



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

**AİLE HEKİMLERİNİN PERİODONTAL SAĞLIK  
VE HASTALIK İLE İLGİLİ BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN VE TUTUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

MERYEM HÜSNA AKKAYA

UZMANLIK TEZİ

Doç. Dr. Emre YAPRAK

Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR

**KOCAELİ – 2020**





TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

**AİLE HEKİMLERİNİN PERİODONTAL SAĞLIK  
VE HASTALIK İLE İLGİLİ BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN VE TUTUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

MERYEM HÜSNA AKKAYA

UZMANLIK TEZİ

Doç. Dr. Emre YAPRAK

Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR

**KOCAELİ – 2020**

## ONAY

Bu tez Uzmanlık Tezi Standartlarına uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Esra GÜZELDEMİR AKÇAKANAT

Periodontoloji Anabilim Dalı Başkanı

.....

Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Uzmanlık öğrencisi Meryem Hüsna AKKAYA'nın hazırladığı "Aile Hekimlerinin Periodontal Sağlık ve Hastalık ile İlgili Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının Değerlendirilmesi" başlıklı tez, kapsam ve bilimsel kalite yönünden değerlendirilerek Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman Doç. Dr. Emre YAPRAK

2. Tez Danışmanı Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR

Uzmanlık Sınavı Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Emre YAPRAK

Prof. Dr. Esra GÜZELDEMİR AKÇAKANAT

Prof. Dr. Nilgün Özlem ALPTEKİN

Tarih: .../.../202...

Bu tez KOÜ Diş Hekimliği Fakültesi Yönetim Kurulu'nun .../.../.... tarih ve ... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. Emre ÖZEL

Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

## BEYAN

Bu tez çalışmasının KOÜ Diş Hekimliği Fakültesi uzmanlık tez yazım kılavuzu standartlarına uygun olarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

28.09.2020

Meryem Hüsna AKKAYA

## **İthaf**

*Bu uzmanlık tezimi, her zaman yanımda olan sevgili aileme ithaf ediyorum.*



## TEŞEKKÜR

Mesleki eğitimim ile uzmanlık hayatım boyunca yakından ilgilenen, değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Emre YAPRAK'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca çok değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, destek ve yardımlarını gördüğüm saygıdeğer hocam Prof. Dr. Esra GÜZELDEMİR AKÇAKANAT başta olmak üzere Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ndeki tüm hocalarıma,

Çalışmam sırasında değerli fikirlerine başvurduğum, her konuda destek ve yardımlarını esirgemeyen, kendisinden çok şey öğrendiğim değerli hocam ve ikinci tez danışmanım Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR'a ve uzmanlık tezimin düzenlenmesinde yorum ve yönlendirmeleriyle tezime katkısı bulunan, değerli hocam Prof. Dr. Nilgün Özlem ALPTEKİN'e,

Uzmanlık eğitimi süresince omuz omuza birlikte pek çok şey öğrendiğim, çok değerli yol arkadaşım Uzm. Dt. Vecihe Merve BALTA UYSAL'a,

Uzmanlık eğitimimde birlikte çalışma fırsatı elde ettiğim, deneyimlerini benimle paylaşmaktan çekinmeyen sevgili kıdemlilerim Uzm. Dt. Tuğçe ZEYTİNCİ ve Uzm. Dt. Gizem KÖMÜRLÜ'ye,

Birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum, çok sevgili takım arkadaşlarım Dt. Beyza ÇETİNER, Dt. Huriye ÇAKIR ve Dt. Damla ERDEM'e ve fakültede diğer bölümlerdeki değerli asistan arkadaşlarıma,

Birlikte çalıştığımız süre boyunca, Kocaeli'deki ailemin bir parçası olan, klinikte birlikte çalışmaktan keyif aldığım Şule AYDEYER, Nuray DEREKÖY, Esranur AKOL ve Alihan KORAL'a,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan, sevgilerini ve desteklerini benden esirgemeyen bugünlere gelmemde çok büyük emeği olan akıl hocalarım, annem Asiye AKKAYA, babam Bilal AKKAYA, ablam Sacide Nur AKKAYA, biricik kardeşlerim Muhlis AKKAYA ve Mahmude KAHVECİ'ye, pek kıymetli KAHVECİ ailesine ve sevgili eşim Mustafa BEYAZ'a,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Arş. Gör. Dt. Meryem Hüsna AKKAYA

# İÇİNDEKİLER

Sayfa

İç Kapak Sayfası	
ONAY	
BEYAN	
İthaf	
TEŞEKKÜR	
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
SİMGELER, KISALTMALAR ve FORMÜLLER DİZİNİ	viii
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. Periodonsiyum	5
4.1.1. Diş Eti	5
4.1.2. Periodontal Ligament	6
4.1.3. Sement	6
4.1.4. Alveolar Kemik	7
4.2. Periodontal Sağlık ve Hastalıklar	7
4.2.1. Periodontal Hastalıkların Etyolojisi ve Patogenezi	7
4.2.2. Periodontal Sağlık	8
4.2.3. Gingivitis	11
4.2.4. Periodontitis	14
4.3. Periodontal Hastalıkların Epidemiyolojisi	18
4.3.1. Periodontal Durumları Değerlendirmede Kullanılan İndeksler	19
4.3.2. Periodontal Hastalıkta Risk Faktörleri	21
4.3.3. Sistemik Hastalıklar İçin Bir Risk Faktörü Olarak Periodontal Hastalık	28
4.4. Ağız Sağlığı ve Periodontal Sağlıkla İlgili Farkındalık	31



<b>4.4.1. Hekimlerin Ağız Sağlığı ve Periodontal Sağlık ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları</b>	<b>31</b>
<b>4.5. Ağız ve Diş Sağlığına Koruyucu Yaklaşım</b>	<b>34</b>
<b>4.5.1. Periodontal Sağlığın Korunması ve Hastalıkların Önlenmesi</b>	<b>36</b>
<b>5. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>39</b>
<b>6. BULGULAR</b>	<b>42</b>
<b>6.1. Katılımcıların Bazı Demografik Özellikleri</b>	<b>422</b>
<b>6.2. Periodontal Hastalıkla İlgili Katılımcıların Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi</b>	<b>43</b>
<b>6.3. Katılımcıların Kişisel Ağız Bakımları ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi</b>	<b>55</b>
<b>7. TARTIŞMA VE SONUÇ</b>	<b>63</b>
<b>7.1. Sonuç ve Öneriler</b>	<b>74</b>
<b>8. KAYNAKLAR</b>	<b>75</b>
<b>9. EKLER</b>	<b>94</b>
<b>9.1. EK 1. “Aile Hekimlerinin Periodontal Sağlık ve Hastalık ile İlgili Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının Değerlendirilmesi” Konu Başlıklı Çalışmanın Anket Örneği</b>	<b>94</b>
<b>10. ETİK KURUL ONAYI</b>	<b>104</b>
<b>11. ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>106</b>

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo</b>		<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1.</b>	Katılımcıların demografik verileri	43
<b>Tablo 2.</b>	Periodontal hastalık, özellikleri ve klinik bulguları	46
<b>Tablo 3.</b>	Periodontal hastalığın sistemik hastalıkları ile ilişkisini değerlendiren sorular	48
<b>Tablo 4.</b>	Periodontal hastalıklar ile hamilelik ilişkisini ve sistemik ilaç kullanımının diş etlerine olan etkisini değerlendiren sorular	50
<b>Tablo 5.</b>	Sigaranın periodontal sağlığa etkisini ve periodontal hastalıklar ile implantların ilişkisini değerlendiren sorular	52
<b>Tablo 6.</b>	Ağız bakımı ile ilgili bilgileri, tutumları ve dental enfeksiyon şüphesinde hastalara karşı olan yaklaşımları değerlendiren sorular	54

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil		Sayfa
Şekil 1.	Periodontal sağlık ve hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin bireysel değerlendirilmesi	55
Şekil 2.	Aile hekimlerinin periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi ile ilgili bilgilerinin kaynağı	55
Şekil 3.	Kişisel ağız bakımı ve alışkanlıkları	58
Şekil 4.	Katılımcıların ağız, diş ve çene sağlığına dair subjektif bulguları	60
Şekil 5.	Aile hekimlerinin diş hekimine kontrole gitme sıklığı	60
Şekil 6.	Aile hekimlerinin bireysel periodontal sağlık durumları hakkındaki farkındalıkları	61
Şekil 7.	Katılımcıların sigara kullanma alışkanlıkları	62
Şekil 8.	Aile hekimlerinin ağız bakımı ile ilgili bilgilerinin kaynağı	62

## KISALTMA, SİMGE VE FORMÜLLER DİZİNİ

### Kısaltmalar

<b>AH</b>	Aile Hekimliği Uzmanları ve Uzmanlık Öğrencileri
<b>AIDS</b>	Kazanılmış İmmün-yetmezlik Sendromu
<b>CPI</b>	Toplum Periodontal İndeksi
<b>CPITN</b>	Toplum Periodontal Tedavi İhtiyacı İndeksi
<b>DOS</b>	Diş eti Oluğu Sıvısı
<b>DSÖ</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>DTE</b>	Devam Eden Tıp Eğitimi
<b>FDI</b>	Dünya Diş hekimleri Birliği
<b>GBD</b>	Küresel Hastalık Yükü
<b>GI</b>	Gingival İndeks
<b>HIV</b>	İnsan İmmün yetmezlik Virüsü
<b>ICD</b>	Uluslararası İstatistiksel Hastalıkların Sınıflandırılması ve İlgili Sağlık Sorunları
<b>KAK</b>	Klinik Ataçman Kaybı
<b>KBH</b>	Kronik Böbrek Hastalığı
<b>KOAH</b>	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>OHIP-14</b>	Oral Health Impact Profile-14
<b>PDL</b>	Periodontal Ligament
<b>RA</b>	Toplum Periodontal İndeksi
<b>SAH</b>	Sertifikalı Aile Hekimleri
<b>SK</b>	Sondlamada Kanama
<b>SPSS</b>	IBM Statistical Package for the Social Sciences

## 1.ÖZET

### **Aile Hekimlerinin Periodontal Sağlık ve Hastalık ile İlgili Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının Değerlendirilmesi**

Periodontitis dünyada ve ülkemizde en sık görülen bulaşıcı olmayan, kronik hastalıklardan biridir. Periodontitisin erken teşhisi ve tedavisi, koruyucu ağız sağlığı uygulamalarıyla mümkündür. Diş hekimleri ve aile hekimlerinin iletişim halinde olarak, koruyucu ağız sağlığı uygulamalarında yer alması, toplumun ağız sağlığı seviyesini daha iyi seviyelere getireceği düşünülmektedir. Bu düşünceden yola çıkarak hazırladığımız epidemiyolojik çalışmamızda, aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeylerini ve tutumlarını değerlendirdik. Toplam 808 kişiden elde ettiğimiz verilerin sonucunda, aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalıkla ilgili temel bilgi düzeylerinin, diş hekimleri ile kıyaslandığında yeterli seviyede olmadığı görülmüştür. Bu bilgiler ışığında, aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılmasının ve tutumlarının iyileştirilmesinin, koruyucu ağız sağlığı uygulamalarına ve geliştirilmesine bir katkısı olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** aile hekimliği, koruyucu diş hekimliği, periodontal farkındalık

## **2.SUMMARY**

### **Evaluation of Family Physicians' Knowledge Levels and Attitudes about Periodontal Health and Disease**

Periodontitis is one of the most common non-communicable, chronic diseases in the world. Early diagnosis and treatment of periodontitis may be possible by the referral of the patients from family physicians. Accordingly, the knowledge and attitude of family physicians about periodontal disease is crucial with this respect. In this epidemiological study, we have evaluated the knowledge and attitude of family physicians about periodontal health and disease by comparing their levels with dental practitioners. According to the results, it was seen that the fundamental knowledge of family physicians about periodontal health and disease is not at a sufficient level when compared to dentists. In the light of this information, it can be concluded that an increase in the knowledge of family physicians about periodontal health and disease may lead the improvement of public oral health.

**Key Words:** family physicians, periodontal awareness, preventive dentistry

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağız sağlığı, genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır (1, 2). Ağız hastalıkları büyük ölçüde önlenemez olmasına rağmen, yaşam boyunca oldukça yaygın olarak görülür ve hem bireyler hem de toplum üzerinde önemli olumsuz etkilere yol açar. Ağız hastalıkları, birçok düşük ve orta gelirli ülkede artan yaygınlıklarından ötürü endişe duyulan küresel bir halk sağlığı sorunu olarak yer almaktadır (3, 4).

Ağız hastalıkları toplumun yoksul ve sosyal açıdan dezavantajlı bireylerini önemli ölçüde etkilemektedir. Gelir seviyesi, mesleki durum ve eğitim düzeyi gibi sosyoekonomik parametreler ile ağız hastalıklarının yaygınlığı ve ciddiyeti arasında çok güçlü ve tutarlı bir ilişki vardır (5). Bu ilişki, hem ülkelerin gelir seviyelerine göre, hem de her bir ülke nüfusuna ait farklı yaş grupları arasında değişim göstermektedir (6).

Küresel hastalık yükü çalışmaları (*Global Burden of Disease, GBD*) şiddetli periodontitisin, 1990 ve 2010 yılları arasında, %11,2 prevalans düzeyi ile dünya genelinde en yaygın gözlenen 6. hastalık olduğunu ve yaklaşık 743 milyon kişiyi etkilediğini ortaya koymuştur. Bununla beraber, küresel periodontal hastalık yükünün 1990'dan 2010'a kadar %57,3 arttığı gösterilmektedir (7-10).

Periodontitis, dünya çapında yetişkin popülasyonunda diş kaybının en önemli nedeni olarak bildirilmiştir (11). Bu bireylerin, çoklu diş kaybı, tam dişsizlik ve çiğneme disfonksiyonu riski ile karşı karşıya olduğu belirtilmiştir (12). Bunun sonucunda beslenme, yaşam kalitesi ve benlik saygısı olumsuz yönde etkilenerek, küresel ölçekte sosyo-ekonomik etkilere ve sağlık maliyetlerine neden olduğu rapor edilmiştir (11-14).

Periodontitisin genel prevalansının yaşla birlikte arttığı ve görülme sıklığının 30-40 yaş arasındaki erişkinlerde belirgin şekilde yükseldiği bildirilmiştir. Nüfusun artması ile ileri yaştaki bireylerde diş kaybının azalması sonucu dişlerin retansiyonunun artmasına bağlı, önümüzdeki yıllarda periodontal hastalığın küresel prevalansını arttırması beklenmektedir (15). Küresel olarak periodontal hastalığın prevalansının artması, hastalığın küresel olarak toplam yükünün artmasına neden olacaktır (15-17). Periodontitis, nüfusun savunmasız kesimlerini orantısız bir şekilde etkilediği ve bir toplumsal eşitsizlik kaynağı olduğu belirtilmiştir (16, 18).

Çoğu ağız hastalığı; kardiyovasküler hastalık, kanser, kronik solunum yolu hastalığı ve diyabet gibi başlıca bulaşıcı olmayan hastalıklar ile ortak risk faktörlerine sahiptir (12). Ağız hastalıklarının ve sözü edilen diğer bulaşıcı olmayan hastalıkların küresel yükü, ortak risk faktörleri ele alınarak halk sağlığı müdahaleleriyle azaltılabileceği kaydedilmiştir (6).

Bireylerin çoğu, dental muayeneye kıyasla tıbbi muayeneye ve tedaviye öncelik verdikleri için, tıp hekimleri diş hekimlerine göre hastaları daha sık görür ve erken ağız sağlığı danışmanlığı açısından daha avantajlı bir konuma sahiptir (19). Tıp hekimlerinin, periodontal hastalığın erken teşhisi ve profesyonel dental bakım için hastaları yönlendirmesi, nüfusun ağız sağlığını ve genel sağlık durumunu da iyileştirmeye etkisi olacağı düşünülmektedir (19).

Birçok ülkede, aile hekimlerinin ağız ve diş sağlığına dair bilgi, farkındalık düzeylerini ölçen ve tutumlarını değerlendiren çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir (20-22). Benzer şekilde, farklı ülkelerdeki endokrinoloji (23), jinekoloji (24), psikiyatri ve pediatri (25) gibi farklı tıbbi branşlardaki hekimlerin, ağız ve diş sağlığına dair bilgi, farkındalık düzeylerini ölçen ve tutumlarını değerlendiren çeşitli çalışmalar rapor edilmiştir. Literatür incelendiğinde, ülkemizde aile hekimliği asistanlarına genel ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgi düzeyini ölçen bir çalışmanın yapılmış olduğu (26), ancak periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili ayrıntılı bir değerlendirmenin gerçekleştirilmediği görülmüştür.

Yukarıda belirttiğimiz üzere, ağız sağlığı ile ilgili önleyici yaklaşımlarda önemli bir role sahip olan aile hekimlerinin, periodontal sağlık ve hastalığa dair bilgi düzeyi ve tutumu hakkında literatürde yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, ülkemizdeki aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeyi ve tutumlarını yeterli düzeyde olmadığı hipotezinin değerlendirilmesidir.



## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Periodonsiyum

Periodonsiyum; diş eti, periodontal ligament, sement ve alveolar kemik dokularının bir bütün halinde oluşturduğu yapıya verilen addır. Periodonsiyumun ana işlevi, dişi çene kemiğine bağlamak ve ağız boşluğundaki çiğneme mukozasının yüzey bütünlüğünü korumaktır. Dişlerin destekleyici dokuları olarak da tanımlanan periodonsiyum, gelişimsel, biyolojik ve fonksiyonel bir ünite oluşturur. Bu ünite yaşla birlikte değişikliğe uğrar ve ayrıca fonksiyonel ve ağız ortamındaki farklılaşmaya bağlı morfolojik değişikliklere maruz kalır (27).

#### 4.1.1. Diş Eti

Ağız mukozası üç başlık altında ele alınmaktadır:

- 1) Çiğneme mukozası: diş eti ve sert damağı oluşturan mukoza,
- 2) Özelleşmiş mukoza: dilin dorsumunda yer alan mukoza,
- 3) Örtü mukozası: dudak, yanak, yumuşak damak ve dil altı gibi ağız içerisinde geriye kalan alanları örten mukozadır (27).

Diş eti; serbest diş eti, yapışık diş eti ve interdental diş eti olarak 3 kısma ayrılır. Serbest diş eti, pembe mercan renginde, keratinize, sıkı ve mat bir yüzeye sahiptir. Dişlerin vestibül ve lingual/palatal yüzeylerini kaplar. Serbest diş eti dişlerin vestibül ve lingualinde, diş eti marjiniinden apikal yönde serbest diş eti oluşuna kadar uzanır. Serbest diş eti oluşunun hizası mine-sement sınırındadır (27). Yapışık diş eti, koronalde diş eti oluşu apikalde mukogingival birleşim ile sınırlanır. Mukogingival birleşim apikalde örtü mukozası olarak devam eder. Yapışık diş eti keratinize, sert bir kıvama sahiptir, pembe renklidir ve genellikle yüzeyinde küçük çöküntüler gösterir. Bu çöküntüler “stippling” olarak adlandırılır ve portakal kabuğı görünümü verir (27). Interdental diş etinin şekli, dişlerin kontak ilişkisine, aproksimal yüzeylerinin genişliğine ve mine-sement sınırının seyrettiğı yöne göre değişim gösterir. Ön dişlerde interdental papillanın formu piramidal iken arka dişlerde bukkolingual yönde daha düzdür (27).

#### 4.1.2. Periodontal Ligament

Periodontal ligament (PDL) vasküler ve hücresel açıdan zengin bir bağ dokusudur. Dişlerin köklerinin etrafını saran ve kök sementini kemik soket duvarı ile birleştirir. PDL koronalde, diş etinin lamina propriasıyla devam eder ve diş kökünü alveolar kemiğe bağlayan kollajen fibril demetleriyle diş etinden ayrılır (27). PDL liflerinin sement ve kemiğe gömülen uç kısımları, Sharpey lifleri olarak adlandırılır (28).

PDL'nin fiziksel fonksiyonları;

- 1) Damarlar ve sinirleri, mekanik kuvvetlerin zararlarına karşı koruyan bir yumuşak doku kılıfı oluşturmak,
- 2) Okluzal kuvvetleri kemiğe iletmek,
- 3) Dişleri kemiğe bağlamak,
- 4) Dişeti dokularının, dişlerle doğru ilişkisini korumak,
- 5) Okluzal kuvvetlerin etkilerine direnç göstermektir (28).

#### 4.1.3. Sement

Sement, dişin anatomik kökünün etrafını saran, kalsifiye, avasküler mezenşimal bir dokudur. Aselüler (primer) ve selüler (sekonder) sement olmak üzere iki ana çeşide ayrılır. Bu iki sement tipi de kalsifiye bir interfibriler matriks ve kollajen fibrilleri içerir (28).

Aselüler sement ilk oluşan sementtir. Kökün yaklaşık servikal üçte birlik kısmını kaplar ve hücre içermez. Sharpey lifleri büyük oranda aselüler sementin yapısında yer alır. Selüler sement, diş okluzal düzleme ulaştığında oluşmaya başlar daha düzensizdir (28). Mine-sement sınırında 3 tip mine sement ilişkisi vardır. Yaklaşık %60 ile %65 yaygınlıkta, sement mineyi örter; olguların %30'unda sement ile mine uç uca birleşir; ve %5 ile %10 oranında sement ile mine temas halinde değildir. Sementin, kökün apikal sonlanım kısmında, internal kök kanal dentiniyle birleştiği alana sement-dentin birleşimi adı verilir (28).

#### **4.1.4. Alveolar Kemik**

Alveol kemiği, çene kemiklerinde dişlerin yer olduğu kısım olarak adlandırılmaktadır. Dişlerin sürmesiyle oluşur ve dişlerin kaybindan sonra rezorbe olur. Alveol kemiğin şekli, dişin büyüklüğüne, yerine, fonksiyonuna ve şekline bağlıdır (28).

PDL'in kollajen lifleri, diş soketi duvarının içindeki mineralize kemiğe girer. Kollajen liflerinin demetsi kemiğin içine giren kısımlarına Sharpey lifleri denir. Kemiğin koronal sınırına kemik kreti denir (27).

Radyografilerde iki tür alveoler kemik ayırt edilebilir; alveolar prosesin alveolusu kaplayan kısmı, "lamina dura", ađ görünümünde olan alveolar proses kısmı ise "trabeküler kemik" olarak adlandırılır (27).

#### **4.2. Periodontal Sağlık ve Hastalıklar**

##### **4.2.1. Periodontal Hastalıkların Etyolojisi ve Patogenezi**

Diş yüzeyindeki plak, biyofilmin klasik bir örneğidir ve dental plak biyofilmi olarak adlandırılır. Dental biyofilmlerde mikroorganizmalar, interaktif mikrobiyal topluluklar olarak işlev görür. Biyofilmler ayrıca ağızdaki diğer yüzeylerde de bulunmakla birlikte tükürük ve diş eti oluşu sıvısı (DOS) ile yayılabilir. Biyofilmin kompozisyonu, sağlıklı ve hastalıklı bölgelerde değişir (29).

Biyofilmlerdeki mikroorganizmalar fiziksel olarak yakın konumlanır. Bu durum da sinerjistik veya antagonistik olabilen bir dizi mikrobiyal etkileşimi kolaylaştırır. Konak savunması; doğal/edinsel bağışıklığı ve ilaveten periodontal ataçman vasıtasıyla tesis edilen fiziksel bariyeri içerir. DOS, periodontal hastalıklar ile ilişkili biyofilmlerdeki mikroorganizmalar için ana besin kaynağıdır. Biyofilm, proteolitik ve sıklıkla zorunlu anaerobik türlerle karakterizedir (29). Bu anaerobların bazıları konak yanıtına direnç göstermekle birlikte, enflamasyon ile beraber değişen, dokulardaki çevresel koşullara kolaylıkla adapte olup "enflamofiller (30)" olarak adlandırılırlar (29).

Gingivitiste diş eti marjindeki dental plak birikimi sebebi ile enflamatuvar bir yanıt gelişimi söz konusu olur. Bunun sonucunda ilgili bölgedeki enflamofillerin oranlarının giderek artar. Bu aşamada, bazı bakteri türleri konak bağışıklık yanıtını olumsuz yönde

etkileyebilmektedir. Bunun sonucunda, özellikle bazı duyarlı bireylerde periodontal doku yıkımlarına sebebiyet verebilmektedir (29).

*Neisseria*, *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Veillonella* ve *Granulicatella* da dahil olmak üzere bazı bakteri cinslerinin, periodontal sağlık ile ilişkili olduğu görülmektedir. Periodontal hastalıklarda, bakteriyel profilin ağırlıklı oranda Gram-negatif proteolitik anaerobik türlerden oluştuğu bilinmektedir. *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*), *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* ve *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* türlerinin periodontitis ile ilişkili başlıca patojenler olduğu düşünülmüştür (29).

Periodontal hastalıklarda bakteriyel disbiyozisin; lokal bağışıklık fonksiyonunun bozulması, bakteriler tarafından besinlerin kullanılabilirliğinin artması ve mikrobiyal çeşitliliğin artması ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (31, 32). Simbiyotik durumda uygulanan stresler, homeostazi bozabilir. Bu durum da, sağlıkla ilişkili mikrobiyal popülasyonların içeriğini önemli ölçüde değiştirerek, hastalığın gelişimine neden olabilecek disbiyozlara yol açabilir (33). Stres periodontal hastalık varlığında, bağışıklık yanıtının bozulmasına ve bazı ana bakteri türlerinin (örneğin *P. gingivalis*) aktivitelerinin değişmesine neden olabilmektedir (29).

Oral mukoza, tükürük, dişeti oluşuna göç eden polimorfonükleer lökositler ve DOS, dental biyofilmden köken alan bakterilere karşı ilk savunma hatlarını oluşturur (29). Nötrofillerden, fibroblastlardan, epitel hücrelerinden üretilen ve aynı zamanda tükürükte de bulunan bazı proteinler ve antimikrobiyal peptitler, periodontal sağlık için koruma sağlar (34). Ayrıca, hem tükürükte hem de DOS'ta antimikrobiyal peptit üretimi açısından zengin nötrofiller bulunur (35, 36). Rezolvin gibi bazı biyoaktif lipidlerin, periodontal sağlıkta koruyucu mediyatörler olabileceği belirtilmiştir (37).

#### **4.2.2. Periodontal Sağlık**

“Sağlık, sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil; fiziksel, ruhsal ve sosyal bakımdan tam bir iyilik halidir (38)”. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün bu tanımı temel alınarak periodontal sağlık; enflamatuvar periodontal hastalığın ve bunun sonucu olarak kalıcı herhangi bir işlev bozukluğun olmaması durumu olarak tanımlanmalıdır. Bütüncül olduğu düşünülen bu tanım, hasta sonuçlarına dayanmakla birlikte, periodontal

hastalıkların klinik yönetimi için pratik olmayan ve sınırlayıcı bir tanım gibi görünmektedir (39).

Periodontal sağlığın tanımlanması, hastalığın ve tedavi sonuçlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi için ortak bir referans noktası olarak kullanılabilir. Periodontal ve Peri-İmplant Hastalıkları ve Durumları Sınıflaması Dünya Çalıştayı'nda (2017) periodontal sağlığın histolojik ve klinik belirleyicileri ve tedavi sonuçlarına göre uygun tanımlamalar önerilmektedir (39).

Periodontal sağlığın belirleyicileri; mikrobiyolojik, konak kaynaklı ve çevresel olmak üzere 3 ana kategoriye ayrılır (39):

- 1) Mikrobiyolojik belirleyiciler: :Supragingival ve subgingival dental plak biyofilmi birikimi,
- 2) Konak kaynaklı belirleyiciler: Periodontal cep, dental restorasyonlar, kök anatomisi, dişin pozisyonu ve çapaşıklık gibi lokal predispozan faktörler ve immün fonksiyon, sistemik sağlık ve genetiği de içeren sistemik modifiye edici faktörler,
- 3) Çevresel belirleyiciler: Sigara, ilaçlar, stres ve beslenmedir.

İyi ağız hijyeni, her zaman periodontal sağlığın temel dayanağı olarak kabul edilir (40). Bu genellikle, uygun kişisel ağız hijyeni ve düzenli profesyonel bakımın kombinasyonu ile elde edilir (41, 42).

Diş eti dokularının sağlık durumunun veya enflamasyon varlığının tespiti için en iyi klinik parametrenin sonda kanama (SK) olduğu bildirilmiştir (43). Bazı çalışmalarda, periodontal stabilitenin bir göstergesi olarak SK olmamasının prediktif değeri araştırılmıştır (44, 45). Dolayısıyla klinik açıdan SK bulgusunun negatif olması, klinik olarak sağlıklı periodontal doku varlığını ve dokuların periodontal açıdan stabil olduğunu gösterdiği belirtilmektedir (39).

Sığ ceplerin sağlıklı, derin ceplerin hastalıkla ilişkili olduğu düşünülmeyle birlikte, bunun her zaman böyle olmayabileceğini gösteren çok sayıda kanıt vardır (39). Örneğin, özellikle destekleyici periodontal tedavinin etkili bir şekilde hayata geçirildiği bireylerde, derin ceplerin uzun süreler boyunca enflamatuvar bulgular ortaya koymaksızın stabil kalabildiği (46, 47) ve bunun sonucunda sağlıklı cepler olarak adlandırılabilceği rapor

edilmiştir (39). Bu nedenle, periodontal cep derinliği veya klinik ataçman seviyeleri tek başına diş eti sağlığı veya hastalığının belirtisi olarak kullanılmamalıdır. SK gibi diğer önemli klinik parametrelerle birlikte, modifiye ve predispozan faktörler de göz önünde bulundurularak mevcut durum değerlendirilmelidir (39). Dolayısıyla azalmış bir periodonsiyumda, artmış cep derinliği, diş eti çekilmesi, ataçman kaybı ve kemik kaybı gibi geçirilmiş hastalık öyküsüne ait bulguların, enflamasyon varlığına kıyasla periodontal sağlıkla ilişkisinin daha az olabileceğini vurgulanmaktadır (48).

Radyografik değerlendirme, periodontal muayenenin kritik bir bileşenini oluşturur. Anatomik olarak bütünlüğü bozulmamış (intakt) bir periodonsiyumun radyografisinde; hem lateral olarak hem de alveoler kret tepesinde intakt bir lamina duranın olduğu, furkasyon bölgelerinde kemik kaybının olmadığı ve mine-sement birleşimiyle alveoler kretin en koronali arasındaki mesafenin ortalama olarak 2 mm olduğu görülür (39). Sağlıklı bireylerde bu mesafe 1 ile 3 mm arasında değişebilir (49, 50).

Periodontitis geliştikten sonra, enflamatuvar süreç nedeniyle alveoler kemik kaybı meydana gelebilir. Dolayısıyla, azalmış bir periodonsiyumdaki klinik periodontal sağlık, yalnızca radyografiler kullanılarak belirlenemeyeceği bildirilmiştir. Radyografiler, geçmiş yıkım hakkında bilgi verir ve progresif kemik kaybının uzun vadede takibi açısından önemli bir klinik parametredir (39).

Periodonsiyumun yapısına, modifiye edici faktörlere ve uygulanan tedavi sonuçlarına bağlı olarak aşağıda belirtilen 4 farklı periodontal sağlık seviyesi önerilmektedir (39):

- 1) Ataçman veya kemik kaybı olmayan, desteği azalmamış bir periodonsiyumda klinik enflamasyon ve fizyolojik immün sürveyansın tamamen yokluğu olarak tanımlanan, bozulmamış periodontal sağlık,
- 2) Desteği azalmamış bir periodonsiyumda klinik enflamasyonun yokluğu veya minimum seviyedeki varlığı ile karakterize klinik periodontal sağlık,
- 3) Azalmış bir periodonsiyumda periodontal hastalık stabilitesi,
- 4) Azalmış bir periodonsiyumda periodontal hastalığın remisyonu/kontrolüdür.

Periodontal hastalığın stabilitesi ve remisyonu/kontrolü birbirinden; modifiye edici faktörlere ve terapötik yanıtı kontrol edebilme yeteneğine göre ayırım gösterir. Stabilite,

modifiye edici risk faktörlerinin kontrolünün olduğu, minimal enflamasyon ve optimal terapötik yanıt ile karakterizedir; periodontitis için başlıca tedavi hedefidir. Modifiye edici ve predispozan faktörleri tam olarak kontrol etmenin mümkün olmadığı hastalar için, remisyon/kontrol daha gerçekçi, ulaşılabilir terapötik hedef olabilir. Remisyon/kontrol, enflamasyonda önemli bir azalma, diğer klinik parametrelerde bir miktar iyileşme ve hastalığın ilerlemesinin stabilizasyonu ile karakterizedir. İdeal olarak, periodontal stabiliteyi sağlamak başlıca tedavi hedefi olmalıdır. Hedeflenen bu durum, enflamasyonu ve enfeksiyonu kontrol ederek, predispozan faktörleri azaltarak ve herhangi bir modifiye edici faktörü kontrol ederek elde edilebilir. Hastalığın remisyonu ve kontrolü asıl hedef olmakla birlikte, özellikle uzun süreli periodontitis varlığında, düşük hastalık aktivitesi de kabul edilebilir bir terapötik hedef olarak değerlendirilebilir (39).

#### **4.2.3. Gingivitis**

Genel olarak diş eti hastalığı (gingivitis) iki kategoriye ayrılır (51):

- 1) Dental plak biyofilmine bağlı gingivitis
- 2) Dental plağa bağlı olmayan gingivitis.

##### **4.2.3.1. Dental Plağa Bağlı Gingivitis**

Dental plak biyofilmine bağlı gingivitis, dental plak biyofilmi ve konağın immün-enflamatuvar yanıtı arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan enflamatuvar bir lezyon olarak tanımlanır. Gingivitiste immün-enflamatuvar yanıt, diş eti ile sınırlı kalıp periodontal ataçmana geçiş yapmaz ve mukogingival birleşimden öteye uzanmaz. Diş eti marjindeki ve apikalindeki dental plağın miktarı azaltıldığında, enflamasyonun geri dönüşümlü olduğu bilinmektedir (51).

Dental plak biyofilmine bağlı gingivitis intakt veya azalmış bir periodonsiyumda olmasına, önceden periodontitis tanısı konmuş olmasına bağlı olarak, şu şekilde sınıflandırılabilir (51):

- 1) İntakt bir periodonsiyumda gingivitis,

2) Diş eti çekilmesi, kuron boyu uzatılması gibi nedenlerle, periodontal hastalık olmaksızın azalmış olan bir periodonsiyumda gingivitis,

3) Periodontal tedavisi başarıyla sonuçlanan, azalmış bir periodonsiyumda gingivitis.

İntakt veya azalmış bir periodonsiyumda plağa bağlı gingivitis aşağıdaki gibi sınıflandırılır (51):

- 1) Sadece dental plak biyofilmine bağlı
- 2) Sistemik veya oral faktörlere bağlı
  - a) Lokalize risk faktörleri (predispozan faktörler)
    - i) Dental plak biyofilmi için retansiyon faktörleri: dişlerin anatomik faktörleri, taşkın restorasyon marjinleri.
    - ii) Ağız kuruluğu
  - b) Sistemik risk faktörleri (modifiye edici faktörler)
    - i) Sigara içmek: mikrovasküler vazokonstriksiyonu ve fibrozisi indükler. Bu, SK gibi klinik gingivitis belirtilerini maskeleyebilir (52).
    - ii) Metabolik faktörler: diyabeti olan veya olmayan hastalarda hiperglisemi.
    - iii) Nutrisyonel faktörler: şiddetli vitamin C eksikliği veya skorbüt.
    - iv) Farmakolojik ajanlar: reçeteli ilaçlar, reçetesiz ilaçlar, keyif verici maddeler.
    - v) Cinsiyet hormonlarının yükselmesi: ergenlik, menstural siklus, hamilelik, oral kontraseptifler
    - vi) Hematolojik durumlar
- 3) İlaça bağlı diş eti büyümeleri.

Gingivitis klinik bir tanıdır ve radyografiler teşhisi için kullanılabilen bir parametre olmadığı belirtilmiştir. Gingivitiste enflamasyonun klinik belirtileri; diş etlerinin şişmesi, bunun sonucunda bıçak kenarlı diş eti marjinin kaybı ve papillaların küntleşmesi, nazik sondlamada görülen kanama ve kırmızılıktır (51).

Hastaların belirttiği sübjektif semptomlar; diş etlerinin kanaması, ağızda metalik/değişmiş tat, ağrı (sızı), ağız kokusu, yemede zorluk, şişmiş ve kırmızı diş etleri ve ağız sağlığına bağlı hayat kalitesinin azalması olabilir (51).

İntakt periodonsiyumda ve periodontitis olmaksızın azalmış periodonsiyumda, kanama bölgeleri  $\geq 10\%$  (53, 54) ve sondlama derinlikleri  $\leq 3$  mm olduğunda gingivitis



teşhisi konur (51). Kanama bölgeleri %10-%30 olduğunda lokalize gingivitis olarak; >%30 olduğunda generalize gingivitis olarak tanımlanır (55).

Klinik uygulamada periodontitis hastalarında, sondlama cep derinliklerinin  $\leq 4$  mm (56) olduğu ve klinik enflamasyonun yani SK bulgusunun olmadığı başarılı tedavilerin sonucunda, azalmış ve stabil bir periodonsiyum elde edilebilir. Stabil bir periodontitis hastasında, diş eti enflamasyonunun belirli bölgelerde ortaya çıktığı ve sondlama derinliklerinin  $\leq 3$  mm olduğu klinik tablo, gingivitis olarak adlandırılır. Bununla birlikte, bu hastalar tekrarlayan periodontitis riski altındadır ve bu bölgelerin periodontitise dönme riski yüksek olduğundan yakın takip gerektirir (51).

#### **4.2.3.2. Dental Plağa Bağlı Olmayan Diş Eti Hastalıkları ve Durumları**

Plağa bağlı gingivitis, yaygın olarak görülen insan enflamatuvar hastalıklarından biridir. Plağa bağlı olmayan gingivitis, daha az yaygın olmakla birlikte hastalar için büyük önem taşımaktadır. Plağa bağlı olmayan gingivitis, genellikle sistemik durumların belirtileridir, ancak diş eti dokularıyla sınırlı patolojik değişiklikleri de temsil edebilirler. Plağa bağlı olmayan gingival hastalıklar ve durumların etyolojisine göre sınıflaması (57):

- 1) Genetik/gelişimsel bozukluklar
  - a) Herediter gingival fibromatozis
  - b) Spesifik enfeksiyonlar: Bakteri orijinli, viral orijinli, fungal orijinli
- 2) Enflamatuvar ve immün koşullar
  - a) Hipersensitif reaksiyonlar
  - b) Deri ve mukoz membranın otoimmün hastalıkları
  - c) Granümatöz enflamatuvar lezyonlar (orofasiyal granümatöz)
- 3) Reaktif proses: epülisler (fibröz epülis, kalsifiye fibroblastik granuloma, vasküler epülis, peripheral büyük hücreli granüloza)
- 4) Neoplazmalar
  - a) Premalign: lökoplaki, eritroplaki
  - b) Malign: skuamöz hücreli karsinoma, lösemi hücre infiltrasyonu, lenfoma (Hodgkin, non-hodgkin)
- 5) Endokrin, nutrisyonel ve metabolik hastalıklar
  - a) Vitamin eksiklikleri: C vitamini eksiliği (skorbüt)

- 6) Travmatik lezyonları
  - a) Fiziksel/mekanik travma)
  - b) Kimyasal (toksik) yaralanma
  - c) Termal travma: gingiva yanıkları
- 7) Gingival pigmentasyon: melanoplaki, sigara melanozisi, ilaca bağı pigmentasyon, amalgam tattoo.

#### 4.2.4. Periodontitis

Periodontal ve Peri-İmplant Hastalıkları ve Durumları Sınıflaması hakkında 2017 Dünya Çalıştay Konsensus Raporu'nda yeni periodontitis sınıflaması oluşturulmuştur. Önceden “kronik” veya “agresif” olarak ayrılan hastalıklar tek bir kategoride, “periodontitis” başlığı altında birleştirilmiştir (58).

Periodontitis 3 ana başlığa ayrılır (59):

- 1) Nekrotizan periodontal hastalıklar
  - a) Nekrotizan gingivitis
  - b) Nekrotizan periodontitis
  - c) Nekrotizan stomatitis
- 2) Sistemik hastalıkların sonucu olarak periodontitis

Bu durumların sınıflandırılması Uluslararası İstatistiksel Hastalıkların Sınıflandırılması ve İlgili Sağlık Sorunları (ICD) kodlarına uygun olarak birincil hastalığa göre yapılmalıdır.

- 3) Periodontitis
  - a) Evreler: hastalığın ciddiyetine ve hastalık yönetiminin karmaşıklığına bağlı  
Evre I: Başlangıç periodontitis  
Evre II: Orta dereceli periodontitis  
Evre III: Şiddetli periodontitis (olası diş kaybı)  
Evre IV: Şiddetli periodontitis (olası dentisyon kaybı)
  - b) Kapsamı ve dağılımı: lokalize, generalize, molar-kesicilerde yaygın
  - c) Derecelendirme: hızlı ilerleme belirtisi veya riski, beklenen tedavi yanıtı  
Derece A: Yavaş ilerleme hızı  
Derece B: Orta ilerleme hızı

Derece C: Hızlı ilerleme oranı

#### 4.2.4.1. Nekrotizan Periodontal Hastalıklar

Nekrotizan gingivitis, nekrotizan periodontitis ve nekrotizan stomatit, kötü ağız hijyeni, sigara içmek, stres, zayıf beslenme, bozulmuş bağışıklık durumu [örn. İnsan İmmün-yetmezlik Virüsü (HIV)- Kazanılmış İmmün-yetmezlik Sendromu (AIDS)] gibi altta yatan spesifik risk faktörleri olan hastalarda, bakteriyel enfeksiyonun neden olduğu ciddi enflamatuvar periodontal hastalıklardır (57).

Papillaların merkezinde nekroz ve ülserasyonu, krater oluşumu ile önemli ölçüde doku tahribatına neden olabilmektedir (60, 61). Nekrotizan gingivitis terimi, sadece diş eti dokusunu içeren lezyonlar için kullanılır ve periodontal ataçman kaybı olmaması ile karakterize edilmiştir (62). Ataçman kaybı tespit edilirse, teşhis nekrotizan periodontitis olarak tanımlanmaktadır (60). Mukogingival birleşim ötesindeki dokular dahil olmak üzere, diş eti kenarından >1 cm uzayan ülserasyonlu lezyonlar için nekrotizan stomatit terimi kullanılmıştır (61). Sabit flora öncelikle *Treponema* türleri, *Selenomonas* türleri, *Fusobacterium* türleri ve *Prevotella intermedia*'yı içerir. Değişken flora ise heterojen bir bakteri türü dizisinden oluşur (63, 64).

#### 4.2.4.2. Sistemik Hastalıkların Sonucu Olarak Periodontitis

Periodontal hastalıkların patogenezi, bağışıklık yanıtı, anatomik faktörler ve dokunun yapısal faktörleri dahil olmak üzere çeşitli konakçı faktörlerden etkilenir. Bu faktörlerin çoğu, konağın genetik profili tarafından belirlenir ve konağın davranışsal faktörleri ile çevresel durumların etkisiyle değişebilir. Periodontal hastalıklar ve bazı sistemik bozukluklar benzer genetik ve/veya çevresel etiyolojik faktörleri paylaşır ve bu nedenle etkilenen bireyler, her iki hastalığın da belirtilerini gösterebilir. Bu nedenle, bazı sistemik bozuklukların sonucunda yaygın olarak görülen periodontal doku kaybı, önemli tanısal değere ve terapötik sonuçlara sahip olabilir (65).

Periodontal destekleyici dokuları etkileyen sistemik hastalıkların ve durumların sınıflaması (65):

- 1) Periodontal enflamasyonu etkileyerek periodontal dokuların kaybı üzerinde büyük etkisi olan sistemik bozukluklar

- a) Genetik bozukluklar:
  - i) İmmün bozukluklarla ilişkili hastalıklar (Down sendromu, Papillon Lefevre Sendromu, lökosit adezyon eksikliği ve Chediak-Higashi sendromu)
  - ii) Oral mukozayı ve diş eti dokularını etkileyen hastalıklar (Epidermolizis bülloza, Plazminojen eksikliği)
  - iii) Bağ dokularını etkileyen hastalıklar (Ehlers-Danlos sendromu, anjiyoödem, sistemik lupus eritematöz)
  - iv) Metabolik ve endokrin bozukluklar (Gkilojen depo hastalığı, Gaucher hastalığı, hipofosfotazya)
- b) Edinilmiş immün yetmezlik hastalıkları:
  - i) Edinilmiş nütropeni
  - ii) HIV enfeksiyonu
- c) Enflamatuvar hastalıklar
  - i) Epidermolizis bülloza
  - ii) Enflamatuvar bağırsak hastalığı
- 2) Periodontal hastalıkların patogenezi etkileyen diğer sistemik bozukluklar
  - i) Diyabetes mellitus
  - ii) Obezite
  - iii) Osteoporoz
  - iv) Artrit (romatoid artrit, osteoartrit)
  - v) Emosyonel stres ve depresyon
  - vi) Sigara (nikotin bağımlılığı)
  - vii) İlaçlar
- 3) Periodontitis olmaksızın periodontal doku kaybına neden olabilecek sistemik bozukluklar
  - a) Neoplazmalar
    - i) Periodontal dokuların primer neoplastik hastalıkları (oral skuamoz hücreli karsinom, odontojenik tümörler)
    - ii) Periodontal dokuların sekonder metastatik neoplazmaları
  - b) Periodontal dokuları etkileyen diğer bozukluklar
    - i) Langerhans hücreli histiyozis
    - ii) Hiperparatriodizm

- iii) Sistemik sklerozis (skleroderma)
- iv) Dev hücreli granülom

Periodontitisin seyrini etkileyen başlıca nadir hastalıklardan (örn. Papillon Lefevre Sendromu, lökosit adezyon eksikliği ve hipofosfataz) birçoğunun şiddetli periodontitisin erken dönemde ortaya çıkmasında büyük bir etkisi vardır (66).

Periodontitisin seyrini etkileyen başlıca yaygın hastalıklar ve durumların (örn. Diyabetes mellitus) etkisinin büyüklüğü değişmekle birlikte, sonuçta periodontitisin ortaya çıkması ve ciddiyetinin artmasına neden olurlar. Diyabetle ilişkili periodontitis ayrı bir tanı olarak görülmemelidir, ancak diyabet önemli bir modifiye edici faktör olarak tanınmalı ve periodontitisin klinik tanısına bir tanımlayıcı olarak dahil edilmelidir (66).

Dental plağa bağlı olmayan enflamasyon ile periodontal destekleyici dokuları etkileyen başlıca nadir görülen durumlar (örn. Skuamöz hücre karsinomu, Langerhans hücre histiyositozu), periodontal dokuların yıkımıyla sonuçlanan ve bazılarının periodontitisin klinik görüntüsünü taklit edebildiği daha heterojen bir gruptur (66).

#### **4.2.4.3. Periodontitis**

Periodontitis, disbiyotik plak biyofilmleri ile ilişkili ve dişin destekleyici dokularının progresif yıkımı ile karakterize edilen kronik bir multifaktöriyel enflamatuvar hastalıktır. Primer özellikleri arasında, klinik ataçman kaybı (KAK) ve radyografik olarak değerlendirilen alveolar kemik kaybı, periodontal cep ve gingival kanama varlığı ile ortaya çıkan periodontal doku desteğinin kaybı yer alır (58).

Genellikle SK olarak ölçülen periodontal enflamasyonun, periodontitis tedavisi sonrası sonuçlarının ve rezidüel hastalık riskinin değerlendirilmesinde önemli bir klinik parametre olduğu unutulmamalıdır (44, 54, 67, 68). Ancak SK'nın kendisi veya ikincil bir parametre olarak KAK ile birlikte SK, ilk vaka tanımını değiştirmez veya periodontitis şiddetinin sınıflandırmasını değiştirmez (69).

Bir hastaya klinik olarak periodontitis teşhisi aşağıdaki şekilde konur (69):

- 1) İnterdental KAK,  $\geq 2$  komşu olmayan dişlerde tespit edilirse veya
- 2) Bukkal veya oral KAK  $\geq 3$  mm,  $\geq 2$  dişte  $>3$  mm cep ile tespit edilirse

Periodontitisin teşhisinde kullanılan KAK ölçümüne, periodontal olmayan nedenlerle oluşan kayıplar dahil edilmez. Bunlar, travma kaynaklı diş eti çekilmesi, dişin servikal bölgesine uzanan diş çürüğü, ikinci molar dişinin distalinde, üçüncü molar dişin malpozisyonu veya ekstraksiyonu nedeniyle olan KAK varlığı, marjinal periodonsiyumdan direne olan bir endodontik lezyon, dikey kök kırığının meydana geldiği durumlardır (69).

Periodontitis, çok boyutlu evreleme ve derecelendirme sistemine göre karakterize edilir. Evreleme büyük ölçüde hastalığın ciddiyetine ve hastalık yönetiminin karmaşıklığına bağlıdır. Derecelendirme ise periodontitisin ilerleme hızının geçmişe dayalı bir analizi; daha fazla ilerleme riskinin değerlendirilmesi; tedavinin olası kötü sonuçlarının analizi; ve hastalığın veya tedavisinin hastanın genel sağlığını olumsuz etkileyebileceği riskinin değerlendirilmesi de dahil olmak üzere hastalığın biyolojik özellikleri hakkında ek bilgi sağlar (58, 69).

Sondlama derinlikleri (70), kemik kaybının türü (vertikal ve/veya horizontal) (71), furkasyonun durumu (72), diş hareketliliği (73-75), eksik diş, oklüzal düzlemin bozulması ile kapanışın derinleşmesi (76) ve rezidüel kemik sırtı defektinin boyutu gibi faktörler, tedavinin karmaşıklığını artırır ve diagnostik sınıflandırmada dikkate alınarak, teşhisi etkilemelidir. Vaka karmaşıklık faktörlerinin açık bir şekilde belirlenmesi, bir vakanın optimal sonuçları için gereken beceri ve pratiklik seviyelerini tanımlamaya yardımcı olur (69).

Sigara içmek veya diyabetin metabolik kontrolü gibi tanınmış risk faktörleri periodontitisin ilerleme oranını etkiler ve sonuç olarak bir evreden diğerine dönüşümü artırabilir. Obezite, spesifik genetik faktörler, fiziksel aktivite veya beslenme gibi ortaya çıkan risk faktörleri gelecekte değerlendirmeye katkıda bulunabilir ve vaka tanımlama sisteminin ortaya çıkan bulgulara adapte olmasını sağlamak için esnek bir yaklaşım geliştirilmelidir (69).

### **4.3. Periodontal Hastalıkların Epidemiyolojisi**

Periodontal epidemiyolojinin temel aracı, periodontal koşulların oluşumunun bir ölçümüdür. Bu ölçümler, prevalans, risk ve oran gibi epidemiyolojik istatistikler içerir ve

yaşam kalitesiyle ilişkili ağız sağlığı, diş kaybı, anatomik ölçümler ve diş eti enflamasyonu ölçümleri gibi hastaya özgü ya da bölgeye özel belirtilere odaklanırlar (28).

Epidemiyolojik çalışmalarda periodontal hastalığın vaka tanımı, genellikle periodontal cep derinliği ve KAK'ının ölçümlerine dayanmaktadır. 2010 yılında, şiddetli periodontitis, dünya çapında insanların %10.8'ini yani 743 milyonunu etkileyen altıncı en yaygın hastalık olduğu görülmüştür (8).

#### **4.3.1. Periodontal Durumları Değerlendirmede Kullanılan İndeksler**

Periodontal durumları değerlendirmek, hastalığın tanısını koymak, popülasyondaki yaygınlığını ve şiddetini epidemiyolojik olarak ölçmek için diş eti dokularının enflamasyon derecesini, periodontal dokuların sağlığı ve yıkım derecesini belirlemek için bazı indekslerden yararlanılır (77).

İdeal olarak indeksler; anlaşılması basit ve kullanımının öğrenilmesi kolay (78) ve objektif olmalı, uygulamacının görüşüne bağlı değişmemeli, istatistiksel açıdan iyi bir duyarlılık ve özgüllüğe sahip olmalı, güvenilir ve tekrarlanabilir olmalı ve değerlendirilen koşul değişmediyse aynı sonucu vermelidir (79).

Daha önceki epidemiyolojik araştırmalar çoğunlukla periodontal indeksi (80) veya bazen periodontal hastalık indeksini (81) kullandı, ancak ikisi de yeterli gelmedi veya tamamen kabul edilmedi. Her iki yöntem de, bir birey veya grup için tek bir ortalama indeks skoru verir, bu aslında hastalık şiddetinin bir tahminidir, ancak hastalığın kapsamını veya dağılımını göz ardı eder (82).

1) Periodontal indeks: klinik bulgulara bakarak hastanın periodontal durumunu belirlemek için kullanılan bir indekstir (80).

2) Periodontal hastalık indeksi: periodontal indeksin bir modifikasyonudur. Diş eti cebi tabanı, mine-sement sınırının apikalindeyse, diş eti bölümü değerlendirilmeden skor 4'ten başlanır (81).

3) Plak indeksi: yumuşak ve mineralize olmuş birikintilerin kaydedilerek oral hijyenin durumunun ölçümü için kullanılan bir indekstir (83).

0: plak yok

1: dişin serbest diş eti kenar boşluğuna ve bitişik bölgesine yapışan plak biyofilmi. Plak klinikte sadece renklendirici solüsyon uygulanmasından sonra veya diş yüzeyi üzerinde sond kullanılarak görülebilir.

2: diş, diş eti cebinde veya marjinde çıplak gözle görülebilen yumuşak birikintilerin orta düzeyde birikmesi.

3: Dişeti cebinde ve/veya diş ve diş eti marjinde bol miktarda yumuşak dental plak birikimi.

4) Gingival indeks (GI): klinik özelliklere dayanarak farklı gingival enflamasyonu derecelerini belirlemek için kullanılan bir indekstir (84).

0: enflamasyon yok.

1: hafif enflamasyon- renk ve yapıda hafif değişiklik.

2: orta derecede enflamasyon- orta derecede parlaklık, kırmızılık, ödem ve hipertrofi. Basınç sonrası kanama.

3: şiddetli enflamasyon- belirgin kırmızılık ve hipertrofi. Spontan kanamaya eğilim ve ülserasyon.

5) Toplum Periodontal Tedavi İhtiyacı İndeksi (*Community Periodontal Index of Treatment Needs-CPITN*): CPITN indeksi, DSÖ tarafından 1977 yılında popülasyonların periodontal tedavi ihtiyaçlarını değerlendirmek için önerilmiştir (85). Yakın bir zamanda, CPITN, tedavi planlamasına yardımcı olmak yerine epidemiyolojik bir araç olarak kullanımını belirtmek için Toplum Periodontal İndeksi (*Community Periodontal Index-CPI*) olarak yeniden adlandırılmıştır. İndeksin temel avantajı, kullanımının kolay olmasıdır (86).

CPI indeksinin puanları aşağıdaki gibidir (87):

Skor 0: sağlıklı periodontal durumlar

Skor 1: diş eti kanamaları

Skor 2: diş taşı ve kanama

Skor 3: sığ periodontal cepler (4 ile 5 milimetre)

Skor 4: derin periodontal cepler (6 milimetre veya daha fazla)



- 6) Klinik ataçman kaybı (KAK): KAK ve/veya sondlamada cep derinliği periodontal hastalıkların epidemiyolojisinde kullanılacak en iyi ölçümler olabilir. KAK, geçmiş periodontal hastalığı ölçer ve cep derinliği, mevcut hastalık durumunu daha iyi ölçebilir (88, 89).
- 7) Basitleştirilmiş oral hijyen indeksi: ilk önce debris (birikinti) ve daha sonra diş taşı değerlendirilir ve indeks değerleri hesaplanır (90).
- 8) Derece ve şiddet indeksi: farklı popülasyonlarda veya popülasyonların alt grubunda hastalığın yapısını karşılaştırır fakat klinik diagnoz için kullanılmaz. Hastalığın derecesi, hastalık olan bölgelerin yüzdesiyle; hastalığın şiddeti, ortalama ataçman kaybıyla ifade edilir (82).
- 9) Sondlamada kanama: Cep ölçümleri periodontal muayenenin rutin bir parçasıdır, ancak periodontal hastalık öyküsünü yansıtır ve hastalık aktivitesini göstermez (91). Enflamasyonun görsel belirtilerinin değerlendirilmesi öznel yorumlamaya açıktır ve görsel olarak incelenemeyen alanlarda (örneğin cebin tabanı), periodontal durumu tam yansıtmayabilir. Sondlamada kanamanın varlığı ya da yokluğu, kolayca değerlendirilebilen objektif bir tanı işaretidir (92). Araştırmalar kanamanın periodontal hastalık ile ilişkili mevcut histopatolojik (93-96), klinik (97-104) ve bakteriyoloji (105, 106) değişikliklerini tespit etmek için kullanılacak bir parametre olduğunu göstermiştir.

#### **4.3.2. Periodontal Hastalıkta Risk Faktörleri**

Risk, bir durumun gelecekte meydana gelme olasılığı veya herhangi bir zaman sürecinde kişinin sağlık durumundaki değişimler olarak açıklanır (107). Risk faktörü ise, hastalık ile doğrudan ilişkili olan herhangi bir neden, özellik veya bir durumdur. Bu bilgiler uzun dönem takip çalışmalarından elde edilir (108, 109). Risk faktörleri, doğrudan bir kişinin hastalığa yakalanma ihtimalinin artmasına neden olan bireysel veya çevresel özellikleridir. Bir risk faktörünün tanımlanması için, kişinin hastalığın başlamasından önce bu faktörle temas etmesi veya öncesinde faktörün oluşmuş olması gerekir. Faktörün etkisi sürekli olabilir, bir kerelik oluşabilir veya bir süre içerisinde birden çok kez oluşabilir (110).

Bir risk faktörünün ortadan kaldırılması hastalığı mutlaka iyileştirmez, ancak hastalığa yakalanma olasılığını azaltmalıdır. Birden fazla risk faktörü olan bir durumda bir risk faktörünün azaltılması, riskin sadece bir kısmını azaltacaktır (110).

Risk belirteci, hastaların sağlıklılarla kıyaslandığı olgu-kontrol veya kesitsel çalışmalardan elde edilen, hastalık için gerekli olmayan, ancak ilişkisi olan potansiyel risk faktörü olarak tanımlanır (108, 109).

Hastalığın gelecekte meydana gelebilme olasılığının tahmini olarak değerlendirilmesine risk işareti denir. Uzun dönem takip çalışmaları ile belirlenen risk işaretleri, kesin gereklilik içermez, ancak hastalıkla ilişkili olabilir (108). Bazı risk faktörleri, sigaranın bırakılması veya ağız bakımının iyileştirilmesi gibi daha sonradan değişebilen özellikler ile değiştirilebilir (109).

Ancak genetik faktörler gibi değiştirilemeyen özellikler “determinant” olarak adlandırılır (111). Periodontal hastalığın prevalansını ve şiddetini artıran risk faktörleri; risk determinantları, periodontal hastalık için risk belirteçleri ve risk işaretleri olarak ele alınabilir (109).

#### **4.3.2.1. Çevresel, Kazanılmış ve Davranışsal Risk Faktörleri**

##### **4.3.2.1.1. Sigara kullanımı**

Sigara içmek periodontitis için en önemli risk faktörlerinden biridir ve sigara içme oranlarındaki düşüş, periodontal hastalık prevalansındaki azalma ile ilişkilidir (112). Sigara, puro ve kanabisin periodontal dokular üzerindeki olumsuz etkileri benzerdir (113). Sigara içenlerin sigara içmeyenlere göre periodontal hastalığın şiddetli formuna yakalanma olasılığı 3 kat daha fazladır (114).

Sigara içenlerde sigara içmeyenlere kıyasla alveolar kemik kaybı ve diş kaybı prevalansının anlamlı derecede arttığı ve tüm periodontal formlarının tedavilerin sonuçlarının kötü olduğu görülmüştür (113, 115-117). Bulgular, sigaranın oral mikrobiyal florayı değiştirdiğini, belirli periodontal mikroorganizmaların seviyesini arttırdığını veya konakçı yanıtını etkilediğini gösterilmiştir (112). Nikotin, diğer faktörlerle doğrudan veya dolaylı olarak etkileşerek, periodontal dokunun yıkımına neden olduğu gösterilmiştir (118).

#### **4.3.2.1.2. Diyabetes Mellitus**

Literatür diyabetes mellitusun, periodontal hastalıkların başlangıcında ve ilerlemesinde önemli bir rol oynayabilen sistemik risk faktörlerinden biri olduğunu göstermektedir (119-121). Diyabetes mellitus, diş kaybına yol açabilen periodontal destekleyici dokuların yıkımı ile ilişkilidir (122, 123). Periodontitis hastalarında diyabetik olanların diyabetik olmayan bireylere göre diş eti sulküler sıvıları ve tükürüklerinde farklı tipte sitokinler de dahil olmak üzere daha yüksek enflamatuvar mediyatör konsantrasyonları olduğu bulunmuştur (124).

Avrupa Periodontoloji Federasyonu ve Amerikan Periodontoloji Akademisi'nin ortak çalıştay raporu, periodontal hastalığın şiddetiyle diyabetin olumsuz sonuçları arasında doz-yanıt ilişkisini tanımlamıştır ve periodontal tedavinin tip II diyabetik hastalara antidiyabetik ilaç vermek kadar yararlı olduğu belirtmiştir (124). Diyabetik bireylerin metabolik olarak kontrollü olmasının, periodontal sağlık ve devamlılığı için en önemli faktörlerden olduğu (125) ve iyi metabolik kontrollü diyabetik bireylerin periodontal tedavi sonuçlarının sağlıklı hastalarla benzer olduğu bulunmuştur (126).

#### **4.3.2.1.3. Kötü Ağız Hijyeni, Patojenik Bakteri ve Dental Plak Biyofilmi**

Kötü ağız hijyeni periodontal hastalık ile bağlantılıdır ve doğru diş fırçalama ve diğer ağız hijyeni uygulamalarının eksikliği, dişlerde ve diş etlerinde bakteri ve diş plağının birikimine ve buna bağlı periodontal dokularda enflamatuvar değişikliklere neden olabilir (127). Kötü ağız hijyeni ile dental plak birikiminin artması, periodontal hastalığın prevalansının ve şiddetinin artmasıyla ilişkilidir (128). Axelsson ve arkadaşlarının yaptığı 15 yıllık prospektif bir çalışmada, doğru ağız hijyenini sürdüren ve rutin profesyonel dental hizmet alan denekler arasında periodontal dokularda yıkım olmadığını bulmuştur (129).

Diş eti marjindeki dental plak birikimi sebebi ile enflamatuvar bir yanıt gelişimi söz konusu olduğunda, bazı bakteri türleri konak bağışıklık yanıtını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bunun sonucunda, özellikle bazı duyarlı bireylerde periodontal doku yıkımlarına sebebiyet verebilmektedir (29).

Periodontal hastalıklarda, bakteriyel profilin ağırlıklı oranda Gram-negatif proteolitik anaerobik türlerden oluştuğu bilinmektedir. *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*), *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* ve *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* türlerinin periodontitis ile ilişkili başlıca patojenler olduğu düşünülmüştür (29).

Periodontal hastalıklarda bakteriyel disbiyozisin; lokal bağışıklık fonksiyonunun bozulması, bakteriler tarafından besinlerin kullanılabilirliğinin artması ve mikrobiyal çeşitliliğin artması ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (31, 32). Simbiyotik durumda uygulanan stresler, homeostazi bozabilir. Bu durum da, sağlıkla ilişkili mikrobiyal popülasyonların içeriğini önemli ölçüde değiştirerek, hastalığın gelişimine neden olabilecek disbiyozlara yol açabilir (33).

#### **4.3.2.2. Periodontal Hastalık İçin Risk Determinantları**

##### **4.3.2.2.1. Yaş**

Yaş, iyi bir oral hijyen sağlandığında periodontal hastalığın belirleyici bir etkeni değildir (130). Periodontal hastalıkların prevalansındaki ve şiddetindeki artış, periodontal dokuların yaştan ziyade plağa uzun süre maruz kalmasının bir sonucu olmalıdır (131). Plağın iyi bir oral hijyen ve periodontal tedaviyle uzaklaştırıldığı uzun dönem takipli çalışmalarda, periodontal destekleyici dokuların daha fazla kaybedilmesinin önlenebildiği sonucuna varılmıştır (47, 129, 132).

##### **4.3.2.2.2. Cinsiyet**

Periodontitise yatkınlıkları konusunda kadın ve erkek arasında özünde bir fark olmamasına rağmen, erkeklerin kadınlardan daha kötü periodontal sağlığa sahip olduğu gösterilmiştir (128, 133). Bu ayrım, farklı popülasyonlarda kanıtlanmıştır (128, 133, 134) ve karakteristik olarak kadınların daha iyi ağız hijyeni uygulamalarının (135, 136) ve/veya ağız sağlığı hizmetlerinin daha fazla kullanılmasının bir yansıması olduğu düşünülmektedir (137-139).

#### 4.3.2.2.3. Etnik Köken ve Genetik Faktörler

Etnik köken/ırk genellikle toplumda sosyal statüyü ve kaynaklara ulaşımı gibi bir dizi fırsatı belirleyen sosyal bir yapıdır (140, 141). Etnik köken/ırk ve sosyoekonomik statü birbirleriyle çok yakın ilişkilidir ve ırksal/etnik gruplar arasında sosyoekonomik statü eşit değildir (142-145). Bu noktayı doğrulayan bir araştırmada, Afrikalı Amerikalıların Meksika Amerikalı ve beyaz akranlarına göre periodontal sağlık eğitimi ve gelirinden daha az yararlandığını bulmuştur (146). Bulgular, ırksal/etnik gruplar arasında sosyoekonomik göstergelerin oransızlığı doğrulamaktadır ve toplumdaki bazı etnik gruplar için eşit olmayan fırsatların geçmiş sonuçlarını yansıtabilmektedir (147).

Tipik olarak, çapraz kesitli çalışmaların çoğu, araştırılan polimorfizmler ile periodontitisin derecesi veya ciddiyeti arasında pozitif ilişki olduğunu bildirmektedir. Bununla birlikte, sonuçlar net değildir, çünkü bildirilen ilişkilerin popülasyonlar arasında tutarlılıkları eşit değildir. Bu polimorfizmlerin ortaya çıkma sıklığı etnik gruplar arasında büyük ölçüde değiştiği görülmektedir. Söz konusu konu örnekleri genellikle sınırlı boyuttadır, periodontitis tanımları oldukça değişkendir ve sıklıkla diğer önemli ortak değişkenler ve risk faktörleri için düzenlemeler yapılmamıştır (147).

Epidemiyolojik çalışmalarda biyofilm miktarı ve hastalık şiddeti arasında doğrusal bir ilişki gösterilememiştir (148). Periodontitis varlığında spesifik bakterilerdeki farklılığın düşük oranlarda olması, hastalığa yatkınlığın mikroorganizmalara karşı konak yanıtındaki farklılıklara bağlı olabileceğini düşündürmektedir (109, 149).

Yapılan genetik çalışmalarda, lokalize agresif periodontitisin otozomal baskın veya otozomal çekinik olarak geçiş gösterdiği ve genetik lokusun kromozomal yerleşimi genetik bağlantı-linkage çalışmalarında gösterilmiştir (150, 151). Farklı toplumlarda yapılan çalışmalarda lokalize agresif periodontitisten sorumlu lokus kromozom 4 ve 1q25 üzerinde bulunduğu rapor edilmiştir (109, 152, 153).

#### 4.3.2.2.4. Stres

Stresin tükürük salgılarının akışını azalttığı kanıtlarından anlaşılmaktadır ve bu da diş plağı oluşumunu artırabilir (117). Rai ve ark. stres skorlarıyla tükürük stres markerleri (kortizol, tükürük IgA, b-endorfin ve a-amilaz), diş kaybı, KAK (5-8 mm) ve 5-8 mm cep

derinliği arasında pozitif bir ilişki gözlemledi (154). Yaklaşık 300 örnek makalenin bir meta-analizi, stresin bağışıklık sistemi ile ilişkili olduğunu ve farklı stresli olaylara yanıt olarak farklı immünolojik değişikliklerin meydana geldiğini göstermiştir (155). Depresyondaki bireylerin dişeti sulküler sıvısında daha yüksek bir kortizol konsantrasyonuna sahip oldukları gösterilmiştir ve periodontal tedaviye zayıf cevap verirler. Akademik stres de zayıf ağız hijyeni ve diş eti enflamasyonu ve buna bağlı interlökin-1 $\beta$  konsantrasyonu artması ile sonuçlanır (117).

#### **4.3.2.3. Periodontal Hastalık İçin Risk Belirteçleri**

##### **4.3.2.3.1. HIV/AIDS**

AIDS, HIV'a bağlı enfeksiyon sonucu gelişen (156), bağışıklık sisteminde önemli değişikliklerin olduğu ve özellikle CD4+ hücre sayısında ciddi derecede azalmaların olduğu ve buna bağlı ölümcül fırsatçı enfeksiyonların geliştiği bir sendromdur (157). CD4+ hücre miktarının azalması ile nekrotize ülseratif gingivitis ilişkili bulunmuştur (158, 159).

HIV enfeksiyonu ve periodontal hastalık arasındaki ilişkinin mikrobiyolojik olarak değerlendirildiği çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir (109). HIV'e bağlı viral etkenle periodontal hastalık, tüylü lökoplaki ve mantar enfeksiyonu gibi ağız içerisinde görölen enfeksiyonlar arasında doğrusal bir ilişki saptandığı rapor edilmiştir (160-162).

##### **4.3.2.3.2. Kadınlarda Hormonal Değişimler, Osteoporöz**

Kadınlarda hormonal değişiklikler periodontal hastalık olasılığını arttırır (163). Kadınlarda kollajen liflerinin onarımını engelleyen ve kan damarlarının genişlemesine neden olan yüksek düzeyde progesteron nedeniyle (menstrüasyondan önce ve yumurtlama sırasında) diş eti enflamasyonu yaşayabilir (164).

Benzer şekilde, çoğu hamile kadında sıklıkla diş eti değişiklikleri, gingivitis ve bazen diş eti dokularının lokalize büyümesi görölebilir; bu enflamatuar değişiklikler doğumdan sonraki birkaç ay içinde azalır (165). Östrojen eksikliği, menopoza sonra alveoler kemik kaybına ve sonunda dişlerin kaybına neden olabilecek kemik yoğunluğunu azaltır (166).

Kadınlarda yaşın ilerlemesiyle görülen östrojen eksikliğine bağlı (167), erkeklerde ise genellikle metabolik bir hastalığın sonucu gelişen osteoporöz (168-170), kemik mineral yoğunluğunda azalmaya neden olduğu ve kadınlarda daha fazla oranda görüldüğü bildirilmiştir<sup>107</sup>. Osteoporözün periodontal hastalık üzerine etkisi inceleyen literatürdeki araştırmalarda çelişkili sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir (109).

#### **4.3.2.3.3. Yetersiz Sıklıktaki Diş Hekimi Kontrolleri**

Literatürde diş hekimi kontrolü sıklığının yetersiz olmasının periodontal hastalık için bir risk faktörü olabileceğine dair farklı çalışma sonuçları bulunmaktadır (171). Diş hekimi kontrol sıklığının ataçman kaybı veya alveoler kemik kaybına ilave bir kayıp oluşturmadığını bildiren çalışmanın yanı sıra (109); literatürde farklı bir çalışmada periodontitise a olduğu belirlenen hastalardan düzenli diş hekimine kontrole gidenlerin, gitmeyenlere oranla diş kaybının daha az olduğu rapor edilmiştir (172). Bu konuda net bir sonuca ulaşılabilmesi için daha fazla sayıda uzun dönem takip araştırmalarına ihtiyaç vardır (109).

#### **4.3.2.3.4. İlaçlar**

Bazı ilaçlardan dolayı tükürük akışı azaldığında, enfeksiyonlara ve periodontal hastalıklara karşı zafiyeti arttırır (163). Tükürük akışını en aza indiren ve ağız kuruluğuna neden olan en yaygın ilaçlar; trisiklik antidepressanlar, atropin, antihistamin ve beta blokerleri içerir (173). Bazı ilaçlar (fenitoin, siklosporin ve nifedipin), dişeti dokularının anormal büyümesini indükleyebilir; bu da plağın düzgün bir şekilde uzaklaştırılmasını sıklıkla zorlaştırır ve böylece mevcut periodontal hastalığı daha da kötüleştirir (163).

#### **4.3.2.4. Periodontal Hastalık İçin Risk İşaretleri**

##### **4.3.2.4.1. Geçirilmiş Periodontal Hastalık Hikayesi**

Klinik uygulamada periodontitis hastalarında, sondlama cep derinliklerinin  $\leq 4$  mm (56) olduğu ve klinik enflamasyonun yani SK bulgusunun olmadığı başarılı tedavilerin sonucunda, azalmış ve stabil bir periodonsiyum elde edilebilir. Stabil bir periodontitis hastasında, diş eti enflamasyonunun belirli bölgelerde ortaya çıktığı ve sondlama derinliklerinin  $\leq 3$  mm olduğu klinik tablo, gingivitis olarak adlandırılır. Bununla birlikte,

bu hastalar tekrarlayan periodontitis riski altındadır ve bu bölgelerin periodontitise dönme riski yüksek olduğundan yakın takip gerektirir (51).

#### **4.3.2.4.2. Sondlamada Kanama**

Diş eti dokularının sağlık durumunun veya enflamasyon varlığının tespiti için en iyi klinik parametrenin SK olduğu bildirilmiştir (43). Bazı çalışmalarda, periodontal stabilitenin bir göstergesi olarak SK olmamasının prediktif değeri araştırılmıştır (44, 45). Dolayısıyla klinik açıdan SK bulgusunun negatif olması, klinik olarak sağlıklı periodontal doku varlığını ve dokuların periodontal açıdan stabil olduğunu gösterdiği belirtilmektedir (39).

### **4.3.3. Sistemik Hastalıklar İçin Bir Risk Faktörü Olarak Periodontal Hastalık**

#### **4.3.3.1. Kardiyovasküler Hastalıklar**

Epidemiyolojik çalışmalarda kanıtlar periodontitis hastalarında, belirgin endotelial disfonksiyon, arteriyel sertlik, karotis intima-medianın belirgin kalınlaşması ve artmış arteriyel kalsifikasyon skorları olduğunu ve periodontitis ile koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterir (174).

Sistemik bir derleme, toplam dokuz tane vaka/kontrol ve kohort epidemiyolojik çalışmasında, şiddetli periodontitis hastalarında, periodontitis olmayan veya daha az şiddetli periodontitisi olan hastalara kıyasla ilk koroner ve serebrovasküler vaka riskinin arttığını gösterir. Popülasyon özelliklerine ve periodontitis vaka tanımlarına bağlı olarak, çalışmalar arasında ilgili risk tahminleri farklılık göstermektedir. Periodontitis ve yüksek kardiyovasküler mortalite (koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık nedeniyle) arasında bir ilişki olduğunu bildiren iki kohort çalışması vardır (175).

#### **4.3.3.2. Obezite**

Birçok sistemik derleme, obezite ve periodontal hastalık arasında bir ilişki olduğunu öne sürmüştür ve periodontitisin gelişimi için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (176-178). Son zamanlarda, obezitenin periodontal dokulardaki oksidatif stresi arttırdığı ve doku yıkımına neden olduğu gösterilmiştir (179, 180). Dünyada çocuklar ve yetişkinlerde obezite prevalansı çarpıcı bir şekilde artmaktadır (181) ve



periodontitis ile ilişkisinden dolayı halk sağlığı açısından dikkate alınmasını gerekmektedir (166).

#### **4.3.3.3. Hamilelik**

Periodontitis, maternal enfeksiyon, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, preeklampsi içeren olumsuz gebelik sonuçlarıyla ilişkilidir ve mikrobiyolojik ve immünolojik faktörleri altta yatan mekanizmalarda yer almaktadır (182-185).

Düşük sosyoekonomik durum, sigara içme ve idrar yolu enfeksiyonunun erken doğum ile ilişkili olduğu bilinmekle birlikte, periodontal hastalığın da erken doğum olayları ile güçlü bir şekilde bağlantılı olduğu bulunmuştur (186).

#### **4.3.3.4. Romatoid Artrit**

Periodontal hastalık romatoid artrit (RA) hastalarında yaygındır ve hastalığın RA'da otoimmün yanıtı başlattığı düşünülmektedir. Hem periodontal hastalığın hem de RA'nın altta yatan benzer patojenik mekanizmalara sahip olduğu öne sürülmektedir (187). RA'lı bireylerde ayrıca periodontal hastalığın sekelleri olan alveoler kemik yıkımı ve diş kaybının yüksek prevalansı olduğu görülür (188).

#### **4.3.3.5. Solunum Hastalıkları**

Periodontitis ile ilişkisi nedeniyle kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan hastalar arasında optimum ağız bakımını sürdürmenin önemi vurgulanmıştır (166). Chung ve arkadaşları Kore ulusal araştırmasından 5.878 yetişkinin verilerini kullanmış ve sağlıklı bireylere göre KOAH hastalarında periodontitis prevalansını anlamlı derecede daha yüksek bulmuştur (189). Büyük bir kohort çalışmasında KOAH'lı yaklaşık 22.332 hasta KOAH olmayan bireylerle karşılaştırılmış ve KOAH'da periodontal hastalık gelişme riski arttığı görülmüştür (190).

Benzer şekilde, 14 epidemiyolojik çalışmanın bir meta-analizi, periodontal hastalık ile KOAH arasında önemli bir ilişki olduğunu ve periodontal hastalığın KOAH için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edildiğini göstermiştir (191). Ayrıca oral ve periodontal mikroorganizmaların bakteriyel pnömoniye dahil olduğu öne sürülmüştür (192).

#### 4.3.3.6. Kronik Böbrek Hastalığı

Periodontal hastalık ile kronik böbrek hastalığı (KBH) arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Fisher ve Taylor'ın Amerika'daki 11.955 yetişkinde yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, periodontitisi KBH için bir risk faktörü olarak tanımlamışlardır (193). Dört gözlemsel ve üç girişimsel çalışmanın sistemik derlemesinde, periodontitisli hastaların artmış KBH riski olduğunu ve periodontal tedavinin KBH'li kişilerde olumlu sonuçlara yol açtığını bulmuştur (194). Ioannidou ve Swede, periodontal hastalık ile KBH'nin farklı evreleri arasında bir doz-yanıt ilişkisi gözlemlemiş ve KBH'li bireylerde orta derecede periodontitis gelişme riskinin %30-60 daha fazla olduğunu bulmuşlardır (195).

Daha sonra, Ioannidou ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada, böbrek fonksiyonları düşük olan Meksikalı Amerikalıların normal böbrek fonksiyonları olan deneklere kıyasla periodontal hastalığa yakalanma riskinin iki kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (196). Benzer şekilde, Iwasaki ve arkadaşları, Japon yaşlı bireylerde periodontitis ve azalmış böbrek fonksiyonları arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir (197). 14 yıllık takip ile yapılan bir prospektif kohort çalışmasında Ricardo ve arkadaşları, periodontitisli KBH bireylerinin, periodontitis olmayan KBH hastalara kıyasla %35 daha fazla mortalite riski olduğunu bulmuştur (198).

#### 4.3.3.7. Bilişsel İşlevlerde Bozulma

Yaşlı yetişkinler, oral hijyen alışkanlıkları da dahil olmak üzere davranışlarını etkileyen bilişsel yeteneklerinde azalma ile karşı karşıyadır (199). Periodontal enflamasyonun yaşlı popülasyonlardaki bilişselliği etkilediği gösterildiğinden, periodontal hastalık ve zayıf bilişsel işlevler arasında bir ilişki olduğuna dair tutarlı düzeyde kanıt vardır (200, 201).

Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi'nden gelen verilerin analizi, bilişsel performansı bozulmuş bireylerde yüksek düzeyde serum periodontitis (*P. gingivalis* IgG) belirlemiştir (202). Ayrıca, Kamer ve ortakları tarafından yapılan yeni bir çalışma, KAK'm, beyinde bilişsel işlev bozukluğuna neden olabilecek amiloid  $\beta$  birikimini arttırabileceğini bulmuştur (203).

#### **4.4. Ağız Sağlığı ve Periodontal Sağlıkla İlgili Farkındalık**

Diş eti kanaması, diş eti hastalıklarının ilk klinik belirtisidir ve kolayca hasta tarafından tespit edilebildiğinden, durumun en güvenilir göstergesidir (204). Bu nedenle, periodontal sorunların gelişmesini önlemek için, toplumun diş eti hastalıkları ile diş eti kanamasının ilişkisini bilecek kadar eğitilmesi gerekir (205). Bu, ağız ve diş sağlığı eğitimi ile periodontal durumlar hakkında bilgi ve farkındalığı artırarak sağlanabilir (206).

##### **4.4.1. Hekimlerin Ağız Sağlığı ve Periodontal Sağlık ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları**

Çoğu ülkede, çocuklar ilk doğumgünlerinden önce sağlık taramaları için yaklaşık on kez birinci basamak aile hekimini gördüğü belirtilmektedir (207). Ayrıca, birçok risk altındaki grup, düzenli olarak diş hekimini ziyaret etmezken, aile hekimleri de dahil olmak üzere tıp hekimleriyle irtibatı daha yaygındır (208).

Tıp hekimleri diş hekimlerine göre hastalarla daha çok muhatap oldukları için, hastanın erken yönlendirilmesinde daha faydalı olabilirler. Böylelikle tıp hekimlerinin diş hekimlerine erken yönlendirmesi ve gingivitis ve periodontitisin erken teşhisiyle, toplumun ağız ve genel sağlık durumunun iyileşeceği ve gelişeceği düşünülmektedir. Bu yüzden, ağız sağlığı ve ağız sağlığının genel sağlıkla ilişkisi hakkında tıp hekimleri eğitilmeli ve periodontal problemlerin artan riski ve dental muayenenin önemi hakkında bilgilendirilmelidir (19).

Farklı uzmanlıklar arasında dental farkındalıkla ilgili yapılan ve disiplinler arası uçurumu tanımlayan bir çalışmada, uzun bir süredir dental eğitimin tıp eğitimden ayrı olarak yapılmasının uçurumun artmasına ve buna bağlı ağız sağlığının genel sağlıktan ayrı tutulmasına neden olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, aile hekimleri rutinde ağız sağlığını kendi alanları içerisinde nitelendirmemiştir (209).

Hindistan'da aile hekimlerine yapılan bir çalışmada, bütün katılımcıların periodontal hastalığın semptomlarından en az birkaçını belirttikleri ve ağız sağlığı ile genel sağlık arasında bir ilişkinin olduğunu bildikleri görülmüştür. Katılımcıların %86,1 hastalarını diş hekimlerini yönlendirdiğini, bunlardan sadece %10,1'inin hastanın talebi

olmaksızın yönlendirme yaptığı, %25,8'inin bir uzman diş hekimine yönlendirdiği ve %9,7'inin bir sonraki randevuda hastanın dental tedavisini sorduğu görülmüştür (19).

Amerika'da yapılan bir çalışmada, aile hekimlerinin prediyabet ve diyabet hastalarını periodontitis riski açısından diş hekimine yönlendirme sıklığı ve diş hekimlerinin periodontal hastalığı olan hastaları diyabet riski açısından aile hekimine yönlendirme sıklığına bakılmıştır. Aile hekimleri ve diş hekimlerinin hepsi ağız sağlığıyla sistemik sağlık arasında bir ilişki olduğunu kabul etmiştir. Ancak çalışmaya katılan diş hekimlerinin aile hekimlerine çok sık yönlendirme yapmadığı, bundan farklı olarak aile hekimlerinin daha sık olarak diş hekimlerine hastaları yönlendirdikleri bulunmuştur. Bu sonuç, diş hekimleri ve aile hekimlerinin arasındaki yönlendirmelerin, periodontal hastalığı ve diyabeti olan hastaların sağlığını geliştirmede önemli bir yeri olduğu ve bu interdisipliner iletişimin, eğitimle artırılarak mümkün olabileceğini göstermiştir (21).

Hong Kong'da hekimlerin diyabet ve periodontal hastalığın çift yönlü ilişkisi hakkında bilgisine ve biliyorlarsa yaklaşımlarının ne olduğuna yönelik yapılan bir çalışmada, çoğunluk genel olarak bir ilişkinin olduğunu bildiğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların farkındalığının yüksek olmasına rağmen diş hekimine yönlendirmeleri ters orantılı olarak düşük olduğu görülmüştür. Bu çift yönlü ilişkiye dair bilginin katılımcının demografik veya ağız sağlığı alışkanlıklarıyla herhangi bir bağlantısı bulunmamıştır. Diyabet hastalarını diş hekimine yönlendiren hekimlerinin sadece bir kısmı özellikle periodontal muayene için yönlendirmiştir. Katılımcıların klinik deneyimi ile hastalardan dental anamnez alması ve oral muayene etmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca interdental temizlik yapan katılımcılar ile hastaların diş hekimine yönlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Klinik deneyime sahip, aile hekimliği uzmanı olan katılımcıların, hastaları periodontal değerlendirme için diş hekimine daha çok yönlendirdikleri görülmüştür (20).

Çin'in Guangdong vilayetinde endokrinolojist ve diş hekimlerinin diyabet ve periodontitis arasındaki ilişkiye yönelik tutumu, interdisipliner eğitim ve işbirliğine istekliliği ve pratikteki davranışlarını değerlendiren bir çalışmada, diyabet ve periodontitis arasındaki ilişki hakkında diş hekimlerin daha çok bilgili olduğu, endokrinolojistlerden ise deneyimi çok olanların daha bilgili olduğu görülmüştür. Katılımcıların çoğu tıp ve diş hekimleri arasındaki işbirliğinin güçlendirilmesinin ve ağız

sağlığı veya bunla ilişkili sistemik sağlıkla ilgili daha fazla farkındalık oluşturulmasının gerekliliğinde hemfikir olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, endokrinolojistlerin yarısından azı, diyabetli hastalarında çoğunlukla hastalar dental problemlerden bahsettiğinde ağız muayenesi yaptığını, sadece %26,6'sının diyabetli hastalarını sıklıkla dental değerlendirme için yönlendirdiği ve %40,4 kadarının sıklıkla hastalarına artmış periodontitis riski hakkında bilgilendirdiğini belirtmiştir. Diş hekimlerinin %79,1'i diyabetli hastalarına diyabet ve periodontitisin çift yönlü ilişkisinden genellikle bahsettiğini ancak sadece %61,2'sinin şiddetli periodontitisi olan hastaları diyabet değerlendirmesi için yönlendirdiği bildirilmiştir (23).

İran'da aile hekimlerinin ağız sağlığı bilgisi, tutumu ve eğitimine istekliliğini ölçen bir çalışmada, periodontal ve sistemik hastalıklar arasındaki ilişkiyi ve genel dental bilgiyi sorgulanmıştır. Katılımcıların büyük bir kısmı, aile hekiminin ağız sağlığı hakkında bilgisi olması gerektiğini ve çoğunlukla bu bilginin eksik olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların yarısından fazlası daha çok bilgi edinmek için istekli olduklarını ve klinikte koruyucu ağız sağlığı aktivitelerini arttıracaklarını belirtmiştir (210).

Diş hekimlerinin ağız ve sistemik sağlık arasındaki ilişki hakkındaki farkındalıklarını ölçen bir çalışmada, katılımcıların çoğunun bu ilişkiden haberdar olduğu görülmüştür. Çoğu katılımcı periodontal hastalık ile diyabetes mellitus ve kalp hastalığı arasındaki ilişkiyi bildiği, ağız sağlığının hastaların hayat kalitesini etkilediğinin farkında olduğu görülmüştür. Ayrıca çoğu hastanın, ağız ve sistemik sağlık arasındaki ilişkiyi bildiği zaman dental tedaviye daha istekli olabileceğini belirtmiştir. Zaman kısıtlılığı ve bilgi eksikliğinin, hastaların ağız-sistemik sağlık ilişkisi hakkında eğitilmesinde en önemli engeller olduğu belirtilmiştir (211).

Hekimlerin ağız boşluğu ve vücudun geri kalanı arasındaki ilişkiyi anlamalarını derinleştirmek (207) ve ağız muayeneleri yapmak, hastalara tavsiye vermek ve gerektiğinde diş hekimlerine yönlendirmek için eğitmek, ağız sağlığındaki eşitsizlikleri azaltmaya yardımcı olabilir (212). Bu bilgiler aynı zamanda tıp eğitimini bir parçası olmalıdır (22).

#### 4.5. Ağız ve Diş Sağlığına Koruyucu Yaklaşım

Dünya çapında en yaygın hastalıklardan biri olan ağız hastalıkları, ciddi sağlık ve ekonomik yüklerle sahiptir; bu da etkilenenlerin yaşam kalitesini büyük ölçüde azaltır. Ağız hastalıkları büyük ölçüde önlenemez olsa da, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde yüksek prevalanslıdır. Bu durum, bu ülkelerin yaygın olarak sosyal ve ekonomik eşitsizliklerini ve koruyucu yaklaşım ve tedavi için ayrılan fonların yetersizliğini yansıtmaktadır (5).

Bulaşıcı olmayan hastalıkların çoğunda olduğu gibi, oral durumlar kroniktir ve fazlasıyla bir sosyal dağılım gösterir. Yoksulluk içinde yaşayan çocuklar, sosyal olarak marjinal gruplar ve yaşlı bireyler ağız hastalıklarından en çok etkilenenlerdir ve dental tedaviye erişimleri çok azdır. Birçok düşük ve orta gelirli ülkede, oral hastalıklar büyük ölçüde tedavi edilmez, çünkü tedavi maliyetleri mevcut kaynakları aşmaktadır. Kronik tedavi edilmemiş oral hastalıkların kişisel sonuçları genellikle şiddetlidir ve aralıksız ağrı, sepsis, düşük yaşam kalitesi, okul devamlılığında aksama ve iş verimliliğinin azalmasını içerebilir. Ağız hastalıklarının tedavisinin maliyetleri ailelere ve sağlık sistemlerine büyük ekonomik yükler getirir (5).

Tütün kullanımı, obezite ve kötü beslenme (hem kalorik alım hem de besin bileşenlerinin kalitesi açısından) ve fiziksel hareketsizlik, artmış periodontitis riski ile ilişkilendirilmiştir. Risk faktörlerindeki eğilimlerin periodontitisin ağırlığını etkilemesi muhtemeldir ve gelişmekte olan ülkelerde sigara içme oranının obezite/diyabet salgını ile birlikte artması periodontitisi daha da artıracaktır. Başlıca bulaşıcı olmayan hastalıklarla paylaşılan risk faktörlerinin yanı sıra, yetersiz ağız hijyeni prosedürlerine bağlı olarak diş biyofilmlerinin birikmesi, popülasyonda periodontal hastalığın başlamasını ve ilerlemesini açıklar (213).

Periodontitis önlenemez, kolayca teşhis ve başarıyla tedavi edilebilir ve uygun profesyonel bakım ve uzun süreli takiple kontrol altında tutulabilir. Günümüzde, profesyonel bakıma engel olan çeşitli kültürel ve sosyo-ekonomik durumlar, halkın doğru koruyucu yaklaşımları uygulamasını, erken tanı almasını ve tedavi görmesini engellemektedir ve bu da periodontal sağlığın iyileştirilmesinin ilerlemesini sınırlandırmaktadır (18).

Küresel Hastalık Yüğü (GBD) 2015 araştırmasına göre, dünya çapında yaklaşık 3,5 milyar insan, ağırlıklı olarak süt ve sürekli dişlerde tedavi edilmeyen diş çürükleri, şiddetli periodontal hastalık, ileri derecede diş kayıpları (ortalama 1-9 arası kalan diş) ve edentülizm (bütün dişlerin kaybı) gibi diş rahatsızlıkları ile yaşamaktadır (3).

2010 yılında şiddetli periodontitis, dünya çapında insanların %10,8'ini (743 milyonunu) etkileyen altıncı en yaygın sağlık durumuydu. Diş kaybı, dental hastalığının (genellikle diş çürüğü veya periodontal hastalıkların) bitiş noktasını ve bireyin diş tedavisi öyküsünü (veya yokluğunu) yansıtır. 2010 yılında küresel nüfusun %2,3'ü (158 milyon) tamamen dişsizdi (doğal diş yok) (5).

Dental hastalıkları, topluma önemli bir ekonomik yük getirir (214). Ekonomik yükler, doğrudan maliyetleri (tedavi giderleri), dolaylı maliyetleri (iş ve okuldan gidememe nedeniyle verimlilik kayıpları) ve maddi olmayan maliyetleri (sosyal ve aile hayatını etkileyecek ağrı, ısırma, çiğneme ve yemede bozukluk, tatma, konuşma ve duyguları ifade etmede -gülümseme gibi- problemleri) kapsar. 2015 yılında dünya genelinde diş hastalıkları, doğrudan maliyetlerde 356,80 milyar ABD doları ve dolaylı maliyetlerde 187,61 milyar ABD Doları tutarındadır (215). 2015 yılında 28 AB üye ülkesinde çeşitli hastalıklara yapılan harcamaların karşılaştırması, diyabet (119 milyar €) ve kardiyovasküler hastalıkların (111 milyar €) sonrasında diş hastalıkları (90 milyar €) üçüncü sırada yer almaktadır (215-217). Diş hastalıkları da diğer hastalıkların yükünü arttırabilir ve sonucunda bu koşulların ekonomik yüküne katkıda bulunabilir. Örneğin, periodontal hastalık, diyabet hastaları arasında zayıf glisemik kontrole bağlanmıştır (124). Bu tür hastalarda, periodontal tedavinin toplam ve diyabetle ilişkili sağlık bakım maliyetlerini azalttığı gösterilmiştir (218).

DSÖ'nün sağlığın sosyal belirleyicileri hakkındaki çalışmasında, ekonomik, sosyal ve refah politikaları gibi yapısal belirleyicilerin sosyal hiyerarşiler üretebileceğini ve toplumlardaki bireylerin sosyoekonomik durumunu nasıl etkileyebileceğini belirtmiştir. Sosyoekonomik statü daha sonra insanların yaşadığı, çalıştığı ve yaşlandığı koşullarla ve hastalık riskleriyle sağlığı etkileyebilir. Bu ara belirleyiciler arasında barınma ve çalışma koşulları, sosyal sermaye, stres ve sosyal destek gibi psikososyal faktörler ve sağlık hizmetlerine erişim bulunmaktadır (5).

Sağlığın sosyal belirleyicileri bir süredir iyi bilinmesine rağmen, bu belirleyicilere yönelik politikaların uygulanması yavaş olmuştur. Dental halk sağlığı topluluğu, bütüncül koruyucu ve toplum temelli yaklaşımların önemini savunmaktadır (219); bununla birlikte, ağız sağlığı bakımı ve hastalıkların önlenmesine yönelik yaklaşımlar hala bütüncül olmayan bir diş silosunda büyük ölçüde faaliyet göstermektedir. Dental politikalar daha çok, önleyici olmayan, hastalık oluşumu sonrası için olan basit girişimlere dayanmaktadır. Bu kısmen, girişimsel klinik yaklaşımın baskınlığı ve daha karmaşık olan koruyucu işlemlerin etkinliğini kanıtlamanın zorluğundandır. Koruyucu biyomedikal yaklaşım, nüfus genelinde önleyici stratejilerden ziyade, klinikte koruyucu işlemleri ve ağız sağlığı tavsiyelerinin verilmesini destekleyen politikaları sürdürmekte ve şekillendirmektedir (5).

Bununla birlikte, ağız hastalıkları ihmal edilen bir konudur ve sağlık politikasında nadiren bir öncelik olarak görülmektedir (220). Ağız sağlığı ve diş hekimliği mesleği, sağlık politikası ve sağlık hizmeti sistemlerindeki yaygın gelişmelerinden bir şekilde izole edilmiş ve önemi az görülmüştür. Mevcut diş sağlığı hizmeti ve klinik koruyucu politikalar, ağız hastalıklarının küresel yükünü ele almamaktadır. Modern diş hekimliğinin batı merkezli modeli (yüksek teknoloji ve tedavi odaklı) birçok düşük ve orta gelirli ülkelerde maddi olarak karşılanamaz ve uygun değildir (221). Maddi olanakların sağlandığı ortamlarda bile diş hekimliği, nüfusun büyük bölümünün ihtiyaçlarını karşılamamaktadır ve büyük ölçüde kar güdüsü ve tüketim düşüncesiyle estetik tedavilere giderek artan oranda odaklanmıştır (222). Oral hastalıkların küresel sorunuyla başa çıkmak için radikal olarak farklı bir yaklaşım gerekmektedir (5).

#### **4.5.1. Periodontal Sağlığın Korunması ve Hastalıkların Önlenmesi**

Hastalığı önleme, ağız sağlığının kilit noktasıdır (223). Periodontitis, gingivitisin etkili yönetimi ve hem nüfus hem de bireysel düzeylerde sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesi ile önlenabilir (11, 16). Bu, diş fırçalama ve diş arası temizliği gibi etkili kişisel ağız hijyeninin profesyonel eğitimi ve Birleşik Milletler'in 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin oluşturulmasına yönelik alınan son kararlar çerçevesinde, Ortak Risk Faktörü Yaklaşımı esaslı sağlık eğitiminin bütüncül ve nüfus temelli bir yöntemi ile başarılabilir (224, 225).



Hastalığı önlemenin kritik bir unsuru, teşhis ve risk profili oluşturma yoluyla bireysel ihtiyaçlara göre ayarlanmasıdır. Aynı zamanda, her bireyin yaşam boyunca optimal ağız ve genel sağlığı için ağız sağlığı, kişisel bakım önlemleri, sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi konularında proaktif bir rol oynaması gerektiği vurgulanmaktadır (213).

Periodontal ve peri-implant hastalıklarının birincil ve ikincil korunmasında son Avrupa Periodontoloji Çalıştayı sonuçları, geniş kapsamlı potansiyel önleyici programların belirlenmesine yardımcı olmuş ve periodontal hastalıkların dünya çapında yaygınlığını azaltabilecek belirli eylemleri vurgulamıştır (226). Bu anahtar öneriler aşağıdaki gibidir (213):

1) Dişeti kanaması, periodontal hastalığın erken bir belirtisidir ve periodontitisin başlangıcını ve ilerlemesini açıklayan mevcut periodontal enflamasyon için önde gelen risk belirteçidir. Farklı duyarlı gruplar (örneğin ergenler, hamile kadınlar ve diyabet hastaları) için hazırlanmış halk sağlığı kampanyaları, ağız sağlığı ürünlerine ilişkin profesyonel bilgi ve etiketleme, diş eti kanamasının önemini vurgulamalı ve kanama mevcut olduğunda ve devam ederken profesyonel bakımı teşvik etmelidir.

2) Bireyin motivasyonu, kişisel bakım uygulamaları ve mekanik plak kontrolünde kullanılan malzemeler (diş fırçalama ve dişler arası temizlik gibi) hakkında ayrıntılı talimatlar, gingivitis ve periodontitisin önlenmesinde kilit öneme sahiptir. Halk, dişeti kanaması olduğunda, kimyasal plak kontrol ajanları ile bireysel tedavinin altta yatan daha ciddi periodontal hastalığı maskeleyebileceğini ve bireylerin antigingivitis ajanlarını kullanmadan önce zamanında profesyonel tavsiye almaları gerektiğini bilmelidir.

3) Mekanik olarak plakların uzaklaştırılması önemlidir, ancak profesyonel koruyucu bakımın tek unsuru olamaz. Okul öncesi dönemden başlayarak ağız/periodontal sağlık eğitimi ve proaktif davranış değişikliği, periodontal sağlık durumunda sürdürülebilir iyileşmelerin temelidir.

4) Sigara içme gibi sistemik risk faktörlerinin kontrolü (DSÖ Ortak Risk Faktörü Yaklaşımı esaslı), hem bireysel hem de halk düzeyinde hastalığı önlemenin önemli bir bileşenidir. Hasta faktörlerinin (örneğin risk faktörleri ve hasta davranışları) değerlendirilmesini içeren uygun bir periodontal tanı, en uygun profesyonel koruyucu

bakımı ve tedavi ihtiyacını belirlemelidir. Ağız sağlığı ekibi tarafından periodontal taramanın evrensel olarak uygulanmasına acil ihtiyaç vardır.

5) Klinik olarak periodontitis tanısı olan kişiler öncelikli olarak etkili periodontal tedaviye ihtiyaç duydukları için, profesyonel önleyici bakım bu kişilerde tek başına uygun değildir. Periodontal tedavinin uzun vadeli başarısı, hastalık nüks riski daha yüksek bireyler için tasarlanmış ikincil bir önleme programına aktif katılımı gerektirir.

6) Dişi uzun süreli ağızda tutmak ve ideal oral fonksiyon için, sekonder önleme programlarına katılan hastalar, bireysel olarak belirlenmiş tedavi hedeflerine ulaşacak şekilde periodontal tedaviyi tamamlaması gerekir. Sekonder önleme tercihen uygun bakım sıklığı ve hastaların uyumuyla risk profillerine göre yapılır.

DSÖ tarafından insan sağlığını iyileştirmek için güçlü bir şekilde savunulan Ortak Risk Faktörü Yaklaşımı, olumlu yaşam tarzlarından biri olarak bireysel ağız hijyenini de içermelidir. Çünkü periodontitis gibi yaygın oral hastalıklar, kalp hastalığı ve diyabet gibi diğer bulaşıcı olmayan hastalıklarla risk faktörlerini paylaşır. Aynı zamanda, bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik önleyici programlar, genel sağlığın temel bileşenlerinden biri olarak ağız sağlığını görmeli, etkili bir şekilde desteklemek için ağız sağlığının özel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmalı (227) ve bunları mümkün olduğunda büyük ölçekli nüfus girişimlerine dahil etmelidir. Özellikle, Dünya Diş hekimleri Birliği'nin (FDI) yeni ağız sağlığı tanımı, ağız sağlığının çok boyutlu doğasını ve özelliklerini (yani hastalık durumu, fizyolojik fonksiyon ve psikososyal fonksiyon) kapsar ve optimal ağız ve genel sağlığın etkili bir şekilde savunulması için, ağız sağlığının sağlık ve sağlık hizmetlerinin ana akımına dahil edilmesini teşvik eder (228, 229).

## 5. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, tanımlayıcı tipte bir epidemiyolojik bir anket çalışmasıdır. Araştırma, Haziran 2020- Ağustos 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmamız Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun GOKAEK-2020/78 no'lu kararı ile 12.03.2020 tarihinde onaylanmıştır. Çalışmanın giderleri araştırmacılar tarafından karşılanmış olup, hiçbir kurumda maddi bir destek alınmamıştır. Araştırmada Türkiye'de çalışan sözleşmeli aile hekimleri, aile hekimliği uzman ve uzmanlık öğrencileri ve diş hekimlerine ulaşılması hedeflenmiştir. Evren yaklaşık olarak 30000 kişidir. Örneklem hesaplaması için Jaiswal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadan (230) aldığımız veriler ve ön çalışmamızdan elde ettiğimiz “doğru” yanıt oranları (sırayla yaklaşık %50 ve %70) temel alınmıştır.

Anket uygulaması başlatılmadan önce, hazırlanan anket sorularının kalitesi, diş hekimliği alanında deneyimli iki akademisyen tarafından değerlendirilmiş olup, geri bildirimler çerçevesinde sorularda bazı modifikasyonlar yapılmıştır. İlâveten, hazırlanan sorular, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimine devam eden öğrenciler ve aynı bölümden mezun olan aile hekimliği uzmanları tarafından ön bir test olarak internet ortamında doldurulmuştur. Elde edilen geri bildirimler ışığında anket sorularına son hali verilmiştir.

Google Forms ile hazırlanan anket formları internet ortamında doldurulmak üzere çeşitli sosyal medya (WhatsApp, Facebook vb.) ortamlarından diş hekimleri, sözleşmeli aile hekimleri ve aile hekimliği uzmanları ve uzmanlık öğrencilerine ulaştırılmıştır.

Bilgilendirme Google Anket formunun ilk sayfasında yer almaktadır. Bilgilendirme sonrasında doldurulan anketler için onam verildiği kabul edilmiştir. Ankette sosyo-demografik sorular (6 soru), periodontal sağlık ve hastalık hakkındaki bilgi ve tutumları ile ilgili sorular (26 soru) ve kişisel ağız bakımı ve alışkanlık ile ilgili sorular (10 soru) yer almaktadır.

Bu çalışmada tanımlayıcı değişkenler; yaş, cinsiyet, eğitim ve mezuniyet yılı olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda katılımcıların yaşları; 29 yaş ve altı, 30 yaş ve üstü olarak 2 gruba ayrılarak ve mezuniyet yılı; meslekteki deneyim süresi olarak analiz sırasında düzenlenmiştir. Kalıtımcılar eğitim durumu açısından; sertifikalı aile hekimi, aile

hekimliği uzmanı ve uzmanlık öğrencisi ve diş hekimi olarak 3 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir.

Katılımcılara periodontal sağlık ve hastalık hakkındaki bilgi ve tutumları ile ilgili sorulan 26 sorudan 17'si çoktan seçmeli, 9'u çoklu seçmelidir. Kişisel ağız bakımı ve alışkanlıkları ile ilgili sorulan 10 sorudan 7'si çoktan seçmeli, 3'ü çoklu seçmelidir. Çoklu seçmeli sorulara birden fazla şık işaretlenebileceği ve aile hekimlerini ilgilendiren sorulara ise sadece aile hekimlerine yönelik bir soru olduğu notları düşülmüştür.

Katılımcılara periodontal hastalığın ne olduğunu, ortaya çıkışındaki etkenleri, klinik belirtileri, sistemik hastalıklarla, hamilelikle, ilaçlarla ve sigara kullanımı ile ilişkisi sorulmuştur. Katılımcıların dental enfeksiyon şüphesi ile başvuran hastaları diş hekimine yönlendirip yönlendirmedikleri, hastaya diş hekimi bilgisi dışında antibiyotik ya da antiseptik gargara önerip önermedikleri sorulmuştur. Katılımcılara dental hastalıkları önlemede diş macunu içeriği ve diş fırçalamadan hangisinin daha önemli olduğu sorulmuş ve katılımcıların hastalarına ağız bakımı hatırlatmaları yapıp yapmadıkları sorusu yönelmiştir.

Katılımcıların periodontal sağlık ve hastalıkla ilgili bilgilerini 0-10'dan ölçekle değerlendirmeleri istenmiştir. Ölçekte 0 hiç bilgisi olmadığı, 5 orta düzeyde bilgiye sahip olduğu ve 10 yeterli bilgisi olduğunu açıklayan not düşülmüştür. Katılımcıların periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi ile ilgili bilgilerinin kaynağı sorulmuştur.

Katılımcılara son bölümde, kişisel bakımları ve alışkanlıklarına yönelik sorular sorulmuştur. Ağız bakımı kapsamında kullandıkları ürünler, ne kadar sıklıkla fırçalama ve diş arası temizliği yaptıkları sorulmuştur. Katılımcıların periodontal sağlık durumları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Katılımcılara diş fırçalama sonrası kanama, diş etlerinde şişlik, ağız veya dişleriyle alakalı subjektif şikayetleri olup olmadığı sorulmuştur.

Düzenli olarak diş hekimine kontrole gidip gitmediği sorulan katılımcıların, periodontal sağlıklarıyla ilgili bilgi sahibi olup olmadıkları da soru olarak yöneltilmiştir. Katılımcılara sigara alışkanlığı sorulmuştur. Son olarak katılımcıların ağız bakımı ile ilgili edindikleri bilgilerin kaynağına yönelik bir soru da yöneltilmiştir.

Sertifikalı aile hekimleri (SAH), aile hekimliği uzmanları ve uzmanlık öğrencileri (AH) ve diş hekimleri, 3 ayrı grup olarak ele alınıp, demografik veriler, periodontal sağlık ve hastalık bilgi düzeyini ve kişisel ağız bakımlarını anlamaya yönelik sorulardan elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılmış ve istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler, elektronik ortamda toplanmış ve sonrasında Google Forms'dan Excel ve IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics Version 20.0 paket programlarına aktarılarak analiz edilmiştir. Araştırmada tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde, ortalama standart sapma, ortanca, çeyrekler arası genişlik, %25 ve %75'e tekabül eden değerler ile en küçük ve en büyük değerler kullanılmıştır. Ortanca değerler, ortanca(%25.;%75.) olarak ifade edilmiştir. Kategorik değerkenler arasında gözlenen farkların istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığı değerlendirilirken, non parametrik veriler için Ki-kare (chi-square) testi ve Kruskal-Wallis testi, parametrik veriler için t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup;  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı bir ilişkinin olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı kabul edilmiştir.

## 6.BULGULAR

Ankete toplam 818 kişi katılmıştır. Katılanlardan 808 kişinin cevapları değerlendirmeye alınmış olup, farklı uzmanlık alanlarından olduğunu belirten 10 katılımcıya ait veriler değerlendime dışı tutulmuştur. Katılımcıların yüzde %53,3'ünün (n=431) aile hekimi ve %46,7'sinin (n=377) dış hekimi olduğu belirlenmiştir. Aile hekimlerinin %47,3'ünün (n=204) AH olduğu, bununla beraber %52,7'sinin (n=227) SAH olduğu tespit edilmiştir.

### 6.1. Katılımcıların Bazı Demografik Özellikleri

Katılımcıların eğitim, yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1.'de yer almaktadır. Buna göre, katılımcıların %29,7'si (n=240) erkeklerden ve %70,3'ü (n=568) kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların %56,6'si (n=457) 29 yaş ve altı, %43,4'si (n=351) 30 yaş ve üzerindedir. Katılımcılardan 29 yaş ve altında olanların %17,9'u (n=82) erkek, %82,1'i (n=375) kadın, 30 yaş ve üstündekilerin %45'i (n=158) erkek ve %55'i (n=193) kadın olduğu belirlenmiştir.

Dış hekimi olan 29 yaş ve altındaki katılımcıların %65,3'ünü (n=246) kadınlar, %10,6'sını (n=40) erkekler, 30 yaş ve üzerindeki katılımcıların %16,2'sini (n=61) kadınlar ve %8'ini (n=30) erkekler oluşturmaktadır. SAH olan 29 yaş ve altındaki katılımcıların %16,7'sinin (n=38) kadın, %6,6'sının (n=15) erkek, 30 yaş ve üzerindeki katılımcıların %38,3'ünün (n=87) kadın ve %38,3'ünün (n=87) erkek olduğu tespit edilmiştir. AH olan 29 yaş ve altındaki katılımcıların %44,6'sını (n=91) kadınlar, %13,2'ini (n=27) erkekler, 30 yaş ve üzerindeki katılımcıların %22,1'ini (n=45) kadınlar ve %20,1'ini (n=41) erkekler oluşturmaktadır.

Katılımcıların mezuniyet yılları, deneyim süresi olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların deneyimlerinin ortanca süresi 5(2;10) yıl olarak belirlenmiş olup, en uzun deneyim süresi 38 yıl olarak kayda geçmiştir. Dış hekimlerinin deneyimlerinin ortanca süresi 3(2;6) yıl olduğu ve en uzun deneyim süresi 34 yıl olduğu tespit edilmiştir. SAH'lerin deneyimlerinin ortanca süresi 11(5;22) yıl olduğu ve en uzun deneyim süresi 38 yıl olduğu raporlanmıştır. AH'lerin deneyimlerinin ortanca süresi 4(2;7) yıl olarak tespit edilmiş olup, en uzun deneyim süresi 38 yıl olarak belirlenmiştir.

Aile hekimi olan katılımcıların Aile Sağlığı Merkezleri'nde ortanca çalışma süresinin 49(14,25;115) ay olduğu belirlenmiş olup, en uzun çalışma süresinin 244 ay olduğu görülmüştür.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik verileri

Demografik veriler		N	%
Cinsiyet	Erkek	240	29,7
	Kadın	568	70,3
Yaş	≤29	457	56,6
	≥30	351	43,4
Eğitim	Diş Hekimi	377	46,7
	Sertifikalı Aile Hekimi	227	28,1
	Aile Hekimliği Uzmanı, Uzmanlık Öğrencisi	204	25,2
Meslekte deneyim süresi	<10	615	76
	10-20	110	13,8
	>20	83	10

## 6.2. Periodontal Hastalıkla İlgili Katılımcıların Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Ankette yer alan, periodontal hastalık ve özellikleri, klinik bulguları, 1.-8. sorular arasında yer almaktadır (Tablo 2.). 1. soruda yer alan “Periodontal hastalık nedir?” ifadesine “Dişi destekleyen yapılar olan PDL, sement ve alveol kemiğin enflamatuvar hastalığı” doğru yanıtı verenler, katılımcıların %73,8’ini (n=596), yanlış yanıt verenler ise katılımcıların %26,2’sini (n=212) oluşturmaktadır. Diş hekimlerinin %85,7’si (n=323) doğru yanıt ve %14,3’ü (n=54) yanlış yanıt vermiştir. SAH’lar %61,7’si (n=140) doğru yanıt ve %38,3’ü (n=87) yanlış yanıt vermiştir. AH’ler %65,2’si (n=133) doğru yanıt ve %34,8’si (n=71) yanlış yanıt vermiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ile AH’lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,484).

2. soruda yer alan “Periodontitisin klinik bulguları nedir?” ifadesine; diş ağrısı, diş etlerinde kanama, dişlerin sallanması, diş eti çekilmesi ve bilmiyorum şıkları konmuştur. Katılımcıların birden fazla şık işaretlenmesine izin verilmiştir. Sorunun doğru yanıtları; diş etlerinde kanama, dişlerin sallanması ve diş eti çekilmesidir. Diş ağrısı periodontal hastalıkla doğrudan bağlantısı olmadığı için yanlış cevap olarak kabul edilmiştir.

Katılımcıların %33,8'i (n=273) soruda tüm doğru yanıtları; %52,7'si (n=426) yanlış yanıt ve %2,4'ü (n=19) bilmiyorum yanıtını işaretlemiştir. Diş hekimlerinin %32,6'sı (n=123) yanlış yanıt olan diş ağrısını ve %57,3'ü (n=216) doğru yanıtların tümünü işaretlemiştir. SAH'lerin %4,4'ü (n=10) bilmiyorum yanıtını, %69,2'si (n=157) yanlış yanıt olan diş ağrısını ve %15,9'u (n=36) tüm doğru yanıtları işaretlemiştir. AH'ların %3,9'u (n=8) bilmiyorum yanıtını, %71,6'sı (n=146) yanlış yanıt olan diş ağrısını ve %10,3'ü (n=21) doğru yanıtların tümünü olarak işaretlemiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,669). SAH ve AH'ler, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir oranda periodontal hastalıkla diş ağrısının ilişkisi olduğunu belirtmiştir (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000).

3. soruda geçen “Periodontitis ağızdaki tüm dişlerin kaybına yol açabilir.” ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %78,8'i (n=637) soruyu doğru yanıtlamış; %21,2'si (n=171) ise yanlış cevaplamıştır. Diş hekimlerinin %93,6'sı (n=353) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %66,5'i (n=151) ve AH'ların %65,2'si (n=133) doğru yanıtlamıştır. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000).

4. soruda geçen “Diş eti kanaması periodontal hastalık için önemli bir bulgudur” ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %90,1'i (n=728) doğru, %9,9'u (n=80) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %93,9'u (n=354) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %85,9'u (n=195) ve AH'ların %87,7'si (n=179) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,004); SAH ile AH'lar ve AH ile diş hekimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (sırasıyla p=1,000 ve p=0,053).

5. soruda geçen “Periodontal hastalık uzun süre herhangi bir subjektif bulgu oluşturmadan da ilerleyebilir.” ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %86,6'sı (n=700)



doğru, %13,4'ü (n=108) yanlış yanıtlanmıştır. Diş hekimlerinin %86,2'si (n=325), SAH'lerin %86,3'ü (n=196) ve AH'ların %87,7'si (n=179) soruyu doğru yanıtlanmışlardır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,864).

6. soruda geçen “Periodontitisin teşhisinde radyografik inceleme önemli bir yer tutar.” ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %67'si (n=541) doğru, %33'ü (n=267) yanlış yanıtlanmıştır. Diş hekimlerinin %95,5'i (n=360) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %45,4'ü (n=103) ve AH'ların %38,2'si (n=78) doğru yanıtlanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ile AH'lar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,348).

7. soruda periodontal hastalığın ortaya çıkışında rol oynayan etkenler sorulmuştur. Çoklu seçmeli sorunun doğru yanıtları; ağız bakım yetersizliği ve diş taşlarıdır. “Hiçbiri” yanıtı yanlıştır. Katılımcıların %2,1'i (n=17) bilmiyorum yanıtını, %97,5'i (n=788) en az bir doğru yanıtı işaretlemiştir. Diş hekimlerinin %99,8'i (n=376) en az bir doğru yanıtı işaretlemiştir. SAH'lerinin %5,3'ü (n=12) bilmiyorum yanıtını, %93,9'u (n=213) en az bir doğru yanıtı işaretlemiştir. AH'ların %2,5'i (n=5) bilmiyorum yanıtını, %97,6'sı (n=199) en az bir doğru yanıtı işaretlemiştir. Diş hekimleri ile AH'lar, SAH'lara göre anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); diş hekimleri ile AH'lar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,583).

8.soruda periodontitisin neden olduğu ağız içi problemler sorulmuştur. Çoklu seçmeli sorunun doğru yanıtları; dişlerde mobilite, diş kayıpları, diş hassasiyeti ve ağız kokusudur. “Hiçbiri” yanıtı yanlıştır. Katılımcıların %75,5'i (n=610) 4 doğru yanıtı işaretlemiştir. Diş hekimlerinin %86,7'si (n=327), SAH'lerinin %66,1'i (n=150) ve AH'ların %65,2'si (n=133) 4 doğru yanıtı da işaretlemiştir. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt vermişlerdir (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=1,000).

**Tablo 2.** Periodontal hastalık, özellikleri ve klinik bulguları

	Diş Hekimleri N(%)	SAH N(%)	AH N(%)	P-değeri
S1. Periodontal hastalık nedir?				
Dişi destekleyen yapıların enflamatuvar hastalığıdır. (D)	323(85,7) <sup>a</sup>	140(61,7) <sup>b</sup>	133(65,2) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,484 <sup>b</sup>
S2. Periodontitisin klinik bulguları nelerdir?				
Diş eti kanaması, diş eti çekilmesi, mobilite (D)*	216(57,3) <sup>a</sup>	36(15,9) <sup>b</sup>	21(10,3) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,669 <sup>b</sup>
Diş ağrısı (Y)	123(32,6) <sup>a</sup>	157(69,2) <sup>b</sup>	146(71,6) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S3. Periodontitis ağızdaki tüm dişlerin kaybına yol açabilir. (D)	353(93,6) <sup>a</sup>	151(66,5) <sup>b</sup>	133(65,2) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S4. Diş eti kanaması periodontal hastalık için önemli bir bulgudur. (D)	354(93,9) <sup>ac</sup>	195(85,9) <sup>b</sup>	179(87,7) <sup>bc</sup>	0,004 <sup>b</sup> 1,000 <sup>b</sup> 0,053 <sup>c</sup>
S5. Periodontal hastalık uzun süre herhangi bir subjektif bulgu oluşturmadan da ileryebilir. (D)	325(86,2) <sup>a</sup>	196(86,3) <sup>a</sup>	179(87,7) <sup>a</sup>	0,864 <sup>a</sup>
S6. Periodontitisin teşhisinde radyografik inceleme önemli bir yer tutar. (D)	360(95,5) <sup>a</sup>	103(45,4) <sup>b</sup>	78(38,2) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,348 <sup>b</sup>
S7. Periodontitisin ortaya çıkışında rol oynayan etkenler nelerdir?				
Ağız bakımı yetersizliği, diş taşları (D)**	376(99,8) <sup>a</sup>	213(93,9) <sup>b</sup>	199(97,6) <sup>a</sup>	0,583 <sup>a</sup> 0,0001 <sup>b</sup>
S8. Periodontitisin neden olduğu ağız içi problemler nelerdir?				
Dişlerde mobilite, diş kayıpları, diş hassasiyeti ve ağız kokusu (D)*	327(86,7) <sup>a</sup>	150(66,1) <sup>b</sup>	133(65,2) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>

\*Doğru yanıtların tümünü işaretleyenler gösterilmiştir.

\*\*Doğru yanıtların en az birini işaretleyenler gösterilmiştir.

Üst simgeler SAH, AH ve diş hekimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları göstermektedir (p<0.05).

Katılımcılara 9-12. arası sorularda periodontal hastalıkla ilgili diyabet ve diğer sistemik hastalıkların ilişkisini sorulmuştur (Tablo 3). 9. soruda geçen “Diyabetes mellitus, periodontitis oluşumu için bir risk faktörüdür” ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %93,3’ü (n=754) doğru, %6,7’si (n=54) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %97,6’sı (n=368) soruya doğru yanıt verirken, SAH’lerin %88,5’i (n=201) ve AH’ların %90,7’si (n=185) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre istatistiksel olarak

anlamli derecede daha fazla oranda dogru yanit verdiği ( $p=0,0001$ ); SAH ve AH'lar arasında ise istatistiksel olarak anlamli bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p=1,000$ ).

10. soruda geçen “Periodontitis, diyabetik bireylerde, glisemik kontrolü, diyabetik regülasyonu zorlaştırrır.” ifadesi dogru bir ifadedir. Katılımcıların %70'i ( $n=566$ ) dogru, %30'u ( $n=242$ ) yanlış yanıtlanmıştır. Diş hekimlerinin %79,3'ü ( $n=299$ ) soruya dogru yanıt verirken, SAH'lerin %68,7'si ( $n=156$ ) ve AH'ların %54,4'ü ( $n=111$ ) dogru yanıtlanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha fazla oranda dogru yanıt verdiği ( $p=0,0001$ ); SAH'ların, AH'lara göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha fazla oranda dogru yanıt verdiği bulunmuştur ( $p=0,004$ ).

11. soruda geçen “Periodontal hastalığın tedavisi, diyabetes mellitus hastalığının prognozuna olumlu katkı sağlar.” ifadesi dogru bir ifadedir. Katılımcıların %78,8'i ( $n=637$ ) dogru, %21,2'si ( $n=171$ ) yanlış yanıtlanmıştır. Diş hekimlerinin %73,7'si ( $n=278$ ) soruya dogru yanıt verirken, SAH'lerin %65,2'si ( $n=148$ ) ve AH'ların %55,4'ü ( $n=133$ ) dogru yanıtlanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık bulunmuştur. AH'lar, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha az oranda dogru yanıt verdiği ( $p=0,0001$ ); SAH'ların ise bu iki grup ile arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p=0,093$ ).

12.soruda periodontal hastalıkların ilişkili olduğu düşünölen sistemik hastalıkların işaretlenmesi istenmiştir (Tablo 3). Çoklu seçmeli olan sorunun dogru yanıtları; koroner arter hastalıkları, serebrovasköler hastalıklar, periferal arter hastalıkları, diyabetes mellitus ve romatoid artritir. “Hiçbiri” yanıtı yanlıştır. Soruda katılımcıların %44,5'i ( $n=359$ ) 2 veya daha az dogru yanıtı işaretlemiş, %44,7'i ( $n=361$ ) 3 veya daha fazla dogru yanıtı işaretlemiştir. Katılımcıların %10,1'i ( $n=82$ ) bilmiyorum yanıtını, %0,7'si ( $n=6$ ) hiçbiri yanıtını vermiştir. Bilmiyorum yanıtını veren katılımcıların %42,7'si ( $n=35$ ) SAH, %42,7'si ( $n=35$ ) AH ve %14,6'sı ( $n=12$ ) diş hekimleri oluşturmaktadır. SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamli derecede daha fazla oranda “bilmiyorum” yanıtı verdiği bulunmuştur ( $p=0,0001$ ). Katılımcılardan diş hekimlerinin %56,5'i ( $n=213$ ), SAH'ların %34,4'ü ( $n=78$ ) ve AH'ların %34,8'i ( $n=71$ ) koroner arter hastalıkların periodontal hastalıklar ile ilişkili olabileceğini; diş hekimlerinin %37,4'ü ( $n=141$ ), SAH'ların %26'sı ( $n=59$ ) ve AH'ların %25'i ( $n=51$ ) serebrovasköler

hastalıkların periodontal hastalıklar ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Periferik arter hastalıkları ile periodontal hastalıklar arasında bir ilişkinin olabileceğini, diş hekimlerinin %36,1'i (n=136), SAH'ların %45,4'ü (n=103) ve AH'ların %47,1'i (n=96) oranında doğru cevaplamıştır. Periodontal hastalıkların diyabet ile bir ilişkisi olduğunu, diş hekimlerinin %95,5'i (n=360), SAH'ların %79,3'ü (n=180) ve AH'ların %79,9'u (n=163) doğru bilmiş; RA ile bir ilişkisinin olabileceğini, diş hekimlerinin %39'u (n=147), SAH'ların %34,8'i (n=79) ve AH'ların %32,8'i (n=67) belirtmiştir. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000).

**Tablo 3.** Periodontal hastalığın sistemik hastalıkları ile ilişkisini değerlendiren sorular

	Diş Hekimleri N(%)	SAH N(%)	AH N(%)	P-değeri
S9. Diyabetes mellitus, periodontitis oluşumu için bir risk faktörüdür. (D)	368(97,6) <sup>a</sup>	201(88,5) <sup>b</sup>	185(90,7) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S10. Periodontitis, diyabetik bireylerde, glisemik kontrolü, diyabetik regülasyonu zorlaştırır. (D)	299(79,3) <sup>a</sup>	156(68,7) <sup>b</sup>	111(54,4) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,004 <sup>b</sup>
S11. Periodontal hastalığın tedavisi, diyabetes mellitus hastalığının prognozuna olumlu katkı sağlar. (D)	278(73,7) <sup>a</sup>	148(65,2) <sup>a</sup>	133(55,4) <sup>b</sup>	0,093 <sup>a</sup> 0,0001 <sup>b</sup>
S12. Periodontal hastalıkların ilişkili olduğu düşünülen sistemik hastalıklar nelerdir?				
Koroner arter, serebrovasküler, periferik arter hastalıkları, diyabet ve RA (D)*	362(96,1) <sup>a</sup>	190(83,8) <sup>b</sup>	168(82,4) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>

\*Doğru yanıtlardan en az bir doğru işaretleyenlerdir.

Üst simgeler SAH, AH ve diş hekimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları göstermektedir (p<0.05).

Katılımcılara sorulan 13.-16. arası sorular periodontal durumların hamilelikle olan ilişkisi değerlendirmek için hazırlanmıