean A. Prevalence and mechanisms of peri-implant diseases. Journal of dental research. 2017;96(1):31-37.

Schenk G, Flemmig TF, Betz T, Reuther J, Klaiber B. Some clinical and radiographical features of submerged and non-submerged titanium implants. A 5-year follow-up study. Clinical Oral Implants Research. 1997;8(5):427-33.

Schnitman PA, Shulman LB. Recommendations of the consensus development conference on dental implants. J Am Dent Assoc. 1979;98(3):373-7.

Schou S, Holmstrup P, Worthington HV, Esposito M. Outcome of implant therapy in patients with previous tooth loss due to periodontitis. Clin Oral Implants Res. 2006;17 Suppl 2:104-23.

Schroeder HE. The periodontium: Springer Science & Business Media; 2012.

Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. Clin Oral Implants Res. 2009;20(10):1170-7.

Schwarz F, Becker K, Rahn S, Hegewald A, Pfeffer K, Henrich B. Real-time PCR analysis of fungal organisms and bacterial species at peri-implantitis sites. International journal of implant dentistry. 2015;1(1):1-7.

Schwarz F, Becker K, Sahm N, Horstkemper T, Rousi K, Becker J. The prevalence of peri-implant diseases for two-piece implants with an internal tube-in-tube connection: a cross-sectional analysis of 512 implants. Clin Oral Implants Res. 2017;28(1):24-28.

Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang HL. Peri-implantitis. Journal of clinical periodontology. 2018;45:S246-S66.

Schwarz F, Sahm N, Iglhaut G, Becker J. Impact of the method of surface debridement and decontamination on the clinical outcome following combined surgical therapy of peri-implantitis: a randomized controlled clinical study. Journal of clinical periodontology. 2011;38(3):276-84.

Schwarz F, Sahm N, Schwarz K, Becker J. Impact of defect configuration on the clinical outcome following surgical regenerative therapy of peri-implantitis. J Clin Periodontol. 2010;37(5):449-55.

Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. Clin Oral Implants Res. 2009;20(2):169-74.

Serino G, Turri A, Lang NP. Maintenance therapy in patients following the surgical treatment of peri-implantitis: A 5-year follow-up study. Clinical oral implants research. 2015;26(8):950-56.

Sodek J, Mckee MD. Molecular and cellular biology of alveolar bone. Periodontology 2000. 2000;24(1):99-126.

Tezcan S. Epidemiyoloji (Tıbbi Araştırma Yöntem Bilimi). Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayını, Yayın. 1992(92/1).

Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S, Sanz M. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. Journal of clinical periodontology. 2015;42:S1-S4.

Tonetti MS, Gerber L, Lang NP. Vascular adhesion molecules and initial development of inflammation in clinically healthy human keratinized mucosa around teeth and osseointegrated implants. J Periodontal Res. 1994;29(6):386-92.

Weinberg LA. Reduction of implant loading using a modified centric occlusal anatomy. Int J Prosthodont. 1998;11(1):55-69.

Wennström J, Lindhe J. Plaque-induced gingival inflammation in the absence of attached gingiva in dogs. Journal of Clinical Periodontology. 1983;10(3):266-76.

Wennström JL, Derks J. Is there a need for keratinized mucosa around implants to maintain health and tissue stability? Clin Oral Implants Res. 2012;23 Suppl 6:136-46.

Wennström JL, Ekestubbe A, Gröndahl K, Karlsson S, Lindhe J. Oral rehabilitation with implant-supported fixed partial dentures in periodontitis-susceptible subjects. A 5-year prospective study. J Clin Periodontol. 2004;31(9):713-24.

Wilson Jr TG, Nunn M. The Relationship Between the Interleukin–1 Periodontal Genotype and Implant Loss. Initial Data. Journal of Periodontology. 1999;70(7):724-29.

Wilson TG, Jr. The positive relationship between excess cement and peri-implant disease: a prospective clinical endoscopic study. J Periodontol. 2009;80(9):1388-92.

Zigdon H, Machtei EE. The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters. Clin Oral Implants Res. 2008;19(4):387-92.

Zitzmann N, Berglundh T, Marinello C, Lindhe J. Experimental peri-implant mucositis in man. Journal of clinical periodontology. 2001;28(6):517-23.

