

AĞIZ HİJYENİNİN BÜTÜNCÜL DEĞERLENDİRİLMESİ

KLİNİK, EĞİTİMSEL VE
PERİODONTAL YAKLAŞIMLAR



Editör
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL



BİDGE Yayınları

AĞIZ HİJYENİNİN BÜTÜNCÜL DEĞERLENDİRİLMESİ: KLİNİK, EĞİTİMSEL VE PERİODONTAL YAKLAŞIMLAR

Editör: ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL

ISBN: 978-625-372-668-3

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 02.06.2025

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İçindekiler

PLAK VE DİŞETİ HASTALIKLARI	4
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL.....	4
METİN ÇALIŞIR	4
AĞIZ HİJYENİ ARAÇLARI.....	19
YUSUF ONUR ERDEM).....	19
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL.....	19
AĞIZ HİJYENİ EĞİTİMİ VE MOTİVASYONU	34
UZAY SARI.....	34
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL.....	34
AĞIZ HİJYENİNİN KLİNİK YANSIMASI	45
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL.....	45
METİN ÇALIŞIR	45
FAZ 1 VE FAZ 4 TEDAVİLERİNDE KLİNİSYENLER TARAFINDAN UYGULANAN PERİODONTAL MÜDAHALELER	56
CAFER KARTAL	56
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL.....	56

PLAK VE DİŞETİ HASTALIKLARI

ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL¹
METİN ÇALIŞIR²

Giriş

Periodontal hastalıkların temelinde dental plağın mikrobiyal etkenleri belirleyici rol oynamaktadır (“Lindhe, J., Lang, N.P., Karring, T. (2015). Clinical... - Google Akademik,” n.d.) Mikrobiyal biyofilm niteliğindeki bu yapı, yalnızca diş yüzeylerinde pasif birikim gösteren bir tabaka olmayıp; çevresel değişkenlere uyum sağlayabilen ve patojen etkileşimleri yönünden oldukça kompleks bir mikrobiyal ekosistemdir (Marsh, 2006a). Plağın neden olduğu inflamatuvar süreçler, başta gingivitis olmak üzere ilerleyici dokusal kayıplarla karakterize edilen periodontitis tablosuna sebebiyet verebilir.(Pihlstrom & ark., 2005) Güncel epidemiyolojik veriler, periodontal hastalıkların yalnızca ağız sağlığını olumsuz etkilemekle kalmadığı, aynı zamanda bireyin genel sağlığını ve yaşam kalitesini de olumsuz etkilediğini de ortaya koymaktadır (Tonetti & ark., 2017)

¹ Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009-0007-1167-2549

² Prof.Dr., Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Orcid: 0000-0001-6607-6532

Bu nedenle, dental plak kontrolü periodontal tedavi ve bakımın temel taşı olarak değerlendirilmeli ve gereken hassasiyet gösterilmelidir. Dental plak kontrolü yalnızca mekanik veya kimyasal ajanların uygulanmasıyla sınırlandırılmamalı; hasta odaklı, bireylerin davranışlarına etki edebilecek kadar etkili olmalı, ağız hijyen eğitimi protokolleriyle desteklenmelidir (Van Der Weijden & Slot, 2011). Bu bölümde, dental plağın mikrobiyolojik temelleri, periodontal hastalıklardaki rolü başlangıç hastalıklarından gingivitis ve periodontitisi güncel literatür eşliğinde kapsamlı şekilde ele alınacaktır.

Dental Plak

Diş plağı, diş yüzeyine yapışan oral biyofilm yapısı içerisinde organize şekilde bulunan mikroorganizmalardan oluşur. Bu biyofilm, diş çürükleri ve periodontitis başta olmak üzere yaygın ağız hastalıklarının temel etiyolojik faktörüdür.(Benn & ark., 2023; Marsh, 2010)Hücre dışı matris, diş plağı gibi mikrobiyal biyofilmlerin yapısal stabilitesini sağlayan ve hücresel işlevleri koordine eden temel bir bileşendir.(Jakubovics & ark., 2021) Karbonhidratlar, nükleik asitler, proteinler ve lipidlerden oluşur; bu yapı elemanları mikrobiyal yüzeylerle ilişkili halde bulunur.(Gıda & ark., 2021) Karyojenik plak, diyet kaynaklı glukan ve fruktan içerirken, subgingival plağın matrisi daha karmaşık ve henüz tam olarak tanımlanmamıştır. Matris, mikroorganizmaların yüzeye tutunmasını kolaylaştırır, konak ile etkileşimi düzenler ve patojenlere karşı koruma sağlayarak eliminasyonlarını zorlaştırır. Bu nedenle, matrise yönelik müdahaleler periodontal sağlığın korunmasında önemli bir hedeftir.(Jakubovics & ark., 2021) Matrisi oluşturan hücre dışı polimerik maddelerin ana sınıfları çoğu biyofilmde ortak olup karbonhidratlar, proteinler, nükleik asitler ve peptidoglikanlar ve lipidler gibi hücre duvarı polimerlerini içerir.(Flemming & ark., 2010).Matriks ve biyofilm aynı gibi tanımlansa da temellerinde farklı kavramları temsil etmektedirler.

Biyofilmler, mikroorganizmaların uygun bir yüzeyde bir araya gelerek, kendileri tarafından salgılanan hücre dışı polimerik maddeler (EPS) ile çevrili şekilde oluşturdukları mikrobiyal topluluklardır.(Türkmen & ark., 2016) Bu yapılar, mikropların çevresel stres faktörlerine karşı direnç kazanmasına, hücrelerin aralarında iletişim kurmalarına ve besin transferlerini düzenlemesine olanak tanır. Oral biyofilmler, özellikle diş plağı formunda, periodontal hastalıklar ve çürükler gibi yaygın ağız hastalıklarının patogeneğinde merkezi rol oynamaktadır.(Flemming & ark., 2010)(health & 2006, 2006)Biyofilmlerde mikrobiyal hücreler genellikle kuru kütlenin %10'undan daha azını oluştururken, geri kalan kısmı büyük oranda hücre dışı matris yapıları oluşturur. Bu matris, mikroorganizmalar tarafından sentezlenen ve hücreleri içine hapseden hücre dışı polimerik maddelerden (EPS) oluşur. EPS, biyofilmin üç boyutlu mimarisini destekleyen, yüzeye tutunmayı ve hücreler arası kohezyonu sağlayan temel yapısal bileşendir.(Flemming & ark., 2010).EPS'nin temel 4 görevi bulunmaktadır. Bunlar;(N. S. Jakubovics & Kolenbrander, 2010a)

1. Adezyon/kohezyon ve mekanik direnç
2. Kütle transferi ve hücre göçünün düzenlenmesi
3. Sinyalizasyon haberleşme
4. Hücre dışı besin ve gen havuzu kaynağı

Sonuç olarak EPS; mikroorganizmaların biyofilm tabakasına tutunmasını sağlayıp herhangi bir strese karşı daha dayanıklı olmalarını sağlar. Ayrıca bakteriler potansiyel olarak biyofilmler içinde göç edebilirler ve birbirleriyle iletişim halinde olabilirler. Tüm bunların yanında matris, biyofilm içindeki bakteriler için önemli bir hücre dışı besin kaynağı sağlar.(Jakubovics & ark., 2021).Bunların yanında tükürüğünde dental plak oluşumuna katkıları mevcuttur. Tükürük, diş plağının erken oluşum evrelerinde

kritik rol oynar; çünkü tükürük kaynaklı moleküller diş yüzeyine adsorban olarak mikroorganizmaların tutunmasını ve biyofilm gelişimini kolaylaştırır.(N. S. Jakubovics & Kolenbrander, 2010b) Diş plağının konumuna göre, tükürük veya dişeti oluğu sıvısındaki makromoleküller plağa bağlanarak biyofilme entegre olur.(Jakubovics & ark., 2021).Ek olarak konak, kaynaklı epitel hücreler, diş plağında yer alabilir ve bozulmaları durumunda matrisle katkı sağlayabilir. Temiz bir diş yüzeyiyle temastan sonraki ilk saatte, dil, mukozalar veya dişetinden gelen hücreler plağa entegre olabilir.(Tinanoff & Gross, 1976).Tüm bunlarda periodontal sağlığın bozulmasına periodontal hastalığın oluşmasına etki etmektedir. Periodontal hastalık ve dişeti kanaması, eritrositlerin diş plağı bölgelerinde veya yakınında birikmesine yol açar. Bazı bağışıklık hücrelerinde lizis sonrası, patojen mikroorganizmaların tuzaklanmasını sağlayan nükleik asit, antimikrobiyal proteinler ve peptitlerden oluşan hücre dışı tuzak yapıları oluşur. Bu savunma mekanizması ilk olarak nötrofillerde tanımlanmış olup, daha sonra makrofajlar gibi diğer fagositik hücrelerde de gösterilmiştir.(Brinkmann & ark., 2004; Doster & ark., 2018).

Dişeti Hastalıklarında Dental Plakın Rolü

Periodontal hastalıkların etiyolojisine ilişkin iki temel görüş bulunmaktadır. Bunlardan biri olan “Spesifik Plak Hipotezi”, plağı oluşturan çok sayıda mikroorganizma arasından yalnızca belirli patojen türlerinin hastalık gelişiminde etkili olduğunu savunur.(reviews & 1976, n.d.). Belirli Plak Hipotezi, yalnızca sınırlı sayıda patojeni kapsar.(Theilade, 1986) hastalığın önlenmesi ve tedavisini hedefler. Buna karşılık, “Non-spesifik Plak Hipotezi”, periodontal hastalıkların toplam plak mikroflorasının kolektif aktivitesi sonucu geliştiğini öne sürer.(Theilade, 1986).Bunlar ışığında periodontal hastalığa çeşitli mikroorganizmalar sebep olabilir. Bu teoride tartışılacak kısmını da bazı periodontal hastalıklara belirli mikroorganizma grubu sebebiyet verebilmesidir.

Plak aracılı periodontal enfeksiyonlar karışık kültür (polimikrobiyal) enfeksiyonlarıdır, ancak bunlarda yalnızca sınırlı sayıda (belki de tek bir tür) tür baskın olabilir.(Marsh, 2006b).Bu iki hipoteze karşılık Ekolojik Plak Hipotezi öne sürülmüştür. Bu hipoteze göre, patojen bakterilerin ortaya çıkışı ağız ortamındaki değişimlere bağlıdır. Özünde, ağız içi çevresel koşullardaki belirgin değişikliklerin, biyofilmde bulunan bakteriler arasında rekabet dengesini etkileyerek ortama en iyi uyum sağlayan türlerin baskın hale gelmesine neden olabileceği öne sürülmektedir. Bu durum, diş hastalıkları riskini artırabilir. Örneğin, şeker tüketiminin sıklığındaki artış veya tükürük akışındaki azalma, supragingival biyofilmlerin uzun süre düşük pH ortamında kalmasına yol açar. Düşük pH, genellikle nötr pH koşullarını tercih eden sağlıklı ilişkili bakterilerin azalmasına, buna karşılık asit üreten ve asidik ortama dayanıklı bakterilerin seçilmesine neden olur. Bazı supragingival bakteriler ise sürekli düşük pH koşullarına uyum sağlayabilir. Bu süreç, “Genişletilmiş Ekolojik Plak Hipotezi” ile açıklanmaktadır.(Takahashi & ark., n.d.) Hastalığa neden olan belirli bir bakteri türü yerine, benzer özellikler taşıyan farklı mikroorganizmalar da hastalık gelişimine katkıda bulunabilir.(Microbiology & 2003, 2003)Diş yüzeylerinde oral biyofilmlerin birikmesi, insanlarda en yaygın görülen iki hastalık olan diş çürüğü veya periodontitisin gelişmesine yol açabilir.(N. S. Jakubovics & Kolenbrander, 2010b).Esasen biyofilmin evrimleşmesiyle bu sürecin biyofilm lehine dönüp ağız içinde ki dengenin bozulmasıyla tükürükte var olan bakterilerin sert ya da yumuşak dokulara yapışması ve sonrasında bağlanma ve kolonizasyon, eş yapışma, hücre-hücre iletişimi süreçleri tamamlayarak hastalığa dönen bir yol çizilir. Hastalık bu süreçlerden geçen karyojenik bakteriler tarafından asit üretilmesinden (diş çürüğü durumunda) veya diş eti iltihabına ve/veya periodontitise yol açan bir bağışıklık tepkisinin tetiklenmesinden kaynaklanır.(N. S. Jakubovics & Kolenbrander, 2010a). Periodontal hastalık

durumunda, diş eti kenarları çevresinde biyofilm birikir. Bu durum, vücutta bir inflamatuvar yanıt oluşmasına neden olur.(Wade, 2013). Elbette ki periodontal hastalıkların altında sadece diş plağı yer almaz multifaktöriyel sebepleri olabilir. Plak birikimi, sağıkla uyumlu sınırların ötesine geçtiğinde, konakçı dokular inflamatuvar bir yanıt geliştirir. Bu yanıt, yalnızca bağışıklık sistemine ait bileşenlerin (örneğin immünglobulinler, kompleman sistemi, nötrofiller) ilgili bölgeye taşınmasını sağılamakla kalmaz, aynı zamanda hemoglobin ve transferrin gibi bazı konak moleküllerinin de taşınmasına neden olur. Bu moleküller, anaerobik ve proteolitik özelliklere sahip bakteriler için besin ve büyüme faktörü kaynağı işlevi görür. Bu bakterilerin metabolik aktiviteleri ortamı daha anaerobik hale getirirken, proteoliz sonucu lokal pH düzeyi yükselir. Ortamdaki bu değışimler, bu koşullara daha iyi uyum sağılayan mikrobiyal toplulukların seçilmesine yol açar. Bu topluluklar arasında, periodontal hastalıklarla ilişkili *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, çeşitli spiroket türleri ve henüz kültüre edilememiş başka taksonlar da yer almaktadır.(Microbiology & 2003, 2003). Bu bakteriyel toplulukların proteolitik metabolizması, doğrudan konak dokularına zarar verebilir. Ancak daha da önemlisi, bağışıklık yanıtını düzenlemekle görevli birçok konak proteinini parçalayarak bağışıklık sisteminin dengesini bozarlar. Bu durum, dokularda geniş çaplı hasara yol açan aşırı ve kontrolsüz bir inflamasyon düzeyinin ortaya çıkmasına neden olur. Bunun sonucunda, konak savunma yanıtı daha da şiddetlenir ve diş eti oluşu sıvısında belirgin bir artış meydana gelir. Periodontal hastalığın temelleri atılmış hatta devam etmesiyle hastalığın ilerlemesine sebebiyet verilir.(Marsh & ark., 2015).

Dişeti Hastalıklarının Başlangıcı Olarak Gingivitis

Gingivitis; periodontal hastalıkların başlangıcı sayılabilecek enflamatuvar bir hastalıktır. Gingivitis, gingival oluşun içinde veya çevresinde biriken mikrobiyal plak kaynaklı maddeler sonucu

gelişir. Diğer tüm olası lokal ve sistemik etiyolojik faktörler, ya plak birikimini ve tutulumunu artırmakta ya da diş eti dokusunun mikrobiyal saldırılara karşı duyarlılığını yükseltmektedir. Gingival sağlıklı bireylerde yaygın olarak bulunan mikrobiyal türler arasında *Streptococcus sanguis* ve *Fusobacterium naviforme* yer almaktadır.(R. C. Page, 1986). Periodontal hastalıkların gelişiminde rol oynayan mikroorganizmalar konusunda ortak bir fikir birliği bulunduğunu söyleyebiliriz. Bu mikroorganizmalar arasında *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* ve çeşitli spiroketler yer almaktadır. Bu bakterilerin, gingivitisin ortaya çıkmasında, gingivitisin periodontitise ilerlemesinde ve hem kronik hem de agresif periodontitisin ilerleyici lezyonlarında önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca, henüz tanımlanmamış başka mikroorganizmaların da bu süreçlere katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.(Lang & ark., 2009). Periodontal hastalıkları patogeneze göre; başlangıç, erken ve yerleşik olmak üzere üç evreye kategorize edilmiştir. **Başlangıç lezyonu**, plak bakterilerinin ürünlerinin sağlıklı diş etine uygulanmasıyla deneysel olarak oluşturulabilen akut bir inflamasyon tablosudur. **Erken lezyon**, T lenfositlerinin baskın olduğu ve hücresel bağışıklığın etkili olduğu, aşırı duyarlılık reaksiyonlarını andıran bir lenfoid hücre infiltrasyonu ile karakterizedir. Bu evre, daha önce duyarlı hale getirilmiş hayvanların diş eti dokularına saf temas antijenlerinin uygulanmasıyla oluşturulabilir. Klinik tablo kötüleştiğinde, **B lenfositleri ve plazma hücrelerinin baskın hale geldiği yerleşik lezyon** ortaya çıkar. **Yerleşik lezyonlar** uzun süre stabil kalabilir, iyileşebilir veya ilerleyebilir.(R. C. Page, 1986)

Periodontal dokulardaki yıkımın, T hücrelerinden B hücrelerine geçişle değil, esasen akut inflamasyon ataklarıyla ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Diş eti iltihabının klinik belirtileri

genellikle epizodik ve ani alevlenmelerle seyreden inflamasyon ataklarıdır. Bu lezyonların büyük bir kısmı geçici ya da kalıcı olabilir ancak çoğu zaman ilerleyici nitelik taşımaz. Diş eti ataşman kaybı, çoğu durumda alveolar kemik kaybından önce gelişebilir ve bu durum bazen belirgin bir diş eti iltihabı belirtisi olmaksızın da ortaya çıkabilir. Bununla birlikte, mevcut kanıtlar bazı diş eti iltihabı lezyonlarının periodontitise ilerleyebileceğini ve gerçekten de ilerlediğini göstermektedir.(R. C. Page, 1986). Gingivitis çevresel faktörlere göre de değişmektedir. Örneğin yaşa göre kıyaslandığında marjinal gingivitis tablosunun erken yaş çocuklukta görüldüğü, erken ergenlik yıllarına doğru yaygınlık ve şiddette artış gösterdiği, daha sonra hafifçe azaldığı ve yaşamın ikinci on yılının geri kalanında sabitlendiği konusunda genel bir fikir birliği vardır. Ergenlik dönemi hariç, kadınlar genellikle erkeklerden daha düşük diş eti iltihabı yaygınlığı ve şiddeti gösterir. Bunun yanında tabi kadınların gebelik süreçlerinde daha şiddetli bir tablo ile karşı karşıya kaldığı da göz ardı edilmemelidir. Irksal değişimlere bakılırsa da siyahların genellikle daha yüksek diş eti iltihabı yaşadığını göstermektedir. Sıklıkla, bu fark kısmen ağız hijyeni, sosyoekonomik durum ve diş bakımına erişim gibi yardımcı faktörlerle açıklanmıştır.(Lang & ark., 2009) Kişinin sigara kullanımı bireysel oral hijyen hassasiyetleri de gingivitis tablosunun oluşumunda etkilidir.

Gingivitis'ten Periodontitise...

Patolojik olarak periodontitis, sementten patolojik olarak kolajen liflerinin ayrıldığı ve bağlantı epitelinin apikale göç ettiği yerlerde diş eti iltihabının varlığı olarak tanımlanabilir. Bağ dokusu ataşman kaybıyla ilişkili inflamatuvar olaylar ayrıca alveolar kemiği destekleyen dişin koronal kısımlarının rezorpsiyonunda bu tabloya eşlik edebildiği hastalık olarak tanımlanabilir.(Armitage, 1995). Klinisyen hastalığı tanımlayabilmek adına gingivitis tanısı için, sondalamada kanama, cep sondalama derinliği, klinik ataşman kaybı

ve radyografik olarak değerlendirilen alveoller kemik kaybı gibi bir dizi klinik belirti ve semptom kullanılabilir. Bu yöntemler periodontitis için epidemiyolojik çalışmalarda en sık kullanılan klinik ölçümler; klinik ataşman kaybı ve cep sondalama derinliğidir.(Savage & ark., 2009) . Periodontitisin güncel yapılan bir tanımında hastalığın tanısı için şu şekilde olması gerektiği önerilmiştir: 4 mm derinliğinde iltihaplı patolojik cep ile birlikte ataşman kaybının olması periodontitis tablosunun göstergesidir.(Van Der Velden, 2005).Aslında periodontis tanımlamasının keskin sınırlar içinde olmaması periodontitisin, çeşitli etiyolojik ve katkıda bulunan faktörlere sahip karmaşık bir enfeksiyöz hastalık olmasından kaynaklanmaktadır.(Meyle & Chapple, 2015) 2017 Kısacası periodontitis diş yüzeylerinde biriken dental biyofilm ile ilişkili olarak gelişen, çok sayıda faktörün etkili olduğu kronik bir iltihabi hastalıktır. Bu durum, dişleri çevreleyen destek dokuların özellikle periodontal ligament ve alveolar kemiğin zamanla zarar görmesine ve kaybına yol açar.(2000 & 2017, 2017) Bu hastalık, belirli bakteriyel patojenlerin yanı sıra, yıkıcı konak bağışıklık tepkileri ve sigara kullanımı gibi çevresel faktörler arasındaki karmaşık ve dinamik etkileşimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkar (R. C. Page & ark., 1997). Periodontitisin karakteristik belirtileri arasında dişetinde iltihaplanma, klinik ataşman seviyesinde kayıp, radyografik olarak gözlemlenebilen alveolar kemik kaybı, derin periodontal cepler, dişlerde hareketlilik, sondalama sırasında kanama ve dişlerin patolojik olarak yer değiştirmesi yer alır (R. Page & ark., 2007; periodontology & 2005, 2005).Periodontal ve Peri-İmplant Hastalıkları ve Durumları Sınıflandırması Üzerine Dünya alıştayına göre yeni periodontitis sınıflandırması, hastalığı çok boyutlu bir evreleme ve derecelendirme sistemine göre kategorize eder. Evreleme, hastalığın ilk başvurudaki şiddetine ve hastalık yönetiminin karmaşıklığına göre belirlenir.(Papapanou & ark., 2018).Periodontitisin ilerleme hızı içinde derecelendirme kullanılır.

Risk faktörleri belirlenip kategorize edilir. Risk faktörleri içinde sigara ve diyabet bulunur. Bu etkenlerde periodontitisin derecesini modifiye etmektedir.(Papapanou & ark., 2018)

Sonuç ve Öneriler

Tüm bu bilgilerin ışığında dental plağın enflamatuvar bir sürece sebebiyet verebileceği bu durum klinik olarak gingivitise daha ciddi tablo olan periodontitise evrilebileceği desteklenmiştir. Bu hastalıkların hafife alınmaması gerekmektedir. Prevalansı en yüksek hastalıklardan olan dişeti hastalıklarının ilerlemesini önlemek için dental plağı bilip periodontal hastalıklardaki rolünü iyi kavrayıp çevresel faktörler ve bireysel farklılıklarda göz önüne alınıp bu hastalıkları önlemek adına olabildiğince dental plağın temizlenmesi bu tabloların önüne geçilmesi önemlidir. Bireylere gerek klinikte gerekse yaşam alanlarında uygulanabilir kişiye özgü oral hijyen prosedürleri klinikte klinisyen tarafından kişilerin yaşam alanlarında klinisyenin önereceği şekilde kişi tarafından uygulanması yaşam standartlarına entegre edilmesi önemlidir.

Kaynakça

2000, J. S.-P., & 2017, undefined. (2017). Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Wiley Online LibraryJ SlotsPeriodontology 2000, 2017•Wiley Online Library, 75(1), 7–23.* Doi:10.1111/PRD.12221

Armitage, G. C. (1995). Clinical evaluation of periodontal diseases. *Periodontology 2000, 7(1), 39–53.* Doi:10.1111/J.1600-0757.1995.TB00035.X

Benn, A. M. L., Heng, N. C. K., Thomson, W. M., & Broadbent, J. M. (2023). Plaque and Dental Caries Risk in Midlife. *Caries Research, 56(5–6), 464–476.* Doi:10.1159/000527255

Brinkmann, V., Reichard, U., Goosmann, C., Fauler, B., Uhlemann, Y., Weiss, D. S., ... Zychlinsky, A. (2004). Neutrophil Extracellular Traps Kill Bacteria. *Science, 303(5663), 1532–1535.* Doi:10.1126/SCIENCE.1092385,

Doster, R. S., Rogers, L. M., Gaddy, J. A., & Aronoff, D. M. (2018). Macrophage Extracellular Traps: A Scoping Review. *Journal of Innate Immunity, 10(1), 3–13.* Doi:10.1159/000480373,

Flemming, H., microbiology, J. W.-N. reviews, & 2010, undefined. (2010). The biofilm matrix. *Nature.ComHC Flemming, J WingenderNature Reviews Microbiology, 2010•nature.Com.* Doi:10.1038/nrmicro2415

Gıda, A., Onur Kartal, M., Baran Ekinçi, M., Poyraz, B., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, B., Bilimleri Enstitüsü, F., ... Mühendisliği Bölümü, G. (2021). Biyofilm Yapısı ve Önlenmesi. *Akademik Gıda, 19(3), 353–363.* Doi:10.24323/AKADEMIK-GIDA.1011231

health, P. M.-B. O., & 2006, undefined. (2006). Dental plaque as a biofilm and a microbial community—implications for health and

disease. *SpringerPD MarshBMC Oral Health*, 2006•Springer, 6(SUPPL. 1). Doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S14

Jakubovics, N. S., & Kolenbrander, P. E. (2010a). The road to ruin: The formation of disease-associated oral biofilms. *Oral Diseases*, 16(8), 729–739. Doi:10.1111/J.1601-0825.2010.01701.X,

Jakubovics, N. S., & Kolenbrander, P. E. (2010b). The road to ruin: The formation of disease-associated oral biofilms. *Oral Diseases*, 16(8), 729–739. Doi:10.1111/J.1601-0825.2010.01701.X;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Jakubovics, Nicholas S., Goodman, S. D., Mashburn-Warren, L., Stafford, G. P., & Cieplik, F. (2021). The dental plaque biofilm matrix. *Periodontology 2000*, 86(1), 32–56. Doi:10.1111/prd.12361

Lang, N. P., Schätzle, M. A., & Löe, H. (2009). Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(SUPPL. 10), 3–8. Doi:10.1111/J.1600-051X.2009.01415.X;SUBPAGE:STRING:FULL

Lindhe, J., Lang, N.P., Karring, T. (2015). Clinical... - Google Akademik. (n.d.). Retrieved May 10, 2025, from https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Lindhe%2C+J.%2C+Lang%2C+N.P.%2C+Karring%2C+T.+%282015%29.+Clinical+Periodontology+and+Implant+Dentistry+%286th+ed.%29.+Wiley-Blackwell.&btnG=

Marsh, P. D. (2006a). Dental plaque as a biofilm and a microbial community - Implications for health and disease. *BMC Oral Health*, 6(SUPPL. 1), 1–7. Doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S14/FIGURES/2

Marsh, P. D. (2006b). Dental plaque as a biofilm and a microbial community - Implications for health and disease. *BMC Oral Health*, 6(SUPPL. 1), 1–7. Doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S14/FIGURES/2

Marsh, P. D. (2010). Microbiology of Dental Plaque Biofilms and Their Role in Oral Health and Caries. *Dental Clinics of North America*, 54(3), 441–454. Doi:10.1016/J.CDEN.2010.03.002

Marsh, P. D., Head, D. A., & Devine, D. A. (2015). Dental plaque as a biofilm and a microbial community—Implications for treatment. *Journal of Oral Biosciences*, 57(4), 185–191. Doi:10.1016/J.JOB.2015.08.002

Meyle, J., & Chapple, I. (2015). Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis. *Wiley Online LibraryJ Meyle, I ChapplePeriodontology 2000, 2015•Wiley Online Library*, 69(1), 7–17. Doi:10.1111/PRD.12104

Microbiology, P. M.-, & 2003, undefined. (2003). Are dental diseases examples of ecological catastrophes? *Microbiologyresearch.OrgPD MarshMicrobiology, 2003•microbiologyresearch.Org*, 149(2), 279–294. Doi:10.1099/MIC.0.26082-0

Page, R. C. (1986). Gingivitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 13(5), 345–355. Doi:10.1111/J.1600-051X.1986.TB01471.X;WGROU:STRING:PUBLICATION

Page, R. C., Offenbacher, S., Schroeder, H. E., Seymour, G. J., & Kornman, K. S. (1997). Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Wiley Online LibraryRC Page, S Offenbacher, HE Schroeder, GJ Seymour, KS KornmanPeriodontology 2000, 1997•Wiley Online Library*, 14(1), 216–248. Doi:10.1111/J.1600-0757.1997.TB00199.X

Page, R., periodontology, P. E.-J. of, & 2007, undefined. (2007). Case definitions for use in population-based surveillance of periodontitis. *Wiley Online Library*, 78(7S), 1387–1399. Doi:10.1902/JOP.2007.060264

Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D. H., ... Tonetti, M. S. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Wiley Online Library*PN Papapanou, M Sanz, N Buduneli, T Dietrich, M Feres, DH Fine, TF Flemmig, R Garcia*Journal of Periodontology*, 2018•Wiley Online Library, 89, S173–S182. Doi:10.1002/JPER.17-0721

periodontology, M. B.-J. of, & 2005, undefined. (2005). Pathologic tooth migration. *Wiley Online Library*MA BrunsvoId*Journal of Periodontology*, 2005•Wiley Online Library, 76(6), 859–866. Doi:10.1902/JOP.2005.76.6.859

Pihlstrom, B. L., Michalowicz, B. S., & Johnson, N. W. (2005). Periodontal diseases. *The Lancet*, 366(9499), 1809–1820. Doi:10.1016/S0140-6736(05)67728-8

reviews, W. L.-O. sciences, & 1976, undefined. (n.d.). Chemotherapy of dental plaque infections. *Europepmc.Org*. Retrieved from https://europepmc.org/article/med/1067529?utm_medium=email&utm_source=transaction&client=bot&client=bot&client=bot&client=bot

Savage, A., Eaton, K. A., Moles, D. R., & Needleman, I. (2009). A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(6), 458–467. Doi:10.1111/J.1600-051X.2009.01408.X;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Takahashi, N., research, B. N.-C., & 2008, undefined. (n.d.). Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process. *Karger.Com*N Takahashi, B Nyvad*Caries Research*, 2008•karger.Com. Retrieved from <https://karger.com/cre/article-abstract/42/6/409/79988>

Theilade, E. (1986). The non-specific theory in microbial etiology of inflammatory periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 13(10), 905–911. Doi:10.1111/J.1600-051X.1986.TB01425.X,

Tinanoff, N., & Gross, A. (1976). Epithelial Cells Associated with the Development of Dental Plaque. *Journal of Dental Research*, 55(4), 580–583. Doi:10.1177/00220345760550040501,

Tonetti, M. S., Jepsen, S., Jin, L., & Otomo-Corgel, J. (2017). Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(5), 456–462. Doi:10.1111/jcpe.12732

Türkmen, B., Ayhan, K., & Altuntaş, E. G. (2016). Dental Plak Oluşumundan Sorumlu Mikroorganizmalar ve Bunların Tüketilen Gıdalarla İlişkisi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5, 51–61. Doi:10.17100/NEVBILTEK.210963

Van Der Velden, U. (2005). Purpose and problems of periodontal disease classification. *Periodontology 2000*, 39, 13–21. Doi:10.1111/J.1600-0757.2005.00127.X

Van Der Weijden, F., & Slot, D. E. (2011). Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Search.Ebscohost.ComF Van Der Weijden, DE SlotPeriodontology 2000, 2011•search.Ebscohost.Com*, 55(1), 104–123. Doi:10.1111/J.1600-0757.2009.00337.X

Wade, W. G. (2013). The oral microbiome in health and disease. *Pharmacological Research*, 69(1), 137–143. Doi:10.1016/J.PHRS.2012.11.006

AĞIZ HİJYENİ ARAÇLARI

YUSUF ONUR ERDEM)¹
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL²

Giriş

Ağız hijyeni, periodontal hastalıkların, diş çürüklerinin ve diğer oral enfeksiyonların önlenmesinde temel bir unsurdur . Diş plağı, oral mikroorganizmaların oluşturduğu ve diş yüzeyine tutunan karmaşık bir biyofilm tabakasıdır. Bu yapı, periodontal hastalıkların ve diş çürüklerinin temel etiyolojik faktörüdür (Marsh, 2006). Oral hijyen uygulamalarında kullanılan araçlar, plak kontrolünü sağlayarak mikroorganizma birikimini azaltır ve oral sağlığın korunmasına önemli ölçüde katkı sağlar. İyi bir biyofilm kontrolü, daha sağlıklı flora ve daha az diş taşı oluşumuna sebep olur. Biyofilm kontrolü için mekanik plak kontrolü ve kimyasal plak kontrolü ile sağlanabilir. Bu bölümde, diş hekimleri hastalarının ağız hijyenini sağlamak ve sürdürmek için kullanabileceği başlıca ağız hijyeni araçlarını bilimsel veriler ışığında incelenecektir.

Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D.,
Orcid: 0009-0008 7606 6985

² Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D.,
Orcid: 0009-0007-1167-2549

Diş Fırçası Seçimi ve Fırçalama Teknikleri

Doğru diş fırçası seçimi, etkin plak kontrolü sağlamak ve yumuşak dokulara zarar vermemek açısından büyük önem taşır. Diş fırçaları, temel işlevi olan mekanik plağı uzaklaştırmaktadır. Bireylerin ağız yapısı, manuel becerileri ve periodontal sağlık durumuna göre farklı özelliklerde tasarlanmıştır. Gelişen teknoloji ve artan bireyselleştirilmiş tedavi anlayışı doğrultusunda fırçaları manuel, elektrikli ve özel amaçlı olarak gruplandırılabilir.

Manuel fırçalar, yüzyıllardır en yaygın kullanılan fırça türü olmuştur. Fırça başı, kılların sertliği (yumuşak, orta, sert), kılların dizilimi (düz, çapraz, çoklu düzlem) ve sap ergonomi özelliklerine çeşitlilik göstermektedir. Fırça başının şekli, büyüklüğü ve esnekliği, fırçalama etkinliğini ve ulaşılabilirliğini belirlemektedir.

Baş büyüklüğü ağızdaki tüm alanlara ulaşabilecek kadar küçük, plağı etkili temizleyecek kadar büyük seçilmelidir. Manuel diş fırçalarının başlıkları, temel özelliklere göre; Düz, kavisli, küçük, uzun, ince ve esnek boyunlu başlık olarak gruplandırılabilir. Kavisli başlıklı fırçalar, uç kısmındaki eğim sayesinde özellikle arka dişlere erişimi kolaylığı sağlar. Küçük başlıklı fırçalar, küçük ağız yapısına sahip hastalar ve çocuk hastalarda kullanılabilir. Bu fırçalar dar alanda hareket kabiliyeti sağlamaktadır. (Van Der Weijden & Hioe, 2005). Esnek boyunlu başlığa sahip fırçalar, fırçalama esnasında aşırı kuvvet uygulandığı durumda başlık eğilerek tramvatic etkileri azaltmaktadır.

Kılların sertliği; kılların uzunluğuna, kılların çap ve sayısına bağlıdır. Diş fırçası kılları 0,15 mm'den 0,4 mm'ye kadar bir çap aralığına sahiptir (Slot, Wiggelinkhuizen, Rosema & Van der Weijden, 2012). Kıl uçları yuvarlatılmış fırçaların kıl uçları yuvarlatılmamış fırçalara göre daha az diş eti hasarına neden olmaktadır. (Hennequin-Hoenderdos ve arkadaşları,2014). Yumuşak kıllı fırçalar, gingival travmayı ve diş aşınmasını minimize ettiği için

periodontal hastalıklarda genellikle tercih edilmektedir. Özellikle yaşı bireyler veya el becerisi sınırlı hastalar için kalın ve kaymaz yüzeyli saplar önerilir. Eğik saplar, arka bölgelerde daha etkin temizlik yapılmasına olanak tanır (Van der Weijden & Slot, 2011).

Elektrikli diş fırçaları, teknolojinin gelişmesiyle birlikte son yıllarda birçok türü vardır. Elektrikli diş fırçaları, hareket türlerine göre ve hareket hızlarına göre sınıflandırılır. Hareket türlerine bağlı olarak, elektrikli diş fırçaları titreşimli veya salınımlı-dönmeli olabilir. Titreşimli elektrikli diş fırçalarında, kıllar plağın çıkarılmasına yardımcı olmak için çizgisel olarak titreşir (Penick, 2004)(Deacon ve arkadaşları, 2010). Bu diş fırçasının fırça başlığı temelde manuel bir diş fırçasına benzer, aktif olarak hareket ettirmelidir. Döner-salınımlı diş fırçaları, dairesel bir hareketle ileri geri hareket eden küçük, yuvarlak fırça başlıklarına sahiptir. Küçük fırça başlıkları, ağız ortamındaki ulaşılması zor alanlara daha kolay erişim sağlar. Elektrikli diş fırçaları hareketlerinin hızına göre standart elektrikli diş fırçaları, sonik diş fırçaları ve ultrasonik diş fırçaları olarak sınıflandırılır(Penick, 2004). Sonik diş fırçaları, 20 Hz ile 20.000 frekans aralığında titreşebilen diş fırçalarını ifade eder. Bu sınırlardan daha yüksek bir titreşim frekansına sahip tüm elektronik diş fırçaları ultrasonik diş fırçaları olarak bilinirken, daha düşük olanlar standart elektrikli diş fırçaları olarak bilinir. Motor becerileri sınırlı bireylerde, ortodontik aparey taşıyan hastalarda veya motivasyonu düşük bireylerde elektrikli fırçalar daha etkili olabilir. (ElShehaby, Mofti, Montasser, & Bearn, 2020).

Özel amaçlı fırçalar; periodontal cerrahi sonrası bakım, ortodontik aparey varlığı veya implant gibi durumlarda için geliştirilmiştir. Bu fırçalar arasında: Tek demetli fırçalar (single-tufted): İnterdental alanlar, distal alanlar veya braket çevresinde temizlik için kullanılabilir. Ortodontik fırçalar: Braket çevresi için ortası oyuk yapıdadır. Postoperatif fırçalar: Yumuşak dokulara zarar vermemesi amacıyla ultra yumuşak kıllıdır.

Hekimler, bireylerin durumlarına göre uygun fırçayı tavsiye etmelidir. Hastanın klinik durumuna fırça seçim tavsiyeleri;

- **Periodontal hastalıklar ve diş eti çekilmesi:** Diş eti çekilmesi veya periodontal hastalık sahip bireyler, diş etlerine zarar vermemek için **yumuşak kıllı** fırçalar kullanmalıdır. Yumuşak kıllar, diş etlerini irrite etmeden etkili bir temizlik sağlar. Ayrıca, **elektrikli fırçalar**, diş etlerinin nazikçe temizlenmesini sağlar ve daha az fiziksel çaba gerektirmektedir(Van der Weijden & Slot, 2011).
- **Ortodontik tedavi:** Ortodontik tedavi sürecindeki bireyler, diş telleri arasında daha etkili temizlik sağlamak için **ortodontik fırçalar** kullanmalıdır. Bu fırçaların özel olarak tasarlanmış başlıkları, diş telleri etrafındaki alanlara ulaşarak plak birikimini engeller. Ayrıca, **elektrikli fırçalar** ortodontik hastalar için uygundur (Yaacob ve arkadaşları, 2014).
- **Çocuklar:** Çocuklar için küçük başlıklı, yumuşak kıllı fırçalar önerilir. Bu fırçalar, çocukların ağız yapısına uygun olarak tasarlanmış olup, diş etlerine zarar vermemek ve dişleri nazikçe temizlemek için uygundur.
- **Hassas Dişler:** Diş hassasiyeti yaşayan bireyler için ultra-yumuşak kıllı fırçalar önerilir. Bu fırçalar, diş yüzeylerini aşındırmadan plakları temizler.
- **Yaşlı Bireyler:** Yaşlı bireylerde diş kaybı veya zayıf motor beceriler nedeniyle ergonomik saplı ve büyük başlıklı fırçalar önerilir. Elektrikli diş fırçaları da özellikle el-göz koordinasyonu zayıf olan bireylerde daha etkili olabilir.
- **Diş Eti Hastalıkları ve Cerrahi Müdahaleler Sonrası:** Diş eti cerrahisi geçiren veya aktif enfeksiyon riski taşıyan hastalar için ultra yumuşak kıllı fırçalar önerilir. Bu fırçalar, iyileşme sürecinde diş etlerine zarar vermemek için özel olarak tasarlanmıştır. (Van Der Weijden & Slot, 2011).

Fırçalama teknikleri, bireyin yaşına, manuel becerilerine ve dişeti durumuna uygun olarak seçilmeli ve kontrol edilmelidir. Hangi tekniğin kullanılacağı hastanın ihtiyaç ve gerekliliklerine göre

modifiye edilmelebilir. Hastanın fırçalama tekniği değiştirilirken yeni teknik bir model üzerinde daha sonra hastanın kendi fırçası ile hasta ağızında gösterilmelidir. Bugüne kadar birçok fırçalama tekniği önerilmiştir, temel fırçalama teknikleri;

Modified bass tekniği, gingivitis ve erken dönemde periodontitis tedavisi için en yaygın kullanılan fırçalama tekniğidir. Ayrıca, genel ağız hijyeni eğitimi için önerilebilir. Fırça kılları dişeti çizgisine 45° açıyla yerleştirilir. Kıllar dişeti sulkusa hafifçe sokulur. Küçük dairesel ya da titreşimli hareketlerle plak ve bakteriyel birikintiler temizlenir. Ardından, fırça koronal yöne süpürme hareketi yapılır. Sulkular temizlikte etkilidir. Gingival uyarım sağlar ve dişeti inflamasyonu önler.

Stillman tekniği, dişeti çekilmesi ve gingival atrofi gibi durumlarla karşılaşan hastalarda kullanılır. Dişeti sağlığını korumak ve kök yüzeylerinin temizliğini sağlamak amacıyla kullanılır. Fırça kılları dişeti üzerine 45° açıyla yerleştirilir. Fırça, dişeti sınırına ve mine-sement birleşimine hafifçe baskı yaparak yerleştirilir. Kısa, titreşimli hareketlerle fırçalama yapılır, süpürme hareketi genellikle yapılmaz. Dişeti masajı sağlar ve dişeti çekilmesini önler. Kök yüzeyi temizliğinde etkilidir.

Charters tekniği, ortodontik tedavi gören hastalar, cerrahi sonrası iyileşme sürecindeki bireyler ve papiller bölgeyi uyararak temizlik sağlamak isteyen bireylerde kullanılır. Fırça kılları, diş yüzeyine 45° açıyla yerleştirilir, kıllar dişeti sınırına değil, okluzal yüzeye doğru yönlendirilir. Küçük dairesel hareketlerle fırçalama yapılır, süpürme hareketi kullanılmaz. Ortodontik tedavi gören hastalarda braket çevresinde temizlik sağlar. Papiller stimölasyon sağlayarak dişeti sağlığını destekler.

Fones Tekniği, genellikle çocuklara önerilen bu teknik, motor becerileri gelişmemiş bireylerde başlangıç eğitimi için uygundur. Fırça dişlere dik bir açıyla yerleştirilir. Büyük dairesel

hareketlerle tüm diş yüzeyleri fırçalanır. Bu teknik, özellikle vestibüler yüzeylerde etkilidir. Kolay öğrenilebilir, çocuklar için uygundur. Bireylerin kendi başlarına dişlerini fırçalamalarını öğretmek için idealdir.

Leonard Tekniği, tarihsel önemi olan bu teknik artık önerilmemektedir. Fırça, dişlere dik yerleştirilir. Yukarı ve aşağıya doğru dikey hareketlerle tüm diş yüzeyleri fırçalanır. Dişeti çekilmesine ve diş yüzeyinde aşınmalara neden olabilir. Diğer tekniklere göre daha az verimlidir.

Scrub tekniği, klinik olarak önerilmez Fırça yatay olarak ileri geri hareket ettirilir. Sert hareketlerle yapılan bu teknik, plak temizliğinden çok dişeti hasarına yol açmaktadır. Diş eti çekilmesine ve dentin aşınmasına yol açabilir. Diş yüzeylerinde abrazyon riski oluşturur.(Darby & Walsh, 2015)

Diş İpi ve Ara Yüz Fırçaları

Ağız hijyeninin sürdürülmesinde yalnızca diş fırçalama yeterli değildir. Dişler arası bölgelerde biriken dental plak, periodontal hastalıkların başlıca etkenlerinden biridir. Bu bölgelerin etkin şekilde temizlenebilmesi için diş fırçasına ek olarak ara yüz temizlik araçlarının düzenli kullanımı önerilmektedir. En yaygın kullanılan araçlar arasında diş ipi ve ara yüz fırçaları yer alır. Her iki araç da günlük ağız bakım rutininin parçası olmalı ve hastalara uygun teknikle kullanımı öğretilmelidir. Klinik etkinlik, doğru araç seçimi ve uygulama sıklığı ile doğrudan ilişkilidir.

Diş ipi, özellikle sıkı temaslı dişler arasındaki plak birikiminin mekanik olarak uzaklaştırılması amacıyla önerilir. Diş ipinin etkinliği büyük ölçüde kullanıcıya bağlıdır ve doğru teknikle, düzenli kullanıldığında arayüzlerdeki plağın uzaklaştırılmasında etkili olabilir. Diş fırçalamanın tek başına yapılmasıyla ara yüzdeki dişeti iltihabı önemli ölçüde azaltılabilir, diş fırçalamanın diş ipi

kullanımıyla birleştirilmesi durumunda ise bu etki önemli ölçüde artar (Stauffacher, Lussi & Eick, 2022). Diş iplerinin monofilament veya multifilament tipleri vardır. Ayrıca iplerin mum ile kaplanmış seçenekleri de mevcuttur. Kaplanmış monofilament tipi diş ipleri diş yüzeyinde rahat hareket edebilir ve yıpranması daha azdır. Multifilamentler tip yıpranabilir ve lifleri ayrılır.

Diş ipi kullanma yöntemleri: Sarma yöntemi, 30- 45 cm uzunluğunda diş ipi alınır. İpin uçları dış yöne bakacak şekilde, her iki elin orta parmağına iki veya üç kez sarılır. Başparmaklar veya işaret parmaklar ile gerdirilir. Gerdirilen ip dişin kontak alanından ip testere hareketi ile geçilir. İp ile dişi “C” şeklinde sararak yukarı aşağı hareket ettirin. Papilin üzerine çıkarak diğer diş içinde aynı uygulamayı yapın. Testere hareketi ile kontak noktasından ipi çıkartın. Bir parmaktan diğerine ipi sararak ipin kullanılmayan bir kısmını gerdirin. Bu şekilde diğer dişlerin temas alanlarında da uygulayın (Hoag& Pawlak, 1990). İlmek yöntemi, 20-25 cm uzunluğunda diş ipi alınır. İki ucu birbirine bağlanır. Sarma yönteminde anlatılan şekilde dişlere uygulanır. İki yöntemde de farklı temas alanlarında ipin yeni bir alanı kullanılmalıdır. Sarma yöntemi el becerisi gerektirdiği için yetişkenler için daha uygun olabilir. Bu nedenle çocuklar için ilmek yöntemi tercih edilebilir. (Boyd & Mallonee, 2015). Diş ipi tutucu araçlarda bulunmaktadır. Bu araçlar motor becerileri zayıf kişilere önerilebilir.

Ara yüz fırçaları, çeşitli ebat ve şekillerde (silindirik, konik) olan türleri vardır. interdental bölgede yeterli aralık bulunan, dişeti çekilmesi ya da ortodontik aparey gibi durumlar nedeniyle artmış plak riski taşıyan bireylerde tercih edilir. (Slot ve ark. 2008). Hangi ara yüz fırçasının seçileceği embraşür alanının boyutuna bağlıdır ve embraşür alanından biraz daha büyük olması tercih edilir. Uygulama yöntemi, kıllar dişin yüzeyine (dişin uzun aksına) 90 derece açıyla embraşür alanına yerleştirilir. Fırça bukkal-lingual yönde hareket ettirilir. Birikintileri gidermek için kıllar akan su altında durulur.

Diğer alanlarda uygulama tekrarlanır. Kullanım tamamlanınca tüm sap ve kıllar su ile temizlenir. (Boyd & Mallonee, 2015). Bu araçların uygun boyutta seçilmesi, etkili temizlik ve travma riskinin azaltılması açısından önemlidir. Farklı çaplarda sunulan bu fırçalar, arayüze uygun boyutta seçildiğinde, diş ipine kıyasla daha etkili sonuçlar verebilmektedir Slot, Dörfer & Van der Weijden, 2008)

Ağız Gargaraları ve Antiseptikler

Mekanik plak kontrol yöntemleri (diş fırçalama, diş ipi klanımı) etkili olsa da, tüm bireylerde istenen düzeyde uygulanamayabilir. Bu nedenle, kimyasal plak kontrol ajanları, mekanik yöntemlere yardımcı olarak diş plağının kontrol altına alınmasında önemli bir rol oynamaktadır (Jafer ve arkadaşları, 2016). Ağız gargaraları, kimyasal plak kontrol aracı olarak kullanılır. Aynı zamanda ağız kokusu, ağız yaraları ve ortodontik tedavi süreçlerinde de kullanım alanı bulur. Ağız gargaraları, oral hijyen protokolünün destekleyici bir parçası olarak önemli yer tutar. Etkinlikleri antiseptik içeriklerine göre değişmekte olup, kullanım süresi ve bireysel tolerans dikkate alınarak hekim kontrolünde önerilmelidir. Antiseptiklerin mekanik temizliğin yerine geçmediği unutulmamalı; fırçalama ve diş ipi kullanımı ile birlikte uygulanmalıdır.

En etkili ajanlardan biri olan klorheksidin diglukonat (CHX), özellikle gingivitis, cerrahi sonrası ve periodontal tedavi sürecinde ve sonrasında halitozis gibi durumlarda önerilir %0.12–0.2 oranındaki solüsyonlar bakteriyel hücre duvarını parçalayarak hem bakterisidal hem bakteriyostatik etki gösterir. Substansive etkisi uzun sürelidir. Antimikrobiyal etkisi sayesinde Porphyromonas gingivalis gibi periodontal patojenlerin eliminasyonunda etkilidir. Ancak uzun süreli kullanım diş taşı oluşumu, tat duyusu bozulması ve dişlerde ve dilde lekelenme gibi yan etkilerle neden olur (Poppolo Deus & Ouanounou,2022).

Timol, mentol, ökaliptol ve metil salisilat gibi esansiyel yağları içeren antiseptik solüsyonlar, bakteri hücre zarını etkileyerek antimikrobiyal etki gösterirler. Bu bileşenlerin yer aldığı formülasyonların, plak birikimini azaltmada ve gingivitisin kontrolünde etkili olduğu çeşitli klinik çalışmalarda raporlanmıştır (Sharma ve arkadaşları, 2004).

Setilpiridinyum klorid (CPC), kuaterner amonyum bileşiği olup bakterilere karşı etkilidir ve düşük konsantrasyonda (0.05-0.07%) kullanılır. Günlük kullanıma uygundur ve yan etkileri minimaldir (Van Leeuwen ve arkadaşları, 2015).

Florürlü ajanlar, sodyum florür, sodyum monoflorofosfat içeren diş macunları ve gargaralar çürük önleyici etkisiyle bilinir ve remineralizasyonu destekleyerek diş minesini güçlendirir. Özellikle çocuklar ve çürük riski yüksek bireylerde florürlü gargaralar önerilir. (Marinho, 2004).

Hidrojen peroksit ve sodyum bikarbonat, oksidatif etkileri sayesinde geçici antimikrobiyal etki sağlar. Özellikle ağız ülserleri ve estetik nedenlerle kısa süreli kullanım için uygundur. (Scully & Porter, 2008).

Diş Macunu İçerikleri ve Kullanımı

Diş macunları, günlük ağız hijyeni uygulamalarının temel bileşenlerinden biri olup hem mekanik temizlik sağlar hem de içerdiği aktif ajanlarla oral hastalıkların önlenmesine katkı sunar. Diş macunlarının formülasyonları içerdiği terapötik ajanlara göre çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle hekimlerin hastalarına kişiselleştirilmiş önerilerde bulunması gerekir.

Florürlü diş macunları, diş çürüğünün önlenmesinde en yaygın ve etkili ürünlerdir. Çocuklar ve gençler başta olmak üzere, yüksek çürük riski taşıyan bireylerde ilk tercihtir. Florür, mine yüzeyine bağlanarak remineralizasyona katkı sağlar ve asit

ataklarına karşı dişleri korur (Marinho, Worthington, Walsh & Clarkson, 2013).

Triklosan, çinko sitrat veya bitkisel özler (örneğin, esansiyel yağlar) içeren antiplak ve antigingivitis macunlar, gingivitis eğilimli bireylerde kullanılmaları önerilir. Klinik çalışmalar, bu içeriklerin plak birikimini azalttığını ve gingivitis önleyici etkiler sağladığını gösterilmiştir. (Van der Weijden & Slot, 2011).

Potasyum nitrat veya stronsiyum klorür içeren diş macunları, dentin hassasiyetinin azaltılmasında kullanılır. Dentin tübüllerini tıkayarak ya da sinir uyarılarını inhibe ederek etki göstermektedirler.

Klorheksidin, çinko, sodyum bikarbonat gibi içerikli ürünler, özellikle periodontal hastalık riskinin yüksek olduğu bireylerde tamamlayıcı tedavi amacıyla kullanılabilir. Mekanik plak temizliğinin yetersiz olduğu durumlarda faydalıdır (Teles & Teles, 2009).

Silika, kalsiyum karbonat ve sodyum bikarbonat gibi maddeler, yüzey lekelerinin mekanik olarak uzaklaştırılmasında etkilidir. Aşındırıcı içeriğin fazla olması mineye zarar verebileceği için kontrollü kullanım önerilir.

Sonuç

Ağız hijyeninin etkin sağlanabilmesi için kullanılan araçların doğru seçimi ve uygun tekniklerle kullanımı, bireylerin periodontal sağlığının korunmasında temel bir rol oynamaktadır. Diş fırçası türü ve fırçalama tekniği, bireyin yaşına, el becerilerine, periodontal duruma ve kişisel ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir.

Diş ipleri ve ara yüz fırçaları, özellikle dişler arası bölgelerde plak kontrolü sağlamada kritik öneme sahiptir. Diş ipi, sıkı temas noktalarına sahip bireylerde etkili olurken; ara yüz fırçaları, dişler arası boşluğu olan bireylerde tercih edilmelidir. Klinik başarı için

bireye özgü hijyen eğitimi verilmesi, motivasyonun sağlanması ve kullanılan yardımcı araçların düzenli olarak değerlendirilmelidir..

Sonuç olarak, bireyselleştirilmiş ağız hijyeni protokolleri sayesinde diş ve çevre dokuların sağlığını desteklemek, periodontal hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde başarıyı artırmak mümkün hale gelmektedir. Bu doğrultuda diş hekimlerinin, hastalarına hem uygun araçları seçmeleri hem de doğru teknikleri kazandırmaları konusunda rehberlik etmeleri gerekir.

Kaynakça

Marsh, P. D. (2006). Dental plaque as a biofilm and a microbial community – implications for health and disease. *BMC Oral Health*, 6(Suppl 1), S14. doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S14

Wassall J. W. (1892). Oral Hygiene. *The American journal of dental science*, 26(2), 61–68.

van der Weijden, F., & Slot, D. E. (2011). Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontology* 2000, 55(1), 104–123. doi:10.1111/j.1600-0757.2009.00337.x

Hennequin-Hoenderdos, N. L., Slot, D. E., Van der Sluijs, E., Adam, R., Grender, J. M., & Van der Weijden, G. A. (2017). The effects of different levels of brush end rounding on gingival abrasion: A double-blind randomized clinical trial. *International Journal of Dental Hygiene*, 15(4), 335–344. doi:10.1111/idh.12212

Slot, D. E., Wiggelinkhuizen, L., Rosema, N. A., & Van der Weijden, G. A. (2012). The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review. *International journal of dental hygiene*, 10(3), 187–197. doi:10.1111/j.1601-5037.2012.00557.x

International Organization for Standardization. (2012). *ISO 20126:2012 Dentistry — Manual toothbrushes*. Geneva, Switzerland: ISO.

Van der Weijden, G. A., & Hioe, K. P. K. (2005). A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. *Journal of Clinical Periodontology*, 32(s6), 214–228. doi:10.1111/j.1600-051X.2005.00795.x

ElShehaby, M., Mofti, B., Montasser, M. A., & Bearn, D. (2020). Powered vs manual tooth brushing in patients with fixed

orthodontic appliances: A systematic review and meta-analysis. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics, 158(5), 639–649. doi:10.1016/j.ajodo.2020.04.018

Yaacob, M., Worthington, H. V., Deacon, S. A., et al. (2014). Powered versus manual toothbrushing for oral health. Cochrane Database of Systematic Reviews, (6), CD002281. doi:10.1002/14651858.CD002281.pub

Boyd, L. D., & Mallonee, L. F. (2015). Dental hygiene: Theory and practice (4th ed., pp.379-381). Elsevier Health Sciences.

Hoag, P. M., & Pawlak, E. A. (1990). Essentials of periodontics (4th ed., pp. 157–158). St. Louis, MO: Mosby..

Stauffacher, S., Lussi, A., & Eick, S. (2022). Efficacy of dental floss in the management of gingival health: A randomized controlled clinical trial. Clinical Oral Investigations, 26(5), 4271–4279. doi:10.1007/s00784-022-04495-w

Boyd, L. D., & Mallonee, L. F. (2015). Dental hygiene: Theory and practice (4th ed. pp.382-385). Elsevier Health Sciences

Slot, D. E., Dörfer, C. E., & Van der Weijden, G. A. (2008). The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: A systematic review. International Journal of Dental Hygiene, 6(4), 253–264. doi:10.1111/j.1601-5037.2008.00336.x

Ciancio S. G. (2009). The dental water jet: a product ahead of its time. Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995), 30 Spec No 1, 7–14.

Husseini, A., Slot, D. E., & Van der Weijden, G. A. (2008). The efficacy of oral irrigation in addition to a toothbrush on plaque

and the clinical parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *International journal of dental hygiene*, 6(4), 304–314. doi:10.1111/j.1601-5037.2008.00343.x

Jafer, M., Patil, S., Hosmani, J., Bhandi, S. H., Chalisserry, E. P., & Anil, S. (2016). Chemical Plaque Control Strategies in the Prevention of Biofilm-associated Oral Diseases. *The journal of contemporary dental practice*, 17(4), 337–343. doi:10.5005/jp-journals-10024-1851

Poppolo Deus, F., & Ouanounou, A. (2022). Chlorhexidine in Dentistry: Pharmacology, Uses, and Adverse Effects. *International dental journal*, 72(3), 269–277. doi:10.1016/j.identj.2022.01.005

Sharma, N., Charles, C. H., Lynch, M. C., Qaqish, J., McGuire, J. A., Galustians, J. G., & Kumar, L. D. (2004). Adjunctive benefit of an essential oil-containing mouthrinse in reducing plaque and gingivitis in patients who brush and floss regularly: a six-month study. *Journal of the American Dental Association* (1939), 135(4), 496–504. doi:10.14219/jada.archive.2004.0217

Marinho, V. C. (2004). Cochrane review: Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. *Evidence-Based Dentistry*, 5(1), 22–23. doi:10.1002/14651858.CD002284.pub2

Van Leeuwen, M. P., Rosema, N. A., Versteeg, P. A., Slot, D. E., Van Winkelhoff, A. J., & Van der Weijden, G. A. (2015). Long-term efficacy of a 0.07% cetylpyridinium chloride mouth rinse in relation to plaque and gingivitis: a 6-month randomized, vehicle-controlled clinical trial. *International journal of dental hygiene*, 13(2), 93–103. doi:10.1111/idh.12082

Scully, C., & Porter, S. (2008). Oral mucosal disease: Recurrent aphthous stomatitis. *British Journal of Oral and*

Maxillofacial Surgery, 46(3), 198–206.
doi:10.1016/j.bjoms.2007.07.201

Marinho, V. C. C., Worthington, H. V., Walsh, T., & Clarkson, J. E. (2013). Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(7), CD007868.
doi:10.1002/14651858.CD007868.pub2

Teles, R. P., & Teles, F. R. F. (2009). Antimicrobial agents used in the control of periodontal biofilms: Effective adjuncts to mechanical plaque control? *Brazilian Oral Research*, 23(Suppl 1), 39–48. doi:10.1590/S1806-83242009000500007

Van Der Weijden, F. and Slot, D.E. (2011), Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontology* 2000, 55: 104-123. doi:10.1111/j.1600-0757.2009.00337.x

Van Der Weijden, G.A. and Hioe, K.P.K. (2005), A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. *Journal of Clinical Periodontology*, 32: 214-228. doi:10.1111/j.1600-051X.2005.00795.x

Deacon, S. A., Glenny, A. M., Deery, C., Robinson, P. G., Heanue, M., Walmsley, A. D., & Shaw, W. C. (2010). Different powered toothbrushes for plaque control and gingival health. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2010(12), CD004971. doi:10.1002/14651858.CD004971.pub2

Penick C. (2004). Power toothbrushes: a critical review. *International journal of dental hygiene*, 2(1), 40–44. doi:10.1111/j.1601-5037.2004.00048.x

AĞIZ HİJYENİ EĞİTİMİ VE MOTİVASYONU

UZAY SARI¹
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL²

Giriş

Ağız ve diş sağlığı, bireyin yalnızca estetik kaygılarıyla sınırlı olmayan, aynı zamanda genel sağlık durumunu etkileyen kritik bir unsurdur (Glick, 2017). Bu nedenle diş hekimliğinde uygulanan tedavilerin kalıcılığı ve etkinliği, hastanın klinik dışındaki davranışlarıyla doğrudan ilişkilidir (Kaygısız, 2020). Günlük ağız bakım alışkanlıkları, hijyen uygulamaları ve bu konudaki bilinç düzeyi, tedavi başarısını artırmakla kalmaz; sistemik hastalıkların önüne geçilmesinde de önemli rol oynar (Petersen & Ogawa, 2012). Bu bağlamda hasta eğitimi, diş hekimliğinde yalnızca destekleyici bir unsur değil; tedavinin ayrılmaz ve sürekliliğini sağlayan bir parçası olarak ele alınmalıdır. Etkili bir eğitim süreci; bireyin yaşına, öğrenme stiline ve motivasyon düzeyine uygun şekilde planlandığında hem ağız sağlığını hem de genel yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyen kalıcı davranış değişiklikleri yaratabilir

¹ Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009-0008-1456-1796

² Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009-0007-1167-2549

(Prochaska, 1997; Rollnick, 2008). Dolayısıyla diş hekimi, yalnızca tedavi uygulayan değil, aynı zamanda rehberlik eden ve bireyin farkındalık gelişimini destekleyen bir sağlık danışmanıdır (Kaygısız, 2020).

Hasta Eğitiminin Önemı

Ağız ve diş sağlığı, sadece bireyin ağzıyla sınırlı kalmayan; tüm vücut sağlığını etkileyen temel bir unsurdur (Glick, 2017). Bu alandaki başarı, yalnızca hekimin sunduğu tıbbi müdahalelere değil, bireyin ağız hijyenine gösterdiği özen ve bu konudaki bilinç düzeyine bağlı olarak şekillenir. Dolayısıyla diş hekimliğinde hasta eğitimi, tedavi sürecinin geçici bir parçası olmaktan çok, uzun vadeli sağlığı destekleyen temel bir bileşen olarak değerlendirilmelidir (Kay & Locker, 1998).

Kişilerin dişlerini nasıl fırçalaması gerektiğini öğrenmeleri, diş ipi ya da ara yüz fırçası gibi yardımcı araçları doğru şekilde kullanmaları, çürük ve diş eti hastalıklarını önlemede önemli rol oynar (Yıldız, 2018). Ancak ne yazık ki, toplumun önemli bir kesimi hâlâ ağız bakımının ne derece kritik olduğunun farkında değildir. Bu noktada, diş hekiminin bireye özel verdiği rehberlik ve eğitimler, farkındalığı artırarak kişisel hijyen davranışlarını olumlu yönde etkileyebilir (Kay, 2016).

Bilimsel çalışmalar, ağız bakımını düzenli ve etkili şekilde yapan bireylerin, çürük ve diş eti hastalıklarıyla karşılaşma olasılığının ciddi oranda düştüğünü göstermektedir (Petersen & Ogawa, 2012). Ayrıca ağız sağlığının bozulması; diyabet, kalp hastalıkları gibi sistemik sağlık problemleriyle de doğrudan ilişkilidir. Bu sebeple, hastaya yalnızca doğru fırçalama teknikleri öğretilmemeli; ağız sağlığının genel vücut sağlığı üzerindeki etkisi de mutlaka anlatılmalıdır (Glick, 2017).

Bu bağlamda diş hekimi, sadece tedavi uygulayan bir uzman değil; aynı zamanda sağlık konusunda danışmanlık yapan bir rehberdir (Green & Tones, 2010). Hekimin yönlendirmeleri, hastanın yaşam tarzında pozitif değişiklikler yapmasını sağlayabilir. Bu destek sayesinde bireyler, kendi sağlıklarını yönetme konusunda daha bilinçli hale gelir ve hastalıklardan korunma şansları artar. Özellikle erken yaşta kazanılan doğru ağız hijyen alışkanlıkları, ileri yaşlarda da kalıcı ve sağlıklı bir ağız yapısının temelini oluşturur (Yıldız, 2018).

Ağız Hijyeni Eğitim Teknikleri

Diş hekimliğinde başarılı bir tedavi süreci, yalnızca klinikte uygulanan işlemlerle sınırlı değildir. Kalıcı ve etkili sonuçlar için, hastanın ağız hijyenine dair farkındalığı ve günlük alışkanlıkları belirleyici bir rol oynar. Bu nedenle her diş hekiminin görevlerinden biri, hastalarına doğru ve etkili bir şekilde ağız bakımı eğitimi verebilmektir (Green & Tones, 2010). Ancak bu eğitimin etkili olabilmesi için yalnızca bilgi aktarmak yeterli değildir; iletişim yöntemlerinin bilinçli ve hasta odaklı biçimde kullanılması da büyük önem taşır (Rollnick, 2008).

- **Bireyselleştirilmiş Eğitim Yaklaşımı**

Her bireyin öğrenme biçimi, yaşı, motivasyonu ve ağız sağlığı bilgisi birbirinden farklıdır. Dolayısıyla, tüm hastalara aynı yöntemle bilgi sunmak çoğu zaman yetersiz kalabilir. Eğitim içeriği, hastanın yaş grubuna, sosyoekonomik düzeyine ve önceki deneyimlerine göre uyarlanmalıdır. Örneğin küçük bir çocuğa fırçalama tekniğini anlatırken oyunla öğrenme tercih edilebilirken, yetişkin bir hastaya plak oluşumu ve diş eti hastalıklarının sistemik etkileri bilimsel verilerle açıklanabilir (Petersen & Ogawa, 2012).

- **Görsel ve Uygulamalı Anlatım**

Sadece sözel anlatım, çoğu hastada kalıcı öğrenme sağlamaz. Bu nedenle eğitim sürecinde dış modelleri, fırçalama videoları ya da maketler gibi görsel ve uygulamalı materyallerin kullanılması son derece etkilidir. Özellikle dış fırçalama teknikleri, diş ipi ve dil temizliği gibi uygulamalar, hasta tarafından bizzat deneyimlenerek öğrenilmelidir. Bu tür uygulamalar bilginin zihinde kalıcılığını da artırır (Kaygısız, 2020).

- Motivasyonel Görüşme

Hasta eğitiminde başarı, yalnızca anlatılan bilgiye değil, hastanın içsel motivasyonuna da bağlıdır. Motivasyonel görüşme, kişinin değişime hazır olmasını destekleyen, yargılamayan ve empatik bir yaklaşım sunar. Bu yöntemde diş hekiminin amacı, hastanın direnç göstermesini engelleyerek ağız sağlığını kendi değerleriyle ilişkilendirmesini sağlamak ve bu sayede içsel farkındalık oluşturmaktır (Weinstein, 1996).

- Geri Bildirim ve Takip

Ağız hijyeni eğitimi, tek seferlik bir anlatımla tamamlanan bir süreç değildir. Verilen bilgilerin ne ölçüde işe yaradığını anlayabilmek için düzenli takip randevularında değerlendirme yapılmalıdır. Gerekli durumlarda eğitimler tekrarlanmalı ve olumlu davranışlar pekiştirilmelidir. Bunun yanı sıra, kişiye özel yazılı ya da dijital kaynakların sunulması, öğrenme sürecinin sürekliliğini destekler (Green & Tones, 2010).

- Teknolojinin Kullanımı

Mobil uygulamalar, bilgilendirici videolar, hatırlatıcı bildirimler ya da sosyal medya içerikleri gibi dijital araçlar, hasta eğitiminin etkisini artırmak için oldukça kullanışlıdır. Özellikle genç bireyler için bu teknolojik çözümler, eğitim sürecini hem daha çekici hem de ulaşılabilir kılar (Yıldız, 2018).

Davranış Değişikliği Teorileri ve Uygulama

Ağız ve diş sağlığını olumsuz etkileyen alışkanlıklar arasında sigara içmek, dişlerin yetersiz fırçalanması ve fırçalama sırasında fazla baskı uygulanması öne çıkan başlıca davranışlardır (Clarkson, 2000). Bu tür alışkanlıklar yalnızca ağız içindeki yumuşak ve sert dokulara zarar vermekle kalmaz; aynı zamanda kalp-damar hastalıkları gibi sistemik sağlık sorunlarını da tetikleyebilir. Dolayısıyla diş hekimliğinde bu davranışların değiştirilmesi, sadece bilgilendirmeye sınırlı kalmamalı; davranış bilimlerinin sunduğu yöntemlerden de faydalanan bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır (Prochaska & DiClemente, 1983).

- **Motivasyonel Görüşme**

Zararlı alışkanlıkların değiştirilmesinde en etkili yöntemlerden biri, hasta merkezli bir teknik olan motivasyonel görüşmedir. Bu yaklaşım, bireyin kendi içsel motivasyonunu keşfetmesine yardımcı olur ve değişim kararının hastanın kendisi tarafından alınmasını sağlar. Özellikle sigarayı bırakmak isteyen bireylerde bu yöntemle oldukça başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Diş hekimi, hastaya sigaranın diş eti sağlığı üzerindeki etkilerini göstererek bu konuda farkındalık oluşturabilir (Weinstein, 1996).

- **Davranışsal Değişim Modelleri**

Davranış değişimi bir süreçtir ve bu süreci açıklamada Transtheoretical Model gibi aşamalı modeller sıklıkla kullanılır (Prochaska & DiClemente, 1983). Bu modele göre bireyler farkındalık kazanma, hazırlık yapma, eyleme geçme ve davranışı sürdürme gibi aşamalardan geçer. Hekim, hastanın hangi aşamada olduğunu belirleyip uygun eğitim ve müdahaleyi bu doğrultuda planlamalıdır (Green & Tones, 2010). Örneğin, dişlerini sertçe fırçalayan bir hastaya, doğrudan teknik öğretmeden önce bu

davranışın nedenini anlamaya yönelik bir yaklaşım benimsenmelidir.

- Eğitim ve Görsel Destek Kullanımı

Sadece sözlü açıklamalar, öğrenmeyi her zaman kalıcı hale getirmez. Bu nedenle fırçalama teknikleri gibi uygulamalı konularda, görsel materyaller ve eğitim videoları gibi destekleyici araçlardan yararlanılması önemlidir. Ayrıca, hastaya bireysel geri bildirim verilerek öğrenme süreci kişiselleştirilebilir ve davranış değişikliği daha güçlü şekilde desteklenebilir (Kayser-Jones, 1995). Bu yöntemler özellikle yanlış fırçalama alışkanlıklarının düzeltilmesinde oldukça etkilidir.

- Takip ve Pekiştirme

Davranış değişikliğinin sürdürülebilirliği için tek seferlik müdahaleler yeterli değildir (Rollnick, 2008). Hastalar düzenli aralıklarla kontrole çağrılmalı, ağız hijyen düzeyleri değerlendirilerek gerekirse eğitim tekrarlanmalıdır (Toniazzo, 2019). Örneğin, sigarayı bırakmaya çalışan bireylerin düzenli takiplerle desteklenmesi, motivasyonlarını korumalarına ve davranışlarını sürdürmelerine yardımcı olur.

- Dijital Destek Araçları ve Hatırlatıcı Sistemler

Günümüzde teknolojik araçlar, hasta eğitiminin ve takibinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Yıldız, 2018). Özellikle diş fırçalama sıklığı ve süresi gibi alışkanlıkların dijital olarak izlenebilmesi, hastaları teşvik eden önemli bir destektir. Ayrıca SMS, e-posta gibi dijital hatırlatıcılar, bilgilendirme mesajlarıyla birlikte davranış değişimini sürdürmede etkili olur (Toniazzo, 2019). Genç yaş gruplarında bu tarz teknolojik yaklaşımların daha yüksek başarı sağladığı görülmektedir.

Hastanın Motivasyonu ve Bakım Takibi

Ağız hijyeninin korunması, bireyin genel sağlığı açısından olduğu kadar, yapılan dental tedavilerin uzun vadeli başarısı açısından da son derece önemlidir (Lang & Tonetti, 2003). Diş hekimliğinde yalnızca klinikte gerçekleştirilen işlemler değil, aynı zamanda hastaların evdeki ağız bakım rutinlerinin izlenmesi ve gerektiğinde bu sürece müdahale edilmesi de hekimin sorumluluk alanına girer (Silness & L  e, 1964). Bu süreç, hem hastanın bakım motivasyonunun devam etmesini sağlamak hem de ağız hastalıklarını henüz başlangıç aşamasında tespit edebilmek için özenle planlanmalıdır.

Takibin sağlıklı yürütülmesi için hasta değerlendirmesi, ilk muayene sırasında başlatılmalıdır (Silness & L  e, 1964). Bu aşamada, diş plağı ve diş eti sağlığı gibi göstergeler bilimsel indekslerle   l   melidir. Örneğin, Silness ve L  e tarafından geliştirilen Plaque Index ile Gingival Index, hastanın mevcut hijyen durumunu belirlemede etkili araçlardır.

Değerlendirme sonrasında, hastaya özel hazırlanmış ağız bakım eğitimi sunulmalıdır (Kaygısız, 2020). Diş fırçalama tekniklerinden diş ipi ve ara yüz fırçası kullanımına kadar pek çok konuda hem teorik bilgi hem de pratik uygulama yapılmalıdır. Eğitim sürecinde hastanın ilgisini artırmak amacıyla görsel materyaller, kısa videolar ve ağız içi modellerden faydalanmak oldukça yararlı olabilir.

Eğitim tek başına yeterli değildir; hastaların edindikleri alışkanlıkları sürdürebilmesi için düzenli aralıklarla kontrol edilmesi gerekir (Lang & Tonetti, 2003). Genellikle 3 ile 6 ayda bir yapılan bu kontrollerde plak miktarı, diş taşı oluşumu ve diş eti durumundaki değişimler gözlemlenir. Özellikle periodontal riski bulunan hastalar için daha sık aralıklarla randevu planlanmalıdır.

Her kontrol randevusu, hastanın gelişimini değerlendirmek ve ona yapılandırılmış geri bildirim sağlamak için bir fırsattır (Kaygısız, 2020). Eğer ağız hijyeninde iyileşme varsa bu olumlu gelişme vurgulanmalı, eğer gerileme söz konusuysa hasta ile birlikte nedenler analiz edilmelidir. Bu yöntem, hastanın sürece daha bilinçli ve istekli katılmasını kolaylaştırır.

Günümüzde ağız hijyenini takip etmek için dijital çözümler yaygın şekilde kullanılmaktadır. Hastalara gönderilen mobil uygulama bildirimleri ya da kısa mesajlar, fırçalama alışkanlıklarını sürdürmelerine yardımcı olabilir. Bu dijital sistemler, özellikle genç yaş grubundaki hastalarda motivasyonu yüksek tutmada oldukça etkilidir (Toniazzi, 2019).

Ortodontik tedavi gören bireylerde ya da sistemik rahatsızlıkları olan hastalarda ağız hijyeninin takibi daha özel bir ilgi gerektirir. Bu hasta gruplarına yönelik kişiye özel takip protokolleri oluşturulmalı, kontroller daha sık yapılmalı ve eğitim içerikleri bireyin ihtiyacına göre şekillendirilmelidir. Özellikle ortodontik braket kullanan hastalarda, plak birikimi riski arttığı için doğru fırçalama teknikleri detaylı şekilde öğretilmelidir (Petersen & Ogawa, 2012).

Sonuç

Sonuç olarak, ağız sağlığı eğitimi sadece tedavi başarısını artırmakla kalmaz; uzun vadeli sağlığı koruyan bir yaklaşıma da zemin hazırlar. Bu nedenle her hastaya, tedavi sürecinde ağız hijyenine dair yeterli bilgilendirme mutlaka yapılmalıdır. Nihayetinde, toplumsal sağlık bilinci bireysel farkındalıkla başlar ve gelişir. Hedef, kalıcı davranış değişikliği yaratmaktır. Bu nedenle diş hekimi, yalnızca bilgi veren bir figür değil; aynı zamanda yol gösteren, teşvik eden ve destekleyen bir rehber olmalıdır (Rollnick, 2008). Doğru yöntemlerle yapılandırılmış bir eğitim, uzun vadeli ağız ve diş sağlığı için sağlam bir temel oluşturur (Kaygısız, 2020).

Kaynakça

Clarkson, J. E., O'Brien, K. D., & Worthington, H. V. (2000). Interventions for preventing oral cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003037.

Glick, M., Williams, D. M., Kleinman, D. V., Vujicic, M., Watt, R. G., & Weyant, R. J. (2017). A new definition for oral health. *Journal of the American Dental Association*, 148(12), 915–917. DOI: [10.1016/j.adaj.2016.10.001](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.10.001)

Glick, M., Williams, D. M., Kleinman, D. V., Vujicic, M., Watt, R. G., & Weyant, R. J. (2017). Oral health and systemic disease. *Journal of the American Dental Association*, 148(12), 915–917. DOI: [10.1016/j.adaj.2016.10.001](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.10.001)

Glick, M., Williams, D. M., Kleinman, D. V., Vujicic, M., Watt, R. G., & Weyant, R. J. (2017). Sustainable oral health for all: A call for public health action. *Journal of the American Dental Association*, 148(12), 915–917. DOI: [10.1016/j.adaj.2016.10.001](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.10.001)

Green, J., & Tones, K. (2010). *Health promotion: Planning and strategies* (2nd ed.). London: SAGE Publications.

Green, J., & Tones, K. (2010). Using media in health education. In *Health promotion: Planning and strategies* (pp. 345–367). London: SAGE Publications.

Kay, E. J., & Locker, D. (1998). Is dental health education effective? *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 26(4), 231–235. DOI: [10.1111/j.1600-0528.1996.tb00850.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1996.tb00850.x)

Kay, E., Vascott, D., Hocking, A., & Nield, H. (2016). Motivational interviewing in general dental practice. *British Dental Journal*, 221(12), 785–791. DOI: [10.1038/sj.bdj.2016.952](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.952)

Kayser-Jones, J., Bird, W. F., Paul, S. M., Long, L., & Schell, E. S. (1995). An instrument to assess the oral health status of nursing

home residents. *The Gerontologist*, 35(6), 814–824.
Doi:[10.1093/geront/35.6.814](https://doi.org/10.1093/geront/35.6.814)

Lang, N. P., & Tonetti, M. S. (2003). Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health & Preventive Dentistry*, 1(1), 7–16.

Petersen, P. E., & Ogawa, H. (2012). Global burden of periodontal disease and oral health strategies for prevention. *Periodontology 2000*, 60(1), 15–39. Doi:[10.1111/j.1600-0757.2011.00425.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2011.00425.x)

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–395. Doi:[10.1037//0022-006x.51.3.390](https://doi.org/10.1037//0022-006x.51.3.390)

Rollnick, S., Miller, W. R., & Butler, C. C. (2008). *Motivational interviewing in health care: Helping patients change behavior*. New York: Guilford Press.
Doi:[10.3109/02703180903041339](https://doi.org/10.3109/02703180903041339)

Silness, J., & Løe, H. (1964). Periodontal disease in pregnancy II: Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontologica Scandinavica*, 22(1), 121–135.
Doi:[10.3109/00016356408993968](https://doi.org/10.3109/00016356408993968)

Toniazzo, M. P., Nodari, D., Muniz, F. W. M. G., & Weidlich, P. (2019). Impact of motivational interviewing on periodontal treatment: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dental Hygiene*, 17(2), 142–153. Doi:[10.1111/jcpe.13083](https://doi.org/10.1111/jcpe.13083)

Weinstein, P. (1996). Motivational interviewing with adolescents for the prevention of oral disease. *Journal of Dental Research*, 75(9), 1605–1611.

Yıldız, G. (2018). Ağız hijyeni eğitiminin bireylerin ağız-diş sağlığı üzerine etkisi. *Ağız Diş Sağlığı Dergisi*, 35(2), 102–110.

Yıldız, G. (2018). Dijital takip sistemleri ile ağız sağlığı eğitimi. *Ağız Diş Sağlığı Dergisi*, 35(2), 111–118.

Kaygısız, E., Yıldırım, S., & Demirtaş, T. (2020). Diş hekimliğinde hasta eğitiminin önemi ve etkili iletişim stratejileri. *Ağız ve Diş Sağlığı Dergisi*, 8(2), 123–130.

Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. L. (1997). Evaluating a population-based recruitment approach and a stage-based expert system intervention for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 22(6), 817–827. Doi:[10.1016/s0306-4603\(00\)00151-9](https://doi.org/10.1016/s0306-4603(00)00151-9)

AĞIZ HIJYENİNİN KLİNİK YANSIMASI

ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL¹
METİN ÇALIŞIR²

Giriş

Oral hijyen, genel sağlığımız üzerinde doğrudan etkisi olan temel bir faktör olduğu düşünülmektedir(Alpert, 2017). Birçok hastalığın ilk bulguları oral kavitede gözlemlenebilir. Genelde toplumlarda sadece estetik bir mesele olarak görülen ağız sağlığı, aslında sistemik hastalıkların erken belirtilerini gösteren bir pencere olduğu için bizim erkenden önlemler almamıza yardımcı olabilir. Ağız, vücuda açılan kapıdır ve bu bölgedeki mikroflora hem sistemik sağlık hem de ağız sağlığı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Ağız hijyeninin ihmal edilmesi, diş çürükleri ve diş eti hastalıkları gibi lokal problemlerin yanı sıra, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, solunum yolu enfeksiyonları ve hatta bazı sistemik inflamatuvar hastalıklar gibi ciddi klinik durumlarla da ilişkilendirilmektedir.(ÇALIŞIR & TALMAÇ, 2018)

¹ Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009-0007-1167-2549

² Prof.Dr., Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji, Orcid: 0000-0001-6607-6532

Bu bölümde, ağız hijyeninin klinik açıdan önemini inceleyecek ve bireylerin oral hijyen alışkanlıklarının sistemik sağlıkla doğrudan veya dolaylıda olsa nasıl bağlantılı olduğunu araştıracağız. Ayrıca, ağız sağlığını korumanın, hastalıkların önlenmesindeki rolü, klinik pratikte nasıl değerlendirildiği ve bireylerin ağız hijyenine dair farkındalık düzeylerinin artırılmasının önemi üzerinde durulacaktır. Ağız hijyeninin, sadece diş sağlığını korumak olamadığı bunun da ötesinde, tüm vücut sağlığını etkileyen bir önlem olduğu gerçeği, modern tıbbın önemli bir kısmını oluşturur.

1. Ağız Hijyeninin Periodontal Sağlık Üzerindeki Temel Etkileri

Ağız hijyeni, periodontal sağlığın korunmasında ve hastalıkların önlenmesinde temel yapıtaşlarındandır. Biyofilm tabakası, periodontal hastalıkların başlıca etkenidir. Bununla beraber ağız hijyeninin yetersiz olması, bu plakların birikmesine ve zamanla gingivitis ile periodontitis gelişimine sebep olabilir. Gingivitis, erken dönemde geri dönüşümlü inflamasyonlarla sınırlıyken; yetersiz ağız hijyeni eklenip üstüne bu kötü hijyen devam ederse, bağ dokusu ve alveolar kemikte kalıcı kayıplarla karakterize edilen periodontitise hastalığın seyri ilerleyebilir (Salvi & ark., 2023). Ayrıca klinikte de biyofilmle başlayan hikaye periodontal dokuların yani konakçının patolojik yanıtıyla gözle görülen/görülemeyen semptomlarla karşımıza çıkabilir.(Chapple & ark., 2018).(N. P. Lang & Bartold, 2018).Sement mine birleşiminde ataşman kaybı, ödem ,sondalamada kanama ,travma ile kanama diş eti çekilmesi, furkasyon etkilenen bölgelerde hem klinik gözlem hem de radyografik olarak doku kemik kayıpları gözlenebilir. Ek olarak dişlerin göçü veya doku kaybı sebebiyle ilerleyen durumlarda dişin kayıpları, hastaların ek şikayetleriyle klinisyen tarafından gözlemlenebilirler. Bu şikayetlere fırçalarken kanama varlığı, tükürükte kanama, ağız kokusu, dişin hareketli gibi hissedilmesi örnek verilebilir.(Murakami, Mealey, Mariotti, & Chapple, 2018; Quirynen & ark., 2009)

Düzenli ve etkin plak kontrolü, periodontal sağlığı sürdürmekte ve tedavi sonuçlarını iyileştirmekte temel adımlar olduğu gibi çok da etkilidir. Günde en az iki kez diş fırçalama, arayüz temizliği ve ihtiyaç duyulduğunda ağız gargarası kullanımı gibi kişisel ağız bakım uygulamaları, gingival inflamasyonu kontrol altına almak için gerekli olan prosedürler arasında yer almaktadır. (Van Der Weijden & Slot, 2011)Ek olarak klinisyen tarafından uygulanan profesyonel plak kontrolü (düzenli diş taşı temizliği gibi), bireysel hijyenin yetersiz kaldığı durumlarda tamamlayıcı bir önlem olarak değerlendirilmelidir. Çeşitli epidemiyolojik ve klinik çalışmalar, plak varlığı ile periodontal parametreler (plak indeksi, gingival indeks, sondalama derinliği) arasında pozitif etkileşimlerin olduğunu göstermiştir (LOE, THEILADE, & JENSEN, 1965). Bu nedenle periodontal muayenede ağız hijyeninin değerlendirilmesi hem hastalığın mevcut durumunun belirlenmesi hem de tedavi planlaması açısından büyük öneme sahiptir. Periodontoloji pratiğinde, hasta eğitimi ve motivasyonuna yönelik bireyselleştirilmiş yaklaşımlar geliştirmek hem hastalıkların önlenmesi hem de tedavi başarısının uzun vadede korunması için gereklidir. Ağız hijyenine ilişkin farkındalık düzeyinin artırılması, toplum genelinde periodontal hastalıkların prevalansını azaltmaya da katkı sağlayacaktır.

Profesyonel Plak Kontrolü ve Periodontal Tedaviye Etkisi

Periodontal hastalıkların kontrol altına alınmasında profesyonel plak kontrolü, tedavinin klinik olarak temel basamaklarından sayılabilir. Dental plak ve diş taşı birikimi, diş eti inflamasyonuna neden olan başlıca faktörlerdendir. Bu birikimlerin yalnızca bireysel ağız hijyen uygulamalarıyla tam olarak ortadan kaldırılması genellikle tam başarıyı sağlayamayabilir. Bu nedenle profesyonel mekanik temizlik (scaling) ve kök yüzey düzleştirilmesi (root planing), periodontal tedavide vazgeçilmez bir yere sahiptir (Esguerra, 2024)Bu işlemlerle özellikle subgingival bölgelerde yer

alan biyofilm ve diş taşları uzaklaştırılarak, patojen mikroorganizma yükü olabileceği kadar azaltılır ve konak dokularda inflamasyonun azalıp gerilemesi sağlanır. Tedavi sonrası klinik bulgulara (örneğin plak indeksi, sondalama derinliği, ataşman düzeyi) önemli iyileşmeler gözlenmektedir. Ayrıca bu işlemler, bireysel ağız hijyen uygulamaları ile yürütüldüğünde uzun vadeli periodontal stabilite elde edilebilir (Axelsson, Nyström, & Lindhe, 2004). İdame tedavi sürecinde de klinisyen yardımı kritik öneme sahiptir. Hastaya özgü risk faktörleri dikkate alınarak genellikle 3-6 aylık aralıklarla uygulanan profesyonel hijyen seansları, hastalığın tekrarlarını önlemekte etkilidir. Bu yaklaşım, periodontal tedavinin uzun dönem başarısını doğrudan etkileyen bir faktördür.(Pihlstrom, Michalowicz, lancet, & 2005, n.d.)

Kronik Periodontitis ve Hijyen Takibinde Klinik Yaklaşımlar

Kronik periodontitisin tanımı, genellikle yavaş ilerlese de ve uzun sürede gelişebilen bir diş eti hastalığıdır. Tabi klinik olarak diş eti çekilmesi, periodontal cep oluşumu, ataşman kaybı ve alveoler kemik rezorpsiyonu gibi bulgularla gözlemlenebilir. Hastalığın başlıca etiyolojik faktörü, dental plak içinde biriken mikroorganizmaların oluşturduğu kronik inflamasyonun olduğu düşünülmektedir.(Kinane, Stathopoulou, & Papapanou, 2017).Oral hijyeninin kronik periodontitiste önemi büyüktür. Uygun oral hijyen sağlanmadığında patojenik mikrofloranın devamlılığı, inflamasyonun kronikleşmesine üstelik doku kaybının ilerlemesine neden olabilir. Bu nedenle, tedavinin başarısı yalnızca profesyonel tedaviye bağlı değildir aynı zamanda hasta uyumuna ve günlük ağız bakımına da bağlıdır. Klinik takiplerde, hastanın plak kontrol düzeyi değerlendirilir, gerekiyorsa ağız hijyen eğitimi yenilenir ve motivasyon artırıcı yaklaşımlar uygulanır. Ayrıca profesyonel bakım protokolleri kapsamında 3 ila 6 aylık periyotlarla destekleyici periodontal tedavi uygulanması önerilir (Pihlstrom & ark., n.d.)

Klinik Uygulamalarda Cerrahi ve Cerrahi Dışı Tedavilerde Hijyen Takibinin Önemi

Periodontal tedavi, hastalığın şiddetine göre cerrahi dışı (non-cerrahi) ya da cerrahi yaklaşımlar şeklinde uygulanabilir. Her iki yaklaşımın başarısında da hastanın ağız hijyeni düzeyi tedavinin uygulanabilirliği açısından büyük önem arz etmektedir. Cerrahi dışı tedavi; plak ve diş taşlarının uzaklaştırılması, kök yüzeyi düzleştirilmesi ve ağız hijyen eğitimi gibi işlemleri kapsar. Bu tedavi, genellikle hafif ve orta şiddetli durumlarda yeterli olabilir.(Cobb & Jeffcoat, 2002) İleri vakalarda ise cerrahi müdahaleler (örneğin flep operasyonları, rejeneratif prosedürler) gerekebilir. Ancak cerrahi sonrası iyileşme sürecinde mikrobiyal plağın kontrol altına alınmaması, iyileşmeyi olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle postoperatif dönemde hekim hastanın mekanik temizliğine olanak sağlayacak şekilde uygun hijyen protokollerini hastaya göre yenileyip ve hastanın tedaviye katılımı sağlanmalıdır (Jepsen, Eberhard, Herrera, & Needleman, 2002). Bu durum, hijyen takibinin yalnızca koruyucu değil, aynı zamanda tedavi edici etkisinin de altını çizmektedir.

Ağız Hijyeninin Periodontal Tedavi Başarısı Üzerindeki Uzun Dönem Yansımaları

Periodontal tedavinin başarılı olabilmesi ve elde edilen iyileşmenin sürdürülebilmesi, büyük ölçüde uzun dönemli ağız hijyeni uygulamalarına bağlıdır. Tedavi sonrası dönemde hastaların ağız bakımına yönelik davranışlarını sürdürmesi, nükslerin önlenmesi açısından kritiktir.(N. Lang, Dent, & 2003, 2003)Periodontal tedaviyle inflamasyonun azaltılıp belki geriletebilmesi mümkün olsa da kişisel oral hijyen sağlanmaz, bireysel plak kontrolü sürdürülemezse inflamasyon yeniden ortaya çıkabilir ve hastalık ilerleyebilir. Uzun dönem takip çalışmaları, ağız hijyenine dikkat eden bireylerde klinik ölçüm değerlerinin (diş eti

kanaması, plak skoru, ataşman kaybı vb.) sabit kaldığını ama ağız hijyeninde süreklilik sağlamayan/sağlayamayan bireylerde tekrar oranlarının anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir.(Ryan, 2005) Bu bilgilere örnek olabilecek bir çalışmada periodontitisli hastalarda modifiye etkenlerden olan sigaranın bırakılması sonucunda klinik olarak cerrahi olmayan tedavi sonrası iyileşmenin takibi de gösterilmiş bu söylemleri destekleyici nitelikte sonuçlara ulaşılmış hastanın oral hijyen yeterliliği ile klinisyenin idame tedavileri sonucunda hastalığın seyrinde gerileme tespit edilmiştir.(Preshaw & ark., 2005) Bu bağlamda, hem hasta eğitimi hem de düzenli profesyonel kontroller ile desteklenen ağız hijyeni uygulamaları, periodontal sağlığın korunmasında uzun vadeli etki sağlar. Ayrıca bireyin ağız hijyenine verdiği önem, yaşam kalitesi üzerinde de pozitif etkiler oluşturarak ağız kokusu, çiğneme güçlüğü ve diş kaybı gibi olumsuzlukların önlenmesine katkıda bulunur.

Sonuçlar ve Öneriler

Sonuçlar

Bu bölümde ele alınan bilgiler ışığında, ağız hijyeninin periodontal sağlığın korunmasında ve tedavisinde temel bir role sahip olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır Dental plak kontrolü hem gingivitisin önlenmesinde hem de periodontitisin ilerlemesinin durdurulmasında temel yapı taşlarındandır. Hem bireysel hem de profesyonel düzeyde hijyen uygulamaları, periodontal dokuların inflamasyondan uzaklaştırılması ve sağlıklı bir oral ortamın yeniden oluşturulması açısından büyük önem taşır. Özellikle kronik ve ileri düzey periodontal hastalıklarda, hasta uyumu ve düzenli hijyen takibi, tedavi sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Klinik veriler, ağız hijyenine yeterince dikkat eden bireylerde periodontal tedavinin başarı oranının daha yüksek olduğunu, buna karşılık ağız hijyeninin yetersiz olduğu durumlarda hastalığın rekürrens ihtimalinin arttığı gözlemlenmektedir. Ayrıca, cerrahi ve cerrahi dışı tedavi

yöntemlerinin başarısı, postoperatif dönemde sağlanan hijyen koşulları ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, yalnızca mekanik tedavi değil, aynı zamanda hijyen eğitimi ve uzun vadeli takip protokolleri de periodontal tedavinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmeli, bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Öneriler

Diş hekimleri, periodontal değerlendirme sırasında hastaların ağız hijyeni düzeyini objektif kriterlerle (ör. plak indeksi, gingival indeks, sondalama ile cep ölçümü) değerlendirmeli ve buna uygun bireyselleştirilmiş hijyen eğitimi sunmalıdır. Hastalar, tedavi öncesi ve sonrası dönemde plak kontrolü konusunda eğitilmeli, bu konuda motive edilmeli ve hastada alışkanlık haline getirilmesi sağlanılmalıdır. Profesyonel bakım protokolleri kapsamında, hastalara 3–6 aylık aralıklarla destekleyici periodontal tedavi uygulanmalı, gerekirse bu sıklık bireysel risk faktörlerine göre ayarlanmalıdır. Cerrahi girişimlerden önce ve sonra, oral hijyenin sağlanması için hasta detaylı şekilde bilgilendirilmeli; aksi halde tedavinin başarısız olabileceği açıkça vurgulanmalıdır. Hastanın hijyen eksikliği durumlarında nelerle karşı karşıya gelebileceği olası tablolar hastaya açıkça belirtilmeli durumun ciddiyeti hastaya yansıtılmalı uyum içinde tedavi süreci yürütülmelidir. Kamu sağlığı düzeyinde, ağız hijyeninin önemi konusunda toplum bilinci artırılmalı; özellikle risk grubundaki bireyler (ör. diyabet hastaları, sigara kullananlar) hedeflenerek koruyucu programlar geliştirilmelidir. Diş hekimliği fakültelerinde periodontal eğitim kapsamında hasta eğitimi ve hijyen protokollerinin klinik uygulamaları artırılmalı; öğrencilerin bu konuda aktif deneyim kazanması sağlanmalıdır.

Kaynakça

Alpert, P. T. (2017). Oral Health: The Oral-Systemic Health Connection. *Home Health Care Management and Practice*, 29(1), 56–59.

Doi:10.1177/1084822316651658;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION

Axelsson, P., Nyström, B., & Lindhe, J. (2004). The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults: results after 30 years of maintenance. *Wiley Online LibraryP Axelsson, B Nyström, J LindheJournal of Clinical Periodontology*, 2004•*Wiley Online Library*, 31(9), 749–757. Doi:10.1111/J.1600-051X.2004.00563.X

ÇALIŞIR, M., & TALMAÇ, A. C. (2018). Dişhekimliği Fakültesine Başvuran Hastalarda Periodontal Durum ve Sistemik Hastalıkların Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 938–949. Doi:10.30569/adiyamansaglik.451806

Chapple, I. L. C., Mealey, B. L., Van Dyke, T. E., Bartold, P. M., Dommisch, H., Eickholz, P., ... Yoshie, H. (2018). 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. *Wiley Online LibraryILC Chapple, BL Mealey, TE Van Dyke, PM Bartold, H Dommisch, P Eickholz, ML GeisingerJournal of Periodontology*, 2018•*Wiley Online Library*, 89(1), S74–S84. Doi:10.1002/JPER.17-0719

Cobb, C. M., & Jeffcoat. (2002). Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. *Wiley Online LibraryCM CobbJournal of Clinical Periodontology*, 2002•*Wiley Online Library*, 29(SUPPL. 2), 22–32. Doi:10.1034/J.1600-051X.29.S2.4.X

Esguerra, C. (2024). *2017 Dünya Çalıştayı Sınıflandırmasına Dayalı Derecelendirme Kategorilerine Göre Periodontal Tedavi Sonuçları: Retrospektif Bir Çalışma*. Retrieved from <https://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/bitstream/handle/123456789/99964/Final%20Thesis%20for%20Submission.pdf?sequence=2>

Jepsen, S., Eberhard, J., Herrera, D., & Needleman, I. (2002). Periodontal furkasyon defektleri için yönlendirilmiş doku rejenerasyonunun sistematik bir incelemesi . Yönlendirilmiş doku rejenerasyonunun cerrahiye kıyasla etkisi nedir ? *Periodontoloji*, 29(SUPPL. 3), 103–116. Doi:10.1034/J.1600-051X.29.S3.6.X

Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. *Nature Reviews Disease Primers* 2017 3:1, 3(1), 1–14. Doi:10.1038/nrdp.2017.38

Lang, N., Dent, M. T.-O. H. P., & 2003, undefined. (2003). Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Perio-Tools.ComNP Lang, MS TonettiOral Health Prev Dent, 2003•perio-Tools.Com, 1, 7–16*. Retrieved from https://www.perio-tools.com/prapdf/Lang_&_Tonetti_2003.pdf

Lang, N. P., & Bartold, P. M. (2018). Periodontal health. *Wiley Online LibraryNP Lang, PM BartoldJournal of Periodontology, 2018•Wiley Online Library, 89, S9–S16*. Doi:10.1002/JPER.16-0517

LOE, H., THEILADE, E., & JENSEN, S. B. (1965). Experimental gingivitis in man. *Wiley Online Library, 36, 177–187*. Doi:10.1902/JOP.1965.36.3.177

Murakami, S., Mealey, B. L., Mariotti, A., & Chapple, I. L. C. (2018). Dental plaque–induced gingival conditions. *Journal of Clinical Periodontology, 45, S17–S27*. Doi:10.1111/JCPE.12937;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION

Pihlstrom, B., Michalowicz, B., lancet, N. J.-T., & 2005, undefined. (n.d.). Periodontal diseases. *Thelancet.Com*BL Pihlstrom, BS Michalowicz, NW JohnsonThe Lancet, 2005•thelancet.Com. Retrieved from [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)67728-8/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)67728-8/abstract)

Preshaw, P. M., Heasman, L., Stacey, F., Steen, N., McCracken, G. I., & Heasman, P. A. (2005). The effect of quitting smoking on chronic periodontitis. *Wiley Online Library*PM Preshaw, L Heasman, F Stacey, N Steen, GI McCracken, PA HeasmanJournal of Clinical Periodontology, 2005•Wiley Online Library, 32(8), 869–879. Doi:10.1111/J.1600-051X.2005.00779.X

Quirynen, M., Dadamio, J., Van Den Velde, S., De Smit, M., Dekeyser, C., Van Tornout, M., & Vandekerckhove, B. (2009). Characteristics of 2000 patients who visited a halitosis clinic. *Wiley Online Library*M Quirynen, J Dadamio, S Van Den Velde, M De Smit, C Dekeyser, M Van TornoutJournal of Clinical Periodontology, 2009•Wiley Online Library, 36(11), 970–975. Doi:10.1111/J.1600-051X.2009.01478.X

Ryan, M. E. (2005). Nonsurgical approaches for the treatment of periodontal diseases. *Dental Clinics of North America*, 49(3 SPEC. ISS.), 611–636. Doi:10.1016/J.CDEN.2005.03.010/ASSET/D975CB92-C713-44EB-B3C0-751E4C7EC123/MAIN.ASSETS/GR3.SML

Salvi, G. E., Roccuzzo, A., Imber, J. C., Stähli, A., Klinge, B., & Lang, N. P. (2023). Clinical periodontal diagnosis. *Periodontology* 2000, 00, 1–19. Doi:10.1111/PRD.12487;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:16000757;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER

Van Der Weijden, F., & Slot, D. E. (2011). Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontology* 2000, 55(1), 104–123. Doi:10.1111/J.1600-0757.2009.00337.X

FAZ 1 VE FAZ 4 TEDAVİLERİNDE KLİNİSYENLER TARAFINDAN UYGULANAN PERİODONTAL MÜDAHALELER

**CAFER KARTAL⁹
ZELİHA BAŞAK ÇAKIR ERDİL¹⁰**

Giriş

Bakteriyel biyofilm, gingivitis ve periodontitis için ana etiyolojik faktördür (Arweiler, Auschill & Sculean, 2018). Bakteriyel biyofilmin ortadan kaldırılabilmesi ve periodontitis ve gingivitisin tedavisinde öncelikle hastalara faz 1(cerrahi olmayan periodontal tedavi) ve daha sonrasında faz4 (idame tedavisi) tedaviler uygulanır. Periodontal tedavinin ilk aşaması ayrıca dişlerin prognozuna bağlı olarak geçici veya kalıcı restorasyonlarla çürüklerin çıkarılmasını da içermelidir. Ek olarak, restorasyon veya kron kenarları, protezler ve ortodontik tutucu bölgeleri gözden geçirilip plak birikimine elverişli alanlar düzenlenmelidir. Restorasyonların cilalanması ve renklenmelerin giderilmesi, iyi ağız hijyenine sahip kişilerde plak birikiminin oranını ve miktarını

⁹ Arş. Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009 0004 1260 4570

¹⁰ Arş.Gör, Adıyaman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D., Orcid: 0009-0007-1167-2549

azaltacak uygulamalardır (Darby ,2009). Klinik olarak faz 1 ve faz 4 tedaviler genel olarak bazı prosedürleri kapsamaktadır. Bunlar;

Faz 1 tedavide temel olarak yapılan müdahaleler

-Etyolojik faktörlerin ortadan kaldırılmasına yönelik tedaviler.

-Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzeltmesi

-Çürük temizliği ve restorasyon uyumunun kontrolü ve düzenlenmesi (geçici veya daimî)

-Antimikrobiyal tedaviler

-Travmaya sebep olan oklüzal düzensizliklerin düzenlenmesi

-Dişlerin splintlenmesi

-Basit ortodontik tedaviler

-Diyet kontrolü vb. uygulamalar faz1 tedavinin içeriğini oluşturur.

Faz4 tedavideki uygulamalar ise;

-Rutin kontrol randevuları yapılır. Rutin tedaviler; plak, diş taşı, cep, inflamasyon, sondalamada kanama, oklüzyon kontrolü, mobilite değerlendirmesini kapsamaktadır.

Faz 1 tedavisi biten hasta idame fazında tutulmaya çalışılmalıdır. İdame fazı faz 4 tedavi prosedürleri içinde yer almaktadır.

Sürekli nüfus artışı ve insan ömrünün uzamasıyla, diş kaybı oranını büyük ölçüde azaltan ağız sağlığı stratejileri, beklendiği gibi periodontal hastalıkların salgınına yol açmıştır. Periodontitis ve gingivitis oldukça yaygın kronik hastalıklardır.Bu hastalıklar ağız ve sistemik sağlığı olumsuz etkilediğinden önemli bir halk sağlığı

sorununu temsil eder. Yetişkinlerde diş kaybının ikinci ana nedenidir. (Rakic, Pejic, Perunovic, & Vojvodic, 2021).

Periodontitisin etiyolojisi çok faktörlüdür. Sürecin ilerlemesi subgingival dental biyofilm, konakçıda inflamatuvar ve bağışıklık tepkisi uyandırır ve sonuç olarak duyarlı bir konakçıda periodonsiyumun (yani alveolar kemik ve periodontal ligament) geri dönüşümsüz yıkımına yol açar. Periodontitisi başarılı bir şekilde yönetmek için diş hekimleri patogenezi, birincil etiyolojiyi, risk faktörlerini, katkıda bulunan faktörleri ve tedavi protokollerini bilmelidir.

Periodontitis, disbiyotik biyofilm birikimiyle (buna dental biyofilm/biyofilm adı daverilir) ilişkili kronik, çok faktörlü bir inflamatuvar hastalıktır ve periodontal ligament ve alveolar kemik de dahil olmak üzere dişleri destekleyen aparatın ilerleyici yıkımıyla karakterizedir. Hastalık, belirli bakteriyel patojenler, yıkıcı konak bağışıklık tepkileri ve sigara içme gibi çevresel faktörler arasındaki karmaşık dinamik etkileşimleri içer. Periodontitisin ortak özellikleri arasında dişeti iltihabı, klinik ataşman kaybı, alveolar kemik kaybının radyografik kanıtı, derin sondaj derinliklerine sahip bölgeler, mobilite, sondalama sırasında kanama ve patolojik diş göçleri yer alır. (Rakic, Pejic, Perunovic, & Vojvodic, 2021).

Bir hasta periodontal olarak değerlendirileceği zaman periodontal değerlendirmeden önce hastanın tıbbi geçmişi alınmalıdır. Bu, diyabet ve sigara içme gibi periodontit için sistemik veya çevresel risk faktörlerinin tanımlanmasını sağlayacaktır. Kapsamlı bir periodontal değerlendirme birkaç klinik parametreyi içerir: biyofilm indeksi, periodontal sondalama derinliği, sondalamada kanama varlığı, dişeti çekilmesi, mukogingival deformite, furkasyon tutulumu, diş hareketliliği ve oklüzal travma, kapsamlı bir radyografik değerlendirme, yatay ve dikey alveolar

kemik kaybının derecesini belirlemek ilk periodontal değerlendirmenin bir parçasıdır. (Kwon, Lamster, & Levin, 2021).

Biyofilm genellikle hücre dışı bir polisakkarit veya balçık matrisiyle kaplı olan ve yeterli nem ve besin bulunan yerlerde oluşan, çevresel bir yüzeye bağlı bir mikrobiyal topluluktur. Su ve atık borularında, gemi gövdelerinde, gıda işleme alanlarında ve tıbbi implantlarda bulunurlar. Kalıcı kateterler de biyofilm biriktirebilir. Biyofilm, besin alışverişine, genetik materyal ve metabolitlerin transferine, çoğunluk algılamaya ve karmaşık bakteriyel etkileşime izin veren kanallara sahip 3 boyutlu bir yapıdır. Daha da önemlisi, korunaklı stabil bir popülasyondur. Özellikle kırmızı kompleks olarak adlandırılan belirli bir gram-negatif anaerobik tür grubu olmak üzere periodontal patojenler tarafından subgingival dental biyofilmde oluşan mikrobiyal enfeksiyon kronik inflamasyona neden olur. Bu kırmızı kompleks bakterileri arasında *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* ve *Treponema denticola* bulunur ve bunlar çoğunlukla periodontitisli hastaların derin periodontal ceplerinde bulunur (Kwon, Lamster & Levin, 2021). Bakterilerle birlikte sitomegalovirüs, Epstein-Barr virüsü, papillomavirüsler ve herpes simpleks virüsü periodontitisin patogeneze katkıda bulunabilir. Bu tür ikili enfeksiyonların daha şiddetli periodontal hastalıkla ilişkili olduğu gösterilmiştir, çünkü genel olarak herpesvirüsler sitokin salınımını artırabilir ve Epstein-Barr virüsü, sitomegalovirüsle birlikte daha şiddetli periodontitis formlarıyla ilişkilidir. Moleküler yöntemler ayrıca subgingival ortamda arkelerin ve mantarların varlığını ortaya koymuştur (Krishna & De Stefano, 2016). Glikokaliksin sağladığı koruma, konak bağışıklık tepkisinin yanı sıra antibiyotik ve antiseptiklerin de içeri girmesini önler. Bu nedenle, daha fazla erişim sağlamak için antimikrobiyal reçete ederken biyofilmi bozmak gerekir (Darby, 2009).

Calculus\Diş taşı\Tartar: Ağız içindeki biyofilmin uzun vadede kalsifiye ajanların çökmesiyle oluşan mineralize yapıdır.İçerik olarak mineralleşmiş ölü bakteriler ve az miktarda tükürük içinde bulunan proteinlerden oluşur. Kimyasal açıdan diş taşı kalsiyum fosfat, kalsiyum karbonat ve magnezyum fosfattan oluşmaktadır. Tartarın hem dış düzensizlikleri hem de periodontal patojenlerin tutulmasını destekleyebilen iç kanalları vardır ve bu nedenle iltihaplanmaya neden olan mikrobiyal ürünler ve bileşenler için bir rezervuar görevi görür (Krishna & De Stefano, 2016).

Periodontal Hastalığa Katkıda Bulunan Faktörler

Sarkık/aşırı konturlu restorasyonlar

Aşırı sarkık veya aşırı konturlu restorasyonlar, dental biyofilm retansiyonunununa sebep olarak lokal periodontal lezyon oluşumuna yol açabilir. Bu nedenle, aşırı sarkık veya aşırı konturlu restorasyonlar, biyofilmin uzaklaştırılmasına olanak veren bir ortam yaratmak için periodontal tedavi süresince çıkarılmalıdır ya da düzenlenmelidir (Kwon, Lamster & Levin, 2021).

Açık İnterproksimal Temaslar

Açık interproksimal temaslar, kronik gıda sıkışmasına bağlı biyofilm tutulumunu ortam hazırlar. Bu nedenle, tedavi süresince açık interproksimal temaslar düzenlenmelidir.Hastanın bu bölgeler için ekstra hijyen araçları kullanmaya teşvik edilmelidir (Kwon, Lamster & Levin, 2021).

Oklüzal Travma

Diş Hekimliğinde (ve daha spesifik olarak Periodontolojide) travmatojenik rolü anlamak için şu ayrım yapılmalıdır. "Travmatojenik oklüzyon" terimi, aşırı oklüzal kuvvetleri oluşturan durumları tanımlamak için kullanılırken, " oklüzal

travma " kuvvetlerin sonucu dokularda oluşan yaralanmayı tanımlamaktadır (Passanezi & Sant'Ana, 2019).

Günümüzde, periodontal hastalıklarda oklüzyondan kaynaklanan travmanın rolüne ilişkin tartışma, aşırı oklüzal kuvvetlerin yıkıcı kronik periodontitisi başlatmadığı ancak periodontal yaralanmaya neden olabileceği inancına dayanmaktadır (Passanezi & Sant'Ana, 2019). Temel olarak oklüzyondan kaynaklanan travma, periodontal ceplerle ilişkilendirilmiştir çünkü bunlar periodontal destekleyici dokuları biyofilmle ilişkili periodontal ceplerde iltihabının yayılmasına daha yatkın hale getirir (Passanezi & Sant'Ana, 2019). Bu sebeple oklüzal travma mevcut olduğunda periodontitis daha yüksek bir ilerleme oranı gösterebilir. (Kwon, Lamster & Levin, 2021). Oklüzal tedavi, periodontal hastalığın uzun vadede ilerlemesini azaltabilir ve periodontal hastalığın tedavisinde önemli bir yardımcı tedavi olarak düşünülebilir (Passanezi & Sant'Ana, 2019).

Faz 1 Tedavi

Periodontal tedavinin birincil amacı, periodontal ataşman ve alveolar kemik kaybı ve periodontal ceplerin oluşumuyla sonuçlanan kronik inflamatuvar süreci durdurarak doğal dişleri korumaktır. Periodontitisin etiyolojisi ve patogenezi hakkındaki güncel anlayış, bu hastalığın davranışsal ve sistemik risk faktörleri tarafından değiştirilen bakteriyel saldırganlık ve konak tepkisinin karmaşık bir etkileşiminin sonucu olduğunu kabul eder. Patojenler, genellikle hem ağız boşluğunda bulunan doğal antibakteriyel savunma mekanizmalarına hem de herhangi bir kimyasal antibakteriyel ilaca dirençli olan subgingival ortamda kök yüzeyine yapışmış topluluklar (biyofilmler) halinde organize olurlar. Sadece subgingival biyofilmlerin mekanik olarak parçalanmasını sağlayan tedaviler periodontitis tedavisinde başarılı olduğu kanıtlanmış tedavilerdir. Bu nedenle periodontal hastalık tedavi edildikten sonra yalnızca hasta

tarafından yeterli plak kontrolü ve sık profesyonel ağız bakımı sağlandığı takdirde sürdürülebilir bir sonuç elde edilmiş olur (Sanz, Alonso, Carasol, Herrera & Sanz, 2012). Periodontal tedavide öncelik evde bakım incelemesi, detertraj ve kök düzeltmeden oluşur (Kwon, Lamster,& Levin, 2021).

Yeterli evde bakımın önemi, periodontal tedavinin ilk ve sonraki aşamalarında sık sık vurgulanmalıdır ki uzun vadede hastalığın nüksü engellenebilsin (Kwon, Lamster & Levin, 2021). Yeterli ev bakımı veya biyofilm kontrolü sağlandıktan sonra, periodontal sondalama derinliği 5 mm veya daha fazla olan bölgelerde detertraj ve kök düzeltme yapılmalıdır. Tedavinin bu aşaması, lokal periodontal probleme sebep olan faktörlerin düzeltilmesi, umutsuz dişlerin çekimi ve aktif çürük lezyonlarının tedavisi ile birlikte uygulanmalıdır.Detertraj ve kök düzeltme sırasında, hasta konforunu sağlamak için prosedüre başlamadan önce yeterli lokal anestezi uygulanmalıdır. Piezoelektrik veya ultrasonik cihazlar gibi otomatik aletler, manuel aletlerle birlikte kullanılabilir. Erişimin zor olduğu bölgelerde, otomatik aletler subgingival biyofilm ve tartarın çıkarılması için küretlerden daha üstün olabilir.Fremitus, şiddetli mobilite veya aşırı sentrik ve lateral teması gidermek için oklüzal ayarlamalar yapılmalıdır.Klinik olarak, subgingival tartarın çıkarılıp çıkarılmadığını kontrol etmek için Old Dominion University explorer 11/12 gibi bir periodontal eksploratörün kullanılması uygun olabilir. Ayrıca, ameliyat sonrası intraoral radyografiler, ameliyat öncesi intraoral radyografilerde görülen subgingival tartarların çıkarılmasını değerlendirmek için yararlı olabilir. Şiddetli periodontitisli hastalarda, sistemik antibiyotiklerin ek kullanımı düşünülebilir (Kwon, Lamster & Levin, 2021).Periodontitis, gingival marjin de veya altında bulunan biyofilmlerde yaşayan bakterilerin neden olduğu bir enfeksiyondur. Bu nedenle, periodontal biyofilm içindeki potansiyel patojenik bakteri türlerini hedeflemeyi amaçlayan periodontal tedavinin bir parçası olarak çok

çeşitli sistemik antibiyotiklerin kullanılması şaşırtıcı değildir. Bakteriler bir diş yüzeyine bağlanıp olgun bir biyofilm yapısı içinde yerleştiklerinde, planktonik veya serbest yüzen bakterilere kıyasla antimikrobiyallere karşı daha az duyarlı oldukları gösterilmiştir. Bu nedenle, periodontitisi tedavi etmek için sistemik antibiyotikler kullanıldığında biyofilmi bozmak için mekanik debridmanın kritik olduğu düşünülmektedir (Heitz-Mayfield, 2009). Tüm bu tedaviler yapılırken cerrahi olmayan mekanik debridman sığ ceplerde (≤ 3 mm) ataşman kaybına neden olabilir bu konuda dikkatli olmakta fayda vardır (Matthews, 2005).

Periodontal tedavide antibiyotiklerin rolü

Periodontal debridman, inflamatuvar periodontitis için güvenli ve etkili bir tedavidir. Lokal olarak uygulanan antimikrobiyaller, periodontal debridman ile birleştirildiğinde klinik parametreleri iyileştirmede yardımcı bir etkiye sahip olabilir. Ancak, monoterapi olarak lokal uygulanan sürekli salınımlı kemoterapötik ajanlar kullanarak periodontal debridman yapmadan periodontal tedavi yapmaya çalışmak, diyet ve egzersiz yapmadan kilo vermeye çalışmaya benzer (Drisko, 2014).

Topoll ve ark. 12 subgingival debridman olmadan sistemik antibiyotik tedavisi reçete edilen ileri periodontal hastalığı olan hastalarda çoklu periodontal apseler geliştiğini bildirmiştir. Hastalar, apselerin gelişmesinden bir ila üç hafta önce geniş spektrumlu oral antibiyotikler (penisilin ve tetrasiklin) almışlardır. İleri periodontal hastalığı olan hastalarda, subgingival debridman yapılmadan uygulanan sistemik antibiyotik tedavisinin, subgingival mikrobiyotanın kompozisyonunu değiştirerek çoklu periodontal apselere yol açabileceği sonucuna varılmıştır (Heitz-Mayfield, 2009).

En sık kullanılan antibiyotikler arasında tetrasiklinler, penisilinler (amoksisilin), metronidazol, makrolidler (spiramisin,

eritromisin, azitromisin), klindamisin ve siprofloksasin bulunur. Bildirilen en yaygın kombinasyon antibiyotik rejimi, metronidazol ve amoksisilin kombinasyonudur. (Heitz-Mayfield, 2009).

Bir diğerk önemli klinik soru ise tedavinin mekanik fazına göre antibiyotiklere ne zaman başlanacağıdır. Dolaylı kanıtlar antibiyotik alımının debridman tamamlanma gününde başlaması gerektiğini ve debridmanın kısa bir süre içinde (< 1 hafta) tamamlanması gerektiğini göstermektedir (Heitz-Mayfield, 2009).

Periodontal tedaviye yardımcı uygulamalar

Periodontal tedavide yardımcı tedaviler geliştirilmiştir ancak bugüne kadar mekanik cerrahi olmayan cep tedavisinin yerini alabilecek tek başına bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır (Matthews, 2005). Buna örnek verecek olursak düşük seviyeli lazer tedavisi (LLLT), biyostimülatör ve anti-inflamatuar rolleri için yaygın olarak önerilmesine rağmen, geleneksel SRP'den sonra cep derinliğini azaltmada yalnızca kısa vadeli ek avantajlar gösterir. Ancak, orta vadeli etkilerinin anlamlı olmadığı bulundu. Uzun vadeli ek faydaları, önemli metodolojik zayıflıklar ve mevcut çalışmaların yetersiz sayısı nedeniyle belirsizliğini koruyor. LLLT'nin periodontal hastalığı olan hastalarda ek tedavi stratejisi olarak etkinliğini değerlendirmek için daha iyi çalışma tasarımları, yeterli örnek gücü ve daha uzun takip süreleri olan gelecekteki çalışmalara ihtiyaç vardır (Ren, McGrath, Jin, Zhang & Yang, 2017).

Tam Ağız Dezenfeksiyonu

1995 yılında, Leuven Üniversitesi'nden araştırmacılar, tam ağız dezenfeksiyonu (FMD) terapötik konseptini önerdiler. Bu periodontal tedavi yöntemi, 24 saat içinde (genellikle 2 ardışık günde 2 seans halinde) tüm ceplerin SRP'sinin topikal klorheksidin uygulamasıyla birleştirilmesinden oluşuyordu. Bu tedavi, diğerk oral bölgelerden (dil, mukoza, tükürük) ve tedavi edilmemiş periodontal

ceplerden önceden tedavi edilen bölgelere bakteriyel taşınmayı önlemeyi amaçlıyordu. MAK13 Sonuç olarak tüm bu tedavilere rağmen kök yüzeyinden tüm plak ve tartarın ortadan kaldırılması imkansızdır. Sondalama derinliği ve furkasyon tutulumu arttıkça, SRP'nin etkinliği azalır. 4-6 mm PD'nin cerrahi olmayan tedavi bölgelerinin yakın zamanda yapılan bir incelemesinde, kök yüzeyinin hala %15-38'inin birikintilerle kaplı olduğu ve 6 mm'den büyük olanlarda %19-66'sının birikintilerle kaplı olduğu görülmüştür (Darby, 2009).

Periodontal Enstrümantasyonda Kullanılan Temel Aletler

Geleneksel olarak ölçekleme ve kök düzeltme aletleri el ve motorlu aletler olarak ikiye ayrılır. El aletleri arasında kretuarlar, küretler, jaketler, çapalar ve keskiler bulunur. Klasik orak kretuarlar(H6/H7) öncelikle supragingival plak ve tartar temizliği için tasarlanmıştır. Keskin sivri ucu çok fazla subgingival kullanımı önler. Küretler üniversal veya alan-spesifik olabilir. Üniversal küretlere örnek olarak Columbia 2L/2R (ön kullanım) ve 4L/4R (arka kullanım) aletleri verilebilir. Yaygın alan-spesifik küretler, belirli dişler veya yüzeyler için tasarlanmış Gracey küret serisidir, yani azı dişlerinin mezial yüzeyleri için 11/12 ve bu dişlerin distal yüzeyleri için 13/14, bu durumlarda genellikle üniversal küretlerden daha etkilidirler. Kullanıldığında el aletlerinin keskin olduğundan emin olmak önemlidir çünkü bu verimliliği artırır, birikintileri parlatmaktan çok temizleme olasılığını artırır ve kullanılan kuvvet miktarını azaltarak yorgunluğu azaltır. Motorlu aletler genellikle titreşim frekansına bağlı olarak sonik ve ultrasonik olarak ikiye ayrılır. Sonikaletler 3000 ile 7000 Hz arasında, ultrasonik ise 22 000 ile 40 000 Hz arasında titreşir. Ultrasonik cihazlar piezoelektrik ve manyetostriktif olarak da ikiye ayrılabilir. Piezoelektrik cihazlar, saptaki bir kristal boyunca uygulanan alternatif akım, ucu hareket ettiren boyutsal bir değişikliğe neden olur. Hareket esas olarak çizgisel olduğundan, taşları çıkarmak için yalnızca kenarlar

kullanılabilir. Yaygın markalar EMS Piezon (Electro Medical Systems, Nion, İsviçre) ve NSK Varios'tur (NSK Tech, Sidney, Avustralya). Manyetostriktif makinelerde, elektrik akımına yanıt olarak oluşan alternatif bir manyetik alan ucun hareketine neden olur. Uç eliptik bir yolda hareket eder ve tüm yüzeylerin debridman için kullanılmasına olanak tanır. Cavitron (Dentsply, Mount Waverly, Victoria, Avustralya) önde gelen markalardan biridir. Hem sonik hem de ultrasonik ölçekleyiciler kullanım sırasında ısı üretir ve bunun için bir soğutucuya, çoğunlukla da suya ihtiyaç vardır. Aynı bir soğutucu kaynağı olan ünitelerde, tuzlu su veya klorheksidin ve diğer ağız gargaraları kullanılabilir, ancak bunun steril suya göre kanıtlanmış bir faydası yoktur (Darby, 2009).

Farklı koşullar altında ve farklı modellerde gerçekleştirilen çeşitli çalışmaların incelemeleri ne el ne de mekanik aletlerin subgingival birikintileri uzaklaştırmada birbirinden üstün olmadığı sonucuna varılmıştır. Ultrasonik aletler el aletlerine göre daha az kök yüzeyinde aşındırma yaptığı, ancak geride daha pürüzlü bir yüzey bıraktığı görülmüş. El aletleri, periodontitisten etkilenen köklerin tedavisinde son bitirme prosedürü olarak ultrasonik kullanımdan sonra kök yüzeyini düzeltmek için önerilmiştir (Krishna & De Stefano, 2016).

Dişeti Küretajı Neden Terkedildi?

1970'lerde, diş taşı temizliği ve kök düzeltmesi, diş eti küretajı ile birleştirildiğinde periodontal tedavi için yaygın bir prosedüdü. Cep yumuşak doku duvarının iç yüzeyinin bir küret vasıtasıyla çıkarılması olarak tanımlanan diş eti küretajı, yeni ataşman ve doku büzülmesini teşvik etmek ve cep derinliğinde azalmaya yol açmak amacıyla gerçekleştirildi. 1980'lerin başında, diş taşı temizliği ve kök düzeltmesinin tüm kadrarlarda yapıldığı ve 4 hafta sonra iki kadranda diş eti küretajının takip ettiği bölünmüş ağız klinik çalışmasında diş eti küretajının değeri sorgulandı.

Tedaviden beş hafta sonra, tedaviden bağımsız olarak periodontal doku sağlığında benzer iyileşmeler gözlemlendi. Sondaj derinliğinde, diş eti iltihabında azalma ve klinik ataşman seviyesinde artış görüldü. Dişeti küretajının periodontal doku sağlığında ek bir iyileşmeye yol açmadığı sonucuna varılmış ve bunun sonucunda kasıtlı yumuşak doku küretajından kaldırılmıştır (Heitz-Mayfield & Lang, 2013).

Dişeti küretajı ve kontamine kök sementinin agresif bir şekilde çıkarılması gibi bir dizi tedavi prosedürü unutulmuştur. Teknolojideki ilerlemeler, makineyle çalışan aletler, lazerler, antimikrobiyal fotodinamik tedavi ve lokal antimikrobiyal iletim cihazları dahil olmak üzere cerrahi olmayan periodontal tedavide kullanılmak üzere bir dizi yeni yöntemin tanıtılmasına yol açmıştır. Ancak, bu yöntemlerin el aletleri kullanılarak yapılan cerrahi olmayan debridmana kıyasla önemli faydalar sağladığı gösterilmemiştir (Heitz-Mayfield & Lang, 2013).

Dişeti küretajı yerine periodontal debridman (detertraj ve kök düzeltme) uygulaması hasta yaklaşımı açısından daha uygun görülmüştür, periodontal debridman periodontal olarak hastalıklı kök yüzeylerinden biyofilm ve tartarın tamamen mekanik olarak çıkarılmasıdır. Tüm inflamatuvar periodontal hastalıkların tedavisinin temelidir ve cerrahi olmayan ve cerrahi tedavide ilk tedavi için gerekli altın standart olmaya devam etmektedir. Kökün elle mi yoksa güçle çalışan aletlerle mi veya bir kombinasyonla mı tedavi edildiği önemli görünmemektedir; her ikisi de yetenekli klinisyenlerin elinde başarılidir.

Periodontal Yeniden Değerlendirme(İdame Tedavisi)

Başlangıç periodontal tedavinin yeniden değerlendirilmesi, kavramının tekrar gözden geçirilmesi gerekiyor. Bazı periodontistlerle yapılan görüşmelerden ve literatürün incelenmesinden, yeniden değerlendirmenin gerçekleştirileceği zaman diliminin belirsiz bir konu olduğu anlaşıyor. Seçici literatür

kaynakları incelendiğinde, hemen hemen her yayında yeniden değerlendirme için farklı bir zaman dilimi verildiği veya bir zaman dilimi verilmediği ancak yeniden değerlendirme konusunun ele alındığı görüldü (Segelnick & Weinberg, 2006). Plak kontrolünün iyileştirilmediği durumlarda, Magnusson ve ark. ile Mousques ve ark. çok sayıda patojenik spiroket ve hareketli çubuk içeren subgingival mikrobiyotanın 4 ila 8 hafta içinde yeniden çoğaldığını gözlemlemişlerdir.

İlk tedavinin yeniden değerlendirilmesi için çok sayıda, kesin olmayan zaman periyotlarının kullanıldığı açıktır. Diş taşı temizliği ve kök düzeltmesinden sonra dişeti dokularının klinik değerlendirmesi, epitelin iyileşmesi tamamlanmadığı için en erken 2 hafta içinde yapılmalıdır (Segelnick & Weinberg, 2006).Yeniden değerlendirmede periodontal kayıtlar güncellenmeli ve iyileşme derecesini belirlemek için bulgular ilk çizelgeyle karşılaştırılmalıdır. Ayrıca, önerilen evde bakım rejimine bağlı kalarak belirlenen hasta uyumu dikkatlice değerlendirilmelidir.MAK1 McGuire yeniden değerlendirme, periodontistin detertraj ve kök düzeltmenin yumuşak doku sonuçlarını belirlemek için gerçekleştirdiği şu adımları içerir: sondalamada kanama, sondalama derinlikleri, klinik ataşman seviyeleri, patolojik diş hareketliliği, furkasyon tutulumu, lokal faktörlerin değerlendirilmesi, plak indeksinin gözden geçirilmesi gerekir.Gerekirse, yeniden enstrümantasyon yapılır (Segelnick & Weinberg, 2006). Bunun dışında subgingival tartar temizliğinin etkinliği, sondalama derinliği arttıkça azalır. Bu nedenle, sürekli olarak derin periodontal sondalama derinliklerine sahip alanlar (yani 6 mm veya daha derin) için cerrahi periodontal tedavi için gözden geçirilebilir (Kwon, Lamster & Levin, 2021).

İdame Tedavisinde Önemli Noktalar

1) Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesi sonrası 1-2 hafta içinde diş yüzeyinde birleşim epitelinin yeniden oluşması

sağlanır; 2 haftadan önce yeniden değerlendirme yapmak erken bir uygulama olur.

2) Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi sonrası bağ dokusunun onarımı 4-8 hafta kadar devam eder. Literatürdeki verilere dayanarak, yeniden değerlendirme için ideal zamanın 4 ila 8 hafta arasında olduğunu ve özel muayenehaneler ile diş hekimliği fakültelerinin bu zaman dilimini benimsemeleri gerektiğini öneriliyor.

3) Plak kontrolünün iyileştirilmediği durumlarda periodontal ceplerin enstrümantasyonundan birkaç ay (2 ay) sonra subgingival mikrobiyal repopülasyon meydana gelir. Yeniden değerlendirme için 2 aydan uzun bir süre beklemek çok uzun olabilir çünkü patojen bakteriler periodontal cepleri yeniden doldurmuş olur.

6) Ağız hijyeni değerlendirmesi için bu zaman dilimi yeterlidir, ancak hastanın ağız hijyeni bakım sırasında sürekli olarak gözden geçirilmezse periodontal hastalık tekrarlama eğilimindedir (Segelnick & Weinberg, 2006).

Periodontal Bakım Tedavisi

Periodontal hastalık öyküsü olan hastalarda periodontal bakım düzenli ve tekrarlayan bir şekilde, genellikle 2-6 aylık aralıklarla sağlanmalıdır; ancak uygun aralık aktif periodontal tedavinin tamamlanmasından sonra belirlenmeli ve bireyin periodontit riski sürekli olarak değerlendirilerek değiştirilmelidir. Dikkate alınması gereken faktörler arasında tıbbi geçmiş (yani diyabet tanısı), sigara içme alışkanlığı, derin sondaj derinliklerine sahip kalıntı alanların varlığı ve evde bakım seviyesi yer alır. Düzenli hatırlatma aralığı, daha önce periodontit tedavisi görmüş hastalarda hastalığın tekrarlama veya yeniden aktifleşmesi durumunda zamanında tespit ve müdahale sağlar. Örneğin, düzensiz ve uyumsuz hastalarla karşılaştırıldığında, periodontal bakım

tedavisine düzenli olarak katılan uyumlu hastalarda periodontitise bağlı diş kaybı önemli ölçüde azalmıştır (Kwon, Lamster & Levin, 2021).

Hastaların iyi ağız hijyenini sürdürme yeteneği ve isteği, periodontal tedavinin uzun vadeli başarısının temelidir. Ancak, periodontal sağlığı korumak için antibakteriyel ajanlarla desteklenen kişisel bakım ve profesyonel terapinin bir kombinasyonuna ihtiyaç vardır (Arweiler, Auschill & Sculean, 2018). Şu ana kadar mevcut olan hiçbir evde bakım ürünü veya cihazının periodontal hastalıklarla ilişkili patojenik plakları uzun süreler boyunca tamamen kontrol edemediği veya ortadan kaldıramadığı unutulmamalıdır (Drisko,2001).

Evde uygulanan oral hijyen uygulamaları Avrupa Mekanik Plak Kontrolü Çalıştayı her 24 saatte bir titiz plak temizliğinin dişeti iltihabını önlemek için yeterli olacağını kabul etmiştir. Ancak, çoğu insan her fırçaladığında diş yüzeylerindeki plağın tamamını temizlemediği için, daha sık diş fırçalama daha iyi plak temizliğiyle sonuçlanacaktır.Mikrobiyal plağın her 12-24 saatte bir parçalanması, diş eti iltihabını önlemek için idealdir. Ancak, plağın tam olarak temizlenmesinin şüpheli olduğu belirli durumlarda, daha yüksek bir sıklık istenebilir (Krishna & De Stefano, 2016).

Periodontitisli hastalarda sıklıkla iltihap belirtileri görüldüğünden veya dişeti iltihabı gelişme riski yüksek olduğundan, diş fırçalamanın, tercihen diş arası fırçalar olmak üzere, diş arası temizleme araçlarıyla desteklenmesi gerekir.Su akışıyla plak ve yumuşak kalıntıları temizlemeyi amaçlayan ağız irrigatörleri diğer tüm diş arası temizleme cihazlarından daha kolay kullanılabildikleri için özellikle popülerdir (Arweiler, Auschill & Sculean, 2018).

Kaynakça

Kwon, T., Lamster, I. B., & Levin, L. (2021). Current Concepts in the Management of Periodontitis. *International dental journal*, 71(6), 462–476. doi:10.1111/idj.12630

Drisko C. H. (2001). Nonsurgical periodontal therapy. *Periodontology* 2000, 25, 77–88. doi:10.1034/j.1600-0757.2001.22250106.x

Heitz-Mayfield, L. J., & Lang, N. P. (2013). Surgical and nonsurgical periodontal therapy. Learned and unlearned concepts. *Periodontology* 2000, 62(1), 218–231. doi:10.1111/prd.12008

Drisko C. L. (2014). Periodontal debridement: still the treatment of choice. *The journal of evidence-based dental practice*, 14 Suppl, 33–41.e1. doi:10.1016/j.jebdp.2014.02.007

Rakic, M., Pejicic, N., Perunovic, N., & Vojvodic, D. (2021). A Roadmap towards Precision Periodontics. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(3), 233. [doi:10.3390/medicina57030233](https://doi.org/10.3390/medicina57030233)

Krishna, R., & De Stefano, J. A. (2016). Ultrasonic vs. hand instrumentation in periodontal therapy: clinical outcomes. *Periodontology* 2000, 71(1), 113–127. doi:10.1111/prd.12119

Ren, C., McGrath, C., Jin, L., Zhang, C., & Yang, Y. (2017). The effectiveness of low-level laser therapy as an adjunct to non-surgical periodontal treatment: a meta-analysis. *Journal of periodontal research*, 52(1), 8–20. doi:10.1111/jre.12361

Segelnick, S. L., & Weinberg, M. A. (2006). Reevaluation of initial therapy: when is the appropriate time?. *Journal of periodontology*, 77(9), 1598–1601. doi:10.1902/jop.2006.050358

Darby I. (2009). Non-surgical management of periodontal disease. *Australian dental journal*, 54 Suppl 1, S86–S95. doi:10.1111/j.1834-7819.2009.01146.x

Matthews D. (2005). Conclusive support for mechanical nonsurgical pocket therapy in the treatment of periodontal disease. How effective is mechanical nonsurgical pocket therapy?. *Evidence-based dentistry*, 6(3), 68–69. Doi:10.1038/sj.ebd.6400338

Teughels, W., Dhondt, R., Dekeyser, C., & Quirynen, M. (2014). Treatment of aggressive periodontitis. *Periodontology 2000*, 65(1), 107–133. doi:10.1111/prd.12020

Passanezi, E., & Sant'Ana, A. C. P. (2019). Role of occlusion in periodontal disease. *Periodontology 2000*, 79(1), 129–150. doi:10.1111/prd.12251

Sanz, I., Alonso, B., Carasol, M., Herrera, D., & Sanz, M. (2012). Nonsurgical treatment of periodontitis. *The journal of evidence-based dental practice*, 12(3 Suppl), 76–86. doi:10.1016/S1532-3382(12)70019-2

Arweiler, N. B., Auschill, T. M., & Sculean, A. (2018). Patient self-care of periodontal pocket infections. *Periodontology 2000*, 76(1), 164–179. doi:10.1111/prd.12152

Heitz-Mayfield L. J. (2009). Systemic antibiotics in periodontal therapy. *Australian dental journal*, 54 Suppl 1, S96–S101. doi:10.1111/j.1834-7819.2009.01147.x

AĞIZ HİJYENİNİN BÜTÜNCÜL DEĞERLENDİRİLMESİ

KLİNİK, EĞİTİMSEL VE
PERİODONTAL YAKLAŞIMLAR

