

Periodontal Debridmanda Farklı Yaklaşımlar

Different Protocols In Periodontal Debridement

Didar Betül Doğan, Didem Özkal Eminoglu, Oğuzhan Maden

Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği
Fakültesi, Erzurum, Türkiye

Özet

Ağız diş sağlığı genel vücut sağlığını ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Oral bölgenin ağız ve diş sağlığının devamlılığının sağlanması için kendine özgü florası vardır. Sistemik ve lokal risk faktörlerinin etkisiyle; sağlıklı oral flora ve immün sistem dengesinin bozulmasıyla ağız içi patojen durumlarla karşılaşılabilir. Oral bölgede görülebilen bu patolojiler arasında da periodontal hastalıklar yüksek prevalansa sahiptir. Ağız ve diş sağlığı genel vücut sağlığını etkileyebildiği gibi genel vücut sağlığı da ağız ve diş sağlığını etkiler. Çok faktörlü olması ve çift yönlü etkilenebilmesi nedeniyle de periodontal hastalıkların tedavisi kritik öneme sahiptir. Diştaşı temizliği ve kök düzleştirme (SRP) adı verilen periodontal tedavi altın standart olarak kabul edilmektedir. Bu derlemenin amacı da periodontal tedavinin altın standardı olarak kabul edilen tedavi protokolündeki güncel yaklaşım olarak görülen tüm ağız diştaşı temizliği ve tüm ağız dezenfeksiyonu değerlendirmektir.

Anahtar Kelimeler: Periodontal Debridman, Diştaşı Temizliği, Periodontal Hastalıklar

Abstract

Oral and dental health significantly affects general body health and quality of life. The oral region has its own unique flora to ensure the continuity of oral and dental health. With the effect of systemic and local risk factors; Intraoral pathogenic conditions can be encountered with the deterioration of healthy oral flora and immune system balance. Among these pathologies that can be seen in the oral region, periodontal diseases have a high prevalence. Oral and dental health can affect general body health, as well as general body health affects oral and dental health. The treatment of periodontal diseases is of critical importance because it is multifactorial and can be affected in both directions. Periodontal treatment called scaling and root planing is considered the gold standard. The aim of this review is to evaluate full mouth scaling and full mouth disinfection, which is seen as the current approach in the treatment protocol, which is accepted as the gold standard of periodontal therapy.

Keywords: Periodontal Debridement, Scaling, Periodontal Diseases

Correspondence:

Didar Betül DOĞAN
Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği
Fakültesi, Erzurum, Türkiye
e-mail: betdogan96@outlook.com

Received 15.02.2023 Accepted 20.02.2023 Online published 20.02.2023

Dogan DB, Ozkal Eminoglu D, Maden O, Different Protocols In Periodontal Debridement,
Osmangazi Journal of Medicine, 2023;45(2):311-320 Doi: 10.20515/otd.1251559

1. Giriş

Periodontal hastalıklar, yüksek prevalansı nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu statüsüne ulaşmış olup, diş çevre destek dokularında yıkıma ve diş kayıplarına sebep olabileceği için çiğneme fonksiyonunu ve estetiği olumsuz etkiler. Bu durum genel vücut sağlığını olumsuz yönde etkileyebileceği gibi yaşam kalitesini önemli ölçüde bozar (1). Periodontal hastalık aynı zamanda inflamatuvar bulaşıcı bir hastalıktır (2). Teşhis edilmemiş, tedavi edilmemiş veya yetersiz tedavi edilen inflamatuvar özellikli periodontal hastalıklar ağız sağlığını, sistemik sağlığı ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler (3). Kabul edilen teori ışığında periodontal inflamasyonun konakçı bağışıklık sistemi ile subgingival biyofilm arasındaki disbiyotik etkileşiminden kaynaklandığı ileri sürülmektedir (4). Oral mikrobiyal flora aslında, bağışıklık sistemi ile simbiyotik bir ilişki içerisinde ve bu denge ile oral sağlığın sürdürülmesini sağlar. Kabul edilen teori ışığında; periodontal hastalıklar mikrobiyal aracılı inflamatuvar bir hastalık olup, oral mikrobiyal flora eksojen patojenlerin girmesinden değil, sağlıklı oral mikrobiyal floranın yapısında değişikliklere yol açan ve konak bağışıklık sistemi ile disbiyotik subgingival biyofilm etkileşiminden kaynaklanır (5,6). Sağlıklı oral floradan, hastalıklı oral flora geçiş sırasında birçok hastalığın aksine mikrobiyal floranın yapısında mikrobiyallerin çeşitliliği ve sayısında değişiklikler olduğu görülmüştür (7). DNA-DNA hibridizasyon tekniklerinin kullanıldığı araştırmalarda, birkaç tür için mikrobiyal sayımların genellikle hastalıkta sağlıktan daha yüksek olduğunu gösterilmiştir (8). Bununla birlikte, belirli türleri hedef alan çalışmalarda ise, subgingival ortamda mevcut olan toplam çeşitlilik hakkında sınırlı bilgi sağlamıştır. Yakın tarihli moleküler bir araştırmada, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* ve *Tannerella forsythia*'nın periodontitis ile ilişkisini doğrulanmış ve periodontal hastalıkla güçlü ilişkisi bulunan yaklaşık 700 subgingival tür içeren geniş bir mikrobiyal topluluk sınıflandırmıştır