Zitzmann NU, Abrahamsson I, Berglundh T, Lindhe J. Soft tissue reactions to plaque formation at implant abutments with different surface topography. An experimental study in dogs. J Clin Periodontol. 2002;29(5):456-61.

Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. J Clin Periodontol. 2008;35(8 Suppl):286-91.

Ek 1. Etik kurul kararı

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

Projenin Adı: Periodontologlar Tarafından Peri-mukozitis ve Peri-implantitis Prevalans, Etiyoloji ve Tedavi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Proje yürütücüsü: Dr.Öğr.Üyesi H. Selin Yıldırım

Projedeki Araştırıcılar: Arş.Görevlisi Dt.Duygu Yaver, Dr.Öğr.Üyesi Dilek Mamaklıoğlu

Onay tarihi ve sayısı:01.10.2020, 2020/49

Sayın: Dr.Öğr.Üyesi H.Selin Yıldırım

2020-446 Protokol nolu "Periodontologlar Tarafından Peri-mukozitis ve Peri-implantitis Prevalans, Etiyoloji ve Tedavi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi" isimli anket araştırmanız Marmara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

M.Ü. Diş H[illegible]

Klinik Araştırma[illegible]

Adı Soyadı
Prof. Dr. Nimet Gençoğlu
Prof. Dr. İlknur Tanboğa
Prof. Dr. Ali Recai Menteş
~~Prof. Dr. Yaşar Özkan~~
Prof. Dr. Ahu Acar
Prof. Dr. Zühre Hale Cimilli
Doç. Dr. Buket Evren
Prof. Dr. Şebnem Erçalık Yalçınkaya
Prof. Dr. Filiz Onat
Dr. Zerrin Kurşun
Prof. Dr. Afife Binnaz Hazar Yoruç
Dr. Öğr. Üyesi G. Hale Özcömert Coşkun
Dr. Öğr. Üyesi Gediz Kocabaş
Dr. Öğr. Üyesi H. Selin Yıldırım
Nuri Sertaç Sırma (sivil üye)

Marmara Üniversitesi
Nişantaşı Kampuşu Diş
Hekimliği Fakültesi 34368
Nişantaşı/Şişli/İSTANBUL
0 (212) 246 52 47
0 (212) 231 91 20
[illegible]@marmara.[illegible]
[illegible]@cmtal.marmara.edu.tr
Ayrıntılı b[illegible] için: İSOYA[illegible] Uzman

Ek 2. Anket

Periimplant Perimukozitis ve Periimplantitisin Tedavisi

1.Cinsiyet

- ☐ Erkek
- ☐ Kadın

2. Yaş

- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55-64
- ☐ 65+

3. Hangi eğitim kurumunda uzmanlık eğitimi aldınız?

- ☐ Ankara Üniversitesi
- ☐ Beykent Üniversitesi
- ☐ Biruni Üniversitesi
- ☐ Ege Üniversitesi
- ☐ Erciyes Üniversitesi
- ☐ Gazi Üniversitesi
- ☐ İstanbul Aydın Üniversitesi
- ☐ İstanbul Üniversitesi
- ☐ Karadeniz Teknik Üniversitesi
- ☐ Marmara Üniversitesi
- ☐ Mustafa Kemal Üniversitesi
- ☐ Okan Üniversitesi
- ☐ Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- ☐ Ordu Üniversitesi
- ☐ Yeditepe Üniversitesi
- ☐ Diğer (Lütfen Belirtin)

4. Kaç yıldır uzman olarak hizmet veriyorsunuz?

☐ 0-5

☐ 6-10

☐ >10

5. Hangi kurumda hizmet veriyorsunuz?

☐ Özel muayenehane

☐ Devlet hastanesi

☐ Devlet üniversitesi

☐ Ağız diş sağlığı merkezi

☐ Diğer

6. İmplant uyguluyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

7. Uzmanlığınızı almak için hangi yolu izlediniz?

☐ Doktora eğitimi

☐ Diş hekimliğinde uzmanlık eğitimi

☐ Sertifikalı eğitimler

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz)

8. İmplantı olan hastalarınızın yüzde kaçına aşağıdaki tanılar konmuştur:

	%0-25	%26-50	%51-75	%76-100
Perimukozitis	☐	☐	☐	☐
Periimplantitis	☐	☐	☐	☐

9. Türkiye'de implantı bulunan hastaların yüzde kaçında perimukozitis/periimplantitis olduğunu düşünüyorsunuz:

	%0-25	%26-50	%51-75	%76-100
Perimukozitis	☐	☐	☐	☐
Periimplantitis	☐	☐	☐	☐

10. Aşağıdakilerden hangisinin perimukozitis ve periimplantitis için etiyolojik faktör olduğunu düşünüyorsunuz?

☐ Bakteriyel plak

☐ Sigara kullanımı

☐ Hatalı yükleme

☐ Diğer

11. Aşağıdaki tedavi yöntemlerinden hangilerini perimukozitis tedavisinde kullanıyorsunuz?

	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Ağız hijyeni eğitimi	☐	☐	☐	☐	☐
Antimikrobiyal jel / gargara	☐	☐	☐	☐	☐
Cerrahi olmayan debridman	☐	☐	☐	☐	☐
Cerrahi debridman	☐	☐	☐	☐	☐
Lokal antibiyotikler	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemik antibiyotikler	☐	☐	☐	☐	☐
Üstyapının oklüzyon/gerilim kontrolü	☐	☐	☐	☐	☐

12. Aşağıdaki tedavi yöntemlerinden hangilerini periimplantitis tedavisinde kullanıyorsunuz?

	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Ağız hijyeni eğitimi	☐	☐	☐	☐	☐
Antimikrobiyal jel / gargara	☐	☐	☐	☐	☐
Cerrahi olmayan debridman	☐	☐	☐	☐	☐
Cerrahi debridman	☐	☐	☐	☐	☐
Lokal antibiyotikler	☐	☐	☐	☐	☐
Sistemik antibiyotikler	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yapının oklüzyon/gerilim kontrolü	☐	☐	☐	☐	☐

13. Perimukozitis tedavisinde sistemik antibiyotik kullanırsanız:

sistemik antibiyotik/antibiyotikleri

	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Tedavi öncesi	□	□	□	□	□
Tedavi sonrası	□	□	□	□	□

14.Periimplantitis tedavisinde sistemik antibiyotik kullanırsanız:

sistemik antibiyotik/antibiyotikleri

	Her Zaman	Genellikle	Bazen	Nadiren	Asla
Operasyon öncesi	□	□	□	□	□
Operasyon sonrası	□	□	□	□	□

-hangi tip / kombinasyon antibiyotik kullanırsınız?

-hangi dozda kullanırsınız?

15.İmplantların mekanik debridmanı için ne tür aletler kullanıyorsunuz?

□ Paslanmaz çelik aletler

□ Titanyum aletler

□ Plastik aletler

□ Ultrasonik kazıyıcılar

□ Diğer

16. Periimplantitis tedavisinden sonraki ilk yıl için hangi sıklıkta idame ziyaretlerinin uygun olduğunu düşünüyorsunuz?

□ 1-2 ayda bir

□ her 3 ayda bir

□ her 6 ayda bir

□ bir yıl sonra

17. Son olarak, deneyimlerinize dayanarak, günümüzde periimplantitis tedavisi için kullanılan "mevcut" yöntemler ne kadar etkilidir?

□ çok etkili

□ orta derecede etkili

□ kısmen etkili

□ etkili değil

Perimukozitis ve Periimplantitis tedavisi ile ilgili eklemek istediğiniz yorumları lütfen aşağıdaki metin kutusuna ekleyin.

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Duygu	**Soyadı**	Yaver
Doğum Yeri		**Doğum Tarihi**	
Uyruğu	T.C	**Tel**	
E-mail			

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mezuniyet Yılı**
Doktora/Uzmanlık	Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2021
Yüksek Lisans		
Lisans	Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2015

İş Deneyimi

Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
Araştırma Görevlisi	M.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi	2018-

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***
İNGILIZCE	İYİ	ORTA	İYİ

Yabancı Dil Sınav Notu #

TIPDİL	YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
87.50									

DUS Puanı	65,29		
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
MICROSOFT OFFICE PROGRAMLARI	İYİ