(9). Yakın tarihli bir meta-analizde ise supragingival ve subgingival diş plağı örnekleri analiz edilmiştir. Her ikisinde de 13 farklı tür çok sayıda ve baskın olarak görülmüştür. Örneklenen bu 13 farklı tür içerikli baskın popülasyon; *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Capnocytophaga*, *Haemophilus/Aggregatibacter*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Leptotrichia*, *Veillonella*, *Neisseria*, *Rothia*, *Actinomyces*, *Lautropia* ve *Porphyromonas*'ı içerir (10).

Bunların yanında yapılan çalışmalar sağlıklı oral florada bulunan mikroorganizma popülasyonlarının varlığını ve temel fonksiyonlarını tanımlamıştır. Oral florada bulunan bu yararlı mikrobiyal popülasyonun temel görevi; patojen mikroorganizmaların kolonizasyonu önlemek için fiziksel ve biyokimyasal bariyer oluşturmaktır (11).

Sağlıklı periodontal dokular veya başarılı bir şekilde tedavi edilmiş, kontrol altında olan, stabil periodontal dokular gram pozitif fakültatif mikroorganizmalar tarafından baskındır. Biyofilm olgunlaşmaya başlayıp periodontal hastalık ilerlediğinde; gram-pozitif fakültatif oral flora, gram negatif anaerobik türlerin baskın olduğu flora doğru kayar (12,13). Periodontal tedavi ile enfeksiyonu kontrol altına almak, gram-negatif mikroorganizmaların baskın olduğu bu disbiyotik ilişkiyi bozmak, konak ve immün sistem arasındaki simbiyotik ilişkiyi yeniden sağlamak için patojen mikroorganizmalara rezervuar olan supragingival ve subgingival eklentilerin uzaklaştırılması gereklidir (14).

2. Periodontal Hastalık Teşhisi

Periodontal hastalıklar inflamatuvar hastalıklar olup, alveolar kemik ve çevre destek dokularda yıkıma neden olan ilerleyici hastalıklardır (15). Alveolar kemikte yıkım meydana geldikten sonra periodonsiyumda meydana gelen hasarı onarmak oldukça zordur. Dolayısıyla erken teşhis ile periodontal hastalıkların olası birçok yıkıcı ve

geri dönüşümsüz etkileri önlenir. Erken teşhiste, radyografik belirtiler ancak periodonsiyumda yıkıcı, ilerlemiş hasarlar meydana geldikten sonra ortaya çıktığı için klinik belirtiler kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, özellikle periodontitis olmak üzere periodontal hastalıklar, çoğu zaman herhangi bir semptom göstermeden ilerler ve birçok hasta, periodontal dokularda meydana gelen hasar geri dönüşümsüz bir aşamaya ulaşana kadar da bir uzman diş hekimi kontrolüne gitmeyi ihmal eder. Dolayısıyla periodontal hastalıklarda erken ve doğru teşhis önemlidir (16,17).

Gingivitis ve periodontitis; bölgeye özgü, antimikrobial dirençli olabilen karışık polimikrobiyal dental biyofilmin sebep olduğu bilinmektedir (18). Gingivitis, diş etinin iltihabı olup, yüksek prevalansa sahiptir. Genellikle dental biyofilm birikimi ile başlar. Dişeti kızarıklığı, ödem ve periodontal ataşman kaybının olmaması ile karakterize inflamatuvar bir durum olarak kabul edilir (19,20). Diş kayıplarına direk olarak sebep olmasa bile gingivitisin tedavi edilmesi periodontitisin önlenmesi açısından oldukça önemlidir (21,22).

Gingivitise dişeti marjinde, dişeti sulkusunda veya temizlenemeyen diş ve çevre dokularında biriken mikrobiyal plak ve bu mikrobiyal plaktan üretilen maddeler neden olur ve diğer tüm lokal ve sistemik etyolojik faktörler ise; plak birikimini, plak retansiyonunu artırır veya dişeti dokusunun mikrobiyal dental plağa karşı duyarlılığının artmasına neden olur (23). Tedavi edilmesiyle geri dönüşümlü bir durum olan gingivitisin ihmal edilmesiyle hastalık ilerleyebilir (24).

Bir diğer periodontal hastalık olan periodontitis ise, periodontal ataşman kaybıyla sonuçlanan, mikrobiyal ilişkili, konak aracılı inflamasyon ile karakterize bir hastalıktır. Sonucunda periodontal bağlantı liflerinin kaybı, bağlantı epitelinin apikale migrasyonu ve dolayısıyla bakteriyel biyofilmin apikale doğru yayılmasına izin veren konak kaynaklı proteinazların aktivasyonuna yol açar. Mevcut oral biyofilmin miktarı klinik tablonun şiddetini

etkiler (25). Klinik ataşman kaybı miktarı periodontitisin ilerleyişini belirlemek açısından önemli bir parametredir (26). Ancak ataşman kaybı teşhis için yeterli parametre olmayıp bunun yanında periodontitisin teşhisinde çeşitli klinik ortak parametreler de gereklidir. Genel olarak periodontitisli hastalarda diş eti enflamasyonu, bir veya daha çok alanda sondalamada kanama (BOP), radyografik kemik kaybı, furkasyon tutulumu, artmış cep derinliği ve/veya ataşman kaybı, dişlerde patolojik mobilite ve migrasyon mevcut olabilir. Dişeti çekilmesi olan hastalarda veya aktif tedaviyi takiben ve periodontal tedavi gören hastalarda idame fazında; ataşman kaybı, 3 mm veya daha az sondalama derinliği görülebilir. Tedaviyi takiben bu hastalar azalmış periodonsiyumda gingival sağlık olarak değerlendirilir. Eğer hastada; ilerlemesi durmuş, ataşman kaybı mevcut ve cep derinliği 3mm ve daha az olan azalmış bir periodonsiyum varlığının enflamasyonu mevcut ise, buna azalmış periodonsiyumda gingivitis denir. Cep derinliği azalmış periodonsiyuma rağmen 3mm'den fazla ve enflamasyon mevcutsa bu hastalar periodontitis olarak değerlendirilir (27,28).

3. Periodontal Tedavi

Periodontal hastalığın tedavisi, hastalığın ilerlemesini önlemeyi, hastalığın semptomlarını en aza indirmeyi, kaybedilen dokuları onarmayı ve hastaların sağlıklı bir periodonsiyumu korumasını desteklemeyi amaçlamaktadır (29). Geleneksel başlangıç periodontal tedavisi dental biyofilm uzaklaştırılmasını, supragingival ve subgingival diş taşı temizliğini ve kök düzleştirmeyi içerir. Haftalık periyotlar halinde birkaç randevuda tamamlanır (30). Cerrahi olmayan periodontal tedavi, yani cerrahi olmayan periodontal debridman, etkilenen kök yüzeylerinden yumuşak ve kalsifiye biyofilm birikintilerini gidermek için ağız hijyeninin iyileştirilmesini ve supragingival ve subgingival diş taşı temizliği ve kök düzleştirmeyi içerir. Bu mekanik tedavinin amacı, hastalıklı periodontal dokuların enflamasyondan arınmış bir duruma geri dönmesine izin vermek ve klinik parametrelerin

iyileştirilmesiyle periodontal dokuları eski haline getirmektedir. Uygulanan tedavinin sonuçları ve sürdürülebilirliği; biyofilmin profesyonel olarak çıkarılması, konak tepkisi, ağız hijyeninin sürdürülmesi dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır (31).

Holder ve arkadaşları diş taşı temizliği ve kök düzleştirme protokolünden önce biyofilmin uzaklaştırılmasının diş taşı temizliğinin ve kök düzleştirmenin sonuçlarına olan etkisini değerlendirmişlerdir. Diş taşı temizliği ve kök düzleştirme olmaksızın sadece biyofilmin uzaklaştırılmasıyla bile klinik parametrelerde önemli pozitif sonuçlar elde edilmiştir. Diş taşı temizliği ve kök düzleştirme protokolü öncesi profesyonel biyofilm uzaklaştırılması ile tedavi sonrası sonuçlarında anlamlı bir fark bulunamamış; ancak diş taşı temizliği ve kök düzleştirme ile klinik parametrelerde pozitif farklılıklar bulunmuştur. Yapılan bu çalışmanın sonuçlarına göre; esas olarak 'diş taşı temizliği ve kök düzleştirme' yoluyla gerçekleştirilen cerrahi olmayan periodontal tedavi, yani periodontal debridman, periodontal hastalık tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir ve periodontitis, diş taşı temizliği ve kök düzleştirme olmaksızın supragingival olarak evde veya profesyonel plak çıkarılmasıyla tedavi edilemez (32).

1982'de yapılan başka bir çalışmada ise; Palson ve Caton Rhesus maymunları üzerinde deneysel periodontitis oluşturmuşlardır. Bu çalışmanın amacı, azalmış periodonsiyumun rejenerasyon kapasitesini ve periodontal olarak açığa çıkmış kök yüzeyine yeni bağ dokusu bağlanma potansiyelini değerlendirmektir. Ortodontik elastikler kullanılarak iki Rhesus maymununda maksiller merkezi kesici diş çevresinde periodonsiyumda deneysel yıkım oluşturulmuştur. Bu azalmış periodonsiyumun rejenerasyon kapasitesi, ilgili dişin çekilmesi ve normal bir periodonsiyuma sahip kontralateral kesici dişin sokete nakledilmesiyle araştırılmıştır. Periodontal olarak açığa çıkan bir kök yüzeyine yeni bağ dokusu bağlanma potansiyeli, açıkta kalan bir kökün normal bir periodonsiyuma nakledilmesiyle değerlendirildi. Bu açığa çıkan kökler,

azalmış periodonsiyum oluşturulan bölgeden uzaklaştırılan kesici dişlerdi. Kontrol numuneleri ise, kalan maksiller ve mandibular kesici dişlerin çıkarılması ve yeniden implante edilmesiyle elde edildi. Yapılan bu işlemlerden kırk gün sonra blok kesitler alınarak histolojik inceleme yapıldı. Normal periodonsiyum içine yerleştirilmiş açıkta kalan kök yüzeyi, kök yüzeyi ile alveolar kemik arasına yerleştirilmiş epitel ile kaplanmıştır. Azalmış periodonsiyum içine yerleştirilen normal kök yüzeyi, periodontal ligament ve suprakrestal bölgelerde bağ dokusu yeniden bağlanmasına sahipti.

Sonuçlar, değişime uğramış/hasarlı kök yüzeyi değişikliklerinin yeni bağ dokusu bağlantısının oluşmasını engellediğini göstermiştir. Dolayısıyla yapılmış çalışmalar gösteriyor ki, supragingival-subgingival diş taşı temizliği ve kök düzleştirme prosedürü kök yüzeyindeki eklenmeleri ve bakteri popülasyonunu uzaklaştırmada etkilidir ve bu prosedür sağlıklı, kabul edilebilir diş yüzeyi oluşturmada klasik tedavi protokolüdür. (33,34). Ancak tüm bu klasik bilgiler, güncel yaklaşımlarla değişime uğramıştır. Bu klasik bilgilerin ışığında kök düzleştirme sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Modern periodontal tedavinin amacı, bağ dokusunun mümkün olan en geniş ölçüde bağlanmasını sağlayan supragingival ve subgingival temizlik yoluyla biyolojik olarak kabul edilebilir kök yüzeyleri oluşturmaktır. Periodontal tedavinin odak noktası, supragingival / subgingival eklenmelerin uzaklaştırılması ve sağlıklı kök yüzeyinin elde edilmesidir. Biyofilm metabolizmasıyla ilişkili endojen kaynakların önemine ilişkin bulgular, tedavi odağımızı biyofilmin ortadan kaldırılmasına doğru kaydırmıştır. Sert ve yumuşak diş ve çevre destek dokusunun mümkün olduğunca korunmasının önemi modern yaklaşımlarda vurgulanmaktadır. Bu modern minimal yaklaşımla, yeniden bağlantı oluşumu korunup desteklenirken aynı zamanda postoperatif hasta konforu da artırılmaktadır (35).

4. Tüm Ağız Dıştaşı Temizliği ve Tüm Ağız Dezenfeksiyon

Cerrahi olmayan periodontal debridman önemli klinik etkilerle sonuçlansa da bazı hastalarda çeşitli nedenlerle yetersiz kalabilmekte ve istenilen sonuçlar elde edilemeyebilmektedir.

Destekleyici farklı debridman seçenekleri veya yardımcı terapilere ihtiyaç duyulabilmektedir (36). Periodontal hastalıklar; konak duyarlılığına, patojen mikroorganizmaların artışına ve yararlı mikroorganizmaların sayısındaki azalmayla ilişkilidir. Patojen mikroorganizmalar sadece ağız mukozasında, periodontal cepte, dilde, tükürükte değil aynı zamanda orofarenks, paranasal sinüslerde de yaşayabilirler. Periodontitis hastalarında da periodontitise sebep olan özellikle *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* ve *Prevotella intermedia* gibi anahtar patojenlerin dil, mukoza, tükürük ve bademcikler gibi ağız boşluğunda neredeyse bütün yüzeylerde kolonize olabildikleri görülmüştür (37).

Diş taşı temizliği ve kök düzleştirme periodontal hastalıkların tedavisinde yeterli olabilmekte ve çoğu periodontal hastalık cerrahi olmayan tedavi ile kontrol altına alınabilmektedir. Ancak, geleneksel diş taşı temizliği ve kök düzleştirme gerçekleştirilen durumlarda periodontal cep içerisinde veya rezervuar görevi gören dil, oral mukoza, farenks, tükürük gibi alanlar üzerinden patojen mikroorganizmalar çoğalıp kümeleşebilir. Dolayısıyla bu durum periodontal hastalığın tekrarlanmasına sebep olabilir (38). Kadranlara bölünerek, bir veya iki hafta aralıklarla yapılan geleneksel periodontal tedavi yönteminde, tedavi tamamlanmadan önce dezenfekte edilmiş bir alanda yeniden enfeksiyon meydana gelebilir (39).

Klorheksidin glukonat, diş hekimliğinde, 20 yıllık tecrübelerden sonra diğer plak önleyici ve antiseptik ajanlar içerisinde altın standart olarak kabul edilmektedir.

Klorheksidin geniş spektrumlu bir antimikrobiyal ajandır. Düşük toksitelidir. Antimikrobiyal aktivitesi, sitoplazmik zara zarar veren anti-mikrobiyal zar aktif tiptedir. (40). Ağız hastalıklarının tedavisi için faydalı, güçlü anti-mikrobiyal etkilere sahip, yaygın olarak kullanılan bir ajandır. Yapılan çalışmalar klorheksidin glukonat içeren gargaraların klinik olarak anti-gingivitis ve anti-plak özelliklerinin olduğunu göstermiştir (41). Bakteriler ve mantarlar üzerindeki etkilerinden dolayı; geniş spektrumlu bir ajandır. Aynı zamanda düşük toksitite göstermesi nedeniyle de klinikte uygulamada sıklıkla kullanılmaktadır (42).

Quirynen ve arkadaşlarının 1995 yılında yaptıkları bir çalışmada, 24 saat içinde tüm ağız dezenfeksiyonunun periodontal tedavinin sonucunu pozitif yönde değiştirip değiştirmediğini hem klinik hem de mikrobiyolojik olarak incelemişlerdir. Periodontitisli on hasta seçilerek rastgele olacak şekilde test ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Kontrol grubundaki hastalara iki haftalık aralıklarla kadranlara bölünerek SRP yapılmış ve oral hijyen talimatları anlatılmıştır. Test grubunda ise tüm ağız dezenfeksiyonu, 24 saat içerisinde 2 seansta tamamlanmıştır. Test grubunun randevularının her birinde dil, %1'lik klorheksidin jeli ile bir dakika boyunca fırçalanmış ve %0.2'lik klorheksidin solüsyonu ile iki dakika boyunca çalkalama yapılmıştır. Ayrıca tüm ceplere subgingival klorheksidin (%1) ile irrigasyon yapılmıştır. Test grubundaki hastalara da yine ağız hijyeni talimatları verilmiş ve bu gruptaki hastalar ağız hijyeni uygulamalarının yanında %0.2 klorheksidin solüsyonu ile iki hafta boyunca günde iki kez bir dakika olacak şekilde çalkalama yapmıştır. Başlangıç, bir ve iki ay sonra olacak şekilde klinik parametreler kaydedilmiştir. Test grubu hastaları, her iki takip ziyaretinde de derin cepler için sondalama derinliğinde önemli ölçüde daha yüksek bir azalma göstermiştir. ($p < 0.05$) Bir ay sonraki kontrol randevusunda, test grubunda önemli ölçüde daha düşük spiroket ve hareketli çubuk popülasyonu ölçülmüştür. ($p = 0.01$)

Ayrıca kültür testinde yine test grubunda anlamlı ölçüde daha az miktarda patojen mikroorganizma ölçülmüştür ($p = 0.005$)

(43). Yapılan bu çalışma Tablo1'de özetlenmiştir.

Tablo1. Quirynen ve ark. 1995 / Çalışmadaki hasta grupları ve uygulanan tedavi yöntemleri

Gruplar	Hasta Sayısı	Tedavi Seçenekleri	Destekleyici Ajan	Tedavi Süresi
Kontrol Grubu	5	SRP (Diştaşı Temizliği-Kök yüzeyi düzleştirme)	Destekleyici ajan kullanımı yok	Ka dra nlar
Test Grubu	5	FMD (Tüm ağız dezenfeksiyon)	%1'lik Klorheksidin jel %0.2'lik Klorheksidin solüsyon	24 saat içerisinde 2 seans

Yakın tarihli araştırmalar, periodontitisi, kadranslara ayrılmış şekilde aralıklı randevularla SRP uygulamasını içeren standart bir tedavi yerine "tek aşamalı tüm ağız dezenfeksiyonu" yoluyla tedavi edildiğinde önemli klinik ve mikrobiyolojik gelişmeler bildirmiştir. Tek aşamalı tüm ağız dezenfeksiyon prosedürü (FMD); periodontal cepler, dil sırtı, tonsiller gibi tüm ağız içi rezervuar görevi gören bölgelere kapsamlı bir klorheksidin uygulamasıyla birlikte 24 saat içinde SRP'yi içerir (44).

Quirynen ve arkadaşları sonraki yıllarda yaptıkları çalışmada ise, tek aşamalı tüm ağız dezenfeksiyon protokolünde klorheksidin kullanımının etkinliğini incelemeyi amaçlamışlardır. Her biri periodontitisi 12 hastadan oluşan 3 grup, 8 aylık bir süre boyunca hem klinik hem de mikrobiyolojik açıdan takip edilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara iki haftalık aralıklarla kadranslara bölünerek SRP uygulanmıştır. Diğer 2 gruba ise klorheksidinli ve klorheksidinsiz olmak üzere tek aşamalı full ağız SRP tedavisi yapılmıştır. Bahsedilen bu her iki grubun da tüm ağız tedavisi 24 saat içerisinde tamamlanmıştır. Başlangıç ve 1., 2., 4. ve 8. ay sonunda; plak indeksi, gingival indeks, sondalama derinliği, sondalamada kanama ve klinik ataşman seviyeleri kaydedilmiş ve farklı ağız içi rezervuar bölgelerinden mikrobiyolojik örnekler alınmıştır. Ayrıca

anahtar periodontopatojen örnekleri için kültürleme yapılmıştır. Klorheksidinli ve klorheksidin olmadan yapılan SRP tedavilerinin sonucunda, +/- 1,5 mm'lik sondalama derinliğinde azalma ve ataşmanda ek bir kazançla her zaman kontrol grubundan önemli ölçüde daha olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca mikrobiyolojik açıdan hem FMS (klorheksidin olmadan 24 saat içerisinde tamamlanan tüm ağız SRP tedavisi) hem de FMD (Klorheksidin ile birlikte tüm ağız 24 saat içerisinde tamamlanan SRP tedavisi) uygulanan hastalarda, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, anahtar patojenlerin sayısında azalmada anlamlı farklar görülmüştür. Ancak FMD ve FMS tedavileri uygulanan hasta gruplarının tedavi sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sonuç olarak, periodontal hastalıkların tedavisinde 24 saatte tamamlanan tüm ağız dezenfeksiyonunun faydalarının, klorheksidin kullanımının etkisinden ziyade, 24 saat içerisinde tamamlanan tüm ağız SRP tedavisinin etkisinin önemli olduğu görülmüştür. Ek olarak, hareketli mikroorganizmalar ve spiroketler sadece FMD grubunda önemli ölçüde azalırken bu fark tedaviden sonra 2. ay kontrolüne kadar sürerken, 2. ay kontrolünden sonra da bu fark ortadan kalkmıştır (45). Yapılan bu çalışma Tablo2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Quiryren ve ark. 2000 / Çalışmadaki hasta grupları ve uygulanan tedavi yöntemleri

Gruplar	Hasta Sayısı	Tedavi Seçenekleri	Destekleyici Ajan	Tedavi Süresi
1.Grup: Kontrol Grubu	12	SRP (Diştaşı Temizliği-Kök yüzeyi düzleştirme)	Destekleyici ajan kullanımı yok	Kadranlara bölünerek iki haftalık aralıklarla
2.Grup:	12	FMD (Tüm Ağız Dezenfeksiyon)	%1'lik klorheksidin jel, %0.2'lik klorheksidin solüsyon, %0.2'lik klorheksidin sprey	24 saat
3.Grup	12	FMS (Tüm Ağız Diştaşı temizliği)	Destekleyici ajan kullanımı yok	24 saat

2013 yılında Santos ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise; tip2 diyabetli periodontitis hastalarında, FMD uygulamalarında klorheksidin klinik etkilerine bakılmıştır. Eşit hasta sayılı kontrol ve test grubunun her ikisine de 24 saat içerisinde tamamlanan tüm ağız SRP tedavisi uygulanmıştır. Farklı olarak kontrol grubu hastalarına plasebo jel

uygulaması ve plasebo solüsyon ile çalkalama yapılırken test grubu hastalarında ise klorheksidin jel ve klorheksidin solüsyonu ile çalkalama yapılmıştır. Her iki grupta da klinik parametrelerde tedavi öncesine göre anlamlı derecede olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Ancak iki grup arasında klinik parametrelerde anlamlı bir fark bulunamamıştır (46).

Tablo 3. Tabloda yukarıda anlatılan üç farklı tedavi yöntemi özetlenmiştir.

Periodontal Tedavi Seçenekleri	Randevu Planlaması	Destekleyici Ajanların Kullanımı
Diştaşı Temizliği- Kök Yüzeyi Düzleştirme (SRP)	Tüm ağız kadranlara bölünerek 1-2 haftalık aralıklarla tamamlanır.	-
Tüm Ağız Dezenfeksiyon (FMD)	24 saat içerisinde tamamlanmış 1 veya 2 randevu şeklinde tamamlanır.	Klorheksidin jel, solüsyon, sprey
Tüm Ağız Diştaşı Temizliği (FMS)	24 saat içerisinde tamamlanmış 1 veya 2 randevu şeklinde tamamlanır.	-

5. Sonuçlar ve Öneriler

SRP, yani diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirme, periodontal hastalıkların tedavisinde altın standart olarak kabul görmüştür. Bu tedavi protokolünün temelinde patojen mikroorganizmaların baskın olduğu, hastalıklı floranın bozulup patojen mikroorganizmalar için rezervuar olan bölgelerin temizlenmesi yatar. Bu anlamda SRP vazgeçilmez tedavi seçeneği olup günümüzde farklı güncel yaklaşımlarla uygulanmaktadır. Tablo 3'te bu derlemede karşılaştırılmak istenen farklı SRP protokolleri özetlenmiştir. SRP tedavisinin kadranlara bölünerek birkaç seans şeklinde uygulanması yerine, 24 saat içerisinde planlanmış protokol olarak uygulanması, temizlenmiş bölgelerin yeniden enfekte olmasını önleyeceği gibi aynı zamanda hem

hasta hem de hekim açısından zaman tasarrufu sağlanmış olur. Aynı zamanda dental tedavi kaygıları/fobileri olan hastalar için de tedavi seans sayılarının azaltılmış olması onların motivasyonu için olumlu sonuçlar sağlayabilir. Diğer bir yandan 24 saat içerisinde tamamlanan full ağız protokolünde destekleyici ajan olarak klorheksidin kullanımı ile inatçı enfeksiyonlar tedavi edilebilir. Aynı zamanda immün sistemi baskılanmış hastalarda veya diyabet gibi yara iyileşmesinin gecikebileceği sistemik rahatsızlıklarda destekleyici antimikrobiyal ajanların kullanımı iyileşmeyi kolaylaştırabilir. Ancak her hasta için 24 saat içerisinde tamamlanan tedavi protokolü uygun olsa bile, antimikrobiyal ajanların kullanımı gerekli olmayabilir. Şartlar sağlanabilirse SRP

protokolünün, klorheksidin kullanımını olsun olmasın, en kısa sürede tamamlanması tedavi sonuçlarını hasta konforu, hasta motivasyonu ve tedavi edilmiş bölgelerin yeniden enfekte olmaması gibi nedenlerden dolayı olumlu etkilemesi beklenmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol.* 2017;44:456-462.
2. Khattri S, Kumbargere Nagraj S, Arora A, Eachempati P, Kusum CK, Bhat KG, Johnson TM, Lodi G. Adjunctive systemic antimicrobials for the non-surgical treatment of periodontitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;11:CD012568.
3. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* 2003;53:285-8.
4. Baltacıoğlu, E. Konak Modülasyon Terapi Nedir, Periodontal Hastalıklarda Niçin Gereklidir? *Türkiye Klinikleri Dergisi* 2015; 1:1-8
5. Valm AM. The Structure of Dental Plaque Microbial Communities in the Transition from Health to Dental Caries and Periodontal Disease. *J Mol Biol.* 2019;431:2957-2969.
6. Hąjshengallis G, Chavakis T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. *Nat Rev Immunol.* 2021;21:426-440.
7. Abusleme L, Dupuy AK, Dutzan N, Silva N, Burleson JA, Strausbaugh LD, Gamonal J, Diaz PI. The subgingival microbiome in health and periodontitis and its relationship with community biomass and inflammation. *ISME J.* 2013;7:1016-25.
8. Socransky SS, Haffajee AD, Smith C, Dibart S. Relation of counts of microbial species to clinical status at the sampled site. *J Clin Periodontol.* 1991;18:766-75.
9. Griffen AL, Beall CJ, Campbell JH, Firestone ND, Kumar PS, Yang ZK, Podar M, Leys EJ. Distinct and complex bacterial profiles in human periodontitis and health revealed by 16S pyrosequencing. *ISME J.* 2012;6:1176-85.
10. Mark Welch JL, Rossetti BJ, Rieken CW, Dewhirst FE, Borisy GG. Biogeography of a human oral microbiome at the micron scale. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2016;3: E791-800.
11. Beasley DE, Koltz AM, Lambert JE, Fierer N, Dunn RR. The Evolution of Stomach Acidity and Its Relevance to the Human Microbiome. *PLoS One* 2015;10: e0134116.
12. Yılmaz D, Altındış M. Sağlık ve Hastalıkta Oral Kavite Mikrobiyotasi. *Biotech&Strategic Health Research* 2018; 2: 9-22
13. Asikainen S, Chen C. Oral ecology and person-to-person transmission of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis*. *Periodontol* 2000. 1999; 20:65-81.
14. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Beglundh T, Sculean A, Tonetti MS; EFP Workshop Participants and Methodological Consultants. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:4-60.
15. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1: S159-S172.
16. de Molon RS, Park CH, Jin Q, Sugai J, Cirelli JA. Characterization of ligature-induced experimental periodontitis. *Microsc Res Tech.* 2018;81:1412-1421.
17. Isola G. Salivary Tests: A New Personalized Approach for the Early Diagnosis of Oral and Periodontal Diseases. *J Pers Med.* 2022 ;12:1636.
18. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2013;62:59-94.
19. Parameter on plaque-induced gingivitis. American Academy of Periodontology. *J Periodontol.* 2000;71:851-2.
20. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1: S17-S27.
21. Kinane DF, Attström R; European Workshop in Periodontology group B. Advances in the pathogenesis of periodontitis. Group B consensus report of the fifth European Workshop in Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:130-1.
22. 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. *J Clin Periodontol.* 2015;42 Suppl 16: S1-4.
23. Page RC. Gingivitis. *J Clin Periodontol.* 1986;13:345-59.
24. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Primers.* 2017 ;3: 17038.
25. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999;4:1-6.
26. Afacan, Beral. Kronik periodontitisin tedavisinde üç farklı tedavi yaklaşımının klinik, mikrobiyolojik ve biyokimyasal parametreler açısından etkinliklerinin

- değerlendirilmesi. Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, 2009.
27. American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2015;86:835-8.
 28. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, Geisinger ML, Genco RJ, Glogauer M, Goldstein M, Griffin TJ, Holmstrup P, Johnson GK, Kapila Y, Lang NP, Meyle J, Murakami S, Plemons J, Romito GA, Shapira L, Tatakis DN, Teughels W, Trombelli L, Walter C, Wimmer G, Xenoudi P, Yoshie H. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89 Suppl 1: S74-S84.
 29. Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontol 2000.* 2017 ;75:152-188.
 30. Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm PM, Needleman I, Worthington HV. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for chronic periodontitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015:CD004622. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;6:CD004622.
 31. Donos N, Calciolari E, Brusselsaers N, Goldoni M, Bostanci N, Belibasakis GN. The adjunctive use of host modulators in non-surgical periodontal therapy. A systematic review of randomized, placebo-controlled clinical studies. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:199-238.
 32. Jentsch HFR, Heusinger T, Weickert A, Eick S. Professional tooth cleaning prior to non-surgical periodontal therapy: A randomized clinical trial. *J Periodontol.* 2020 Feb;91(2):174-182.
 33. Jepsen S, Deschner J, Braun A, Schwarz F, Eberhard J. Calculus removal and the prevention of its formation. *Periodontol 2000.* 2011 Feb;55(1):167-88.
 34. Bastendorf KD, Strafela-Bastendorf N, Lussi A. Mechanical Removal of the Biofilm: Is the Curette Still the Gold Standard? *Monogr Oral Sci.* 2021; 29:105-118.
 35. Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontol 2000.* 2017;75:152-188.
 36. Dirikan Ş., Gürlüman G., Menemencioglu N., Eren B., Noyan Ü., Yılmaz S. Kronik Periodontitiste Başlangıç Periodontal Tedaviye Ek Olarak Yara Örtücü Ajan (PERIOFILM®) Uygulanmasının Klinik ve Biyokimyasal Etkilerinin İncelenmesi. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry.* 2011; 45: 49-57.
 37. Hatipoğlu H. Periodontal ve Sistemik Hastalıklar: Respiratuar Rahatsızlıklar. *Medical Research Reports.* 2021; 4: 31-40.
 38. Ak B., Alkan E., A., İnanç B., "Kronik Periodontitisli Hastalarda Başlangıç Periodontal Tedavisine İlave Olarak Doksisisiklin Kullanımının Dişeti Oluğu Sıvısında Bulunan Matriks Metalloproteinaz-1 Seviyelerine Etkisi. *Van Tıp Dergisi.* 2017; 24: 24-28.
 39. Edmiston CE Jr, Bruden B, Rucinski MC, Henen C, Graham MB, Lewis BL. Reducing the risk of surgical site infections: does chlorhexidine gluconate provide a risk reduction benefit? *Am J Infect Control.* 2013;41(5 Suppl): S49-55.
 40. Jones CG. Chlorhexidine: is it still the gold standard? *Periodontol 2000.* 1997; 15:55-62.
 41. Arunachalam LT, Sudhakar U, Vasanth J, Khumukchum S, Selvam VV. Comparison of anti-plaque and anti-gingivitis effect of curcumin and chlorhexidine mouth rinse in the treatment of gingivitis: A clinical and biochemical study. *J Indian Soc Periodontol.* 2017;21:478-483.
 42. Ruksakiet K, Hanák L, Farkas N, Hegyi P, Sadaeng W, Czumbel LM, Sang-Ngoen T, Garami A, Mikó A, Varga G, Lohinai Z. Antimicrobial Efficacy of Chlorhexidine and Sodium Hypochlorite in Root Canal Disinfection: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Endod.* 2020;46:1032-1041.
 43. Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BN, Dekeyser C, Papaioannou W, Eyssen H. Full- vs. partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. *J Dent Res.* 1995;74:1459-67.
 44. Teughels W, Dekeyser C, Van Essche M, Quirynen M. One-stage, full-mouth disinfection: fiction or reality? *Periodontol 2000.* 2009; 50:39-51.
 45. Quirynen M, Mongardini C, de Soete M, Pauwels M, Coucke W, van Eldere J, van Steenberghe D. The rôle of chlorhexidine in the one-stage full-mouth disinfection treatment of patients with advanced adult periodontitis. Long-term clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol.* 2000;27:578-89.
 46. Santos VR, Lima JA, Miranda TS, Gonçalves TE, Figueiredo LC, Faveri M, Duarte PM. Full-mouth disinfection as a therapeutic protocol for type-2 diabetic subjects with chronic periodontitis: twelve-month clinical outcomes: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2013;40:155-62.

Etik Bilgiler

Etik Bilgiler Etik Kurul Onayı: Bu makale bir derleme yazısı olduğu için Etik Kurul Onayı alınmasna gerek yoktur.

Telif Hakkı Devir Formu: Yazar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkıları:

Didar Betül DOĞAN: Konsept, Tasarım, Literatür Taraması, Yazma

Didem ÖZKAL EMİNOĞLU: Konsept, Yorum, Yazma
Oğuzhan Maden: Literatür Taraması, Yazma

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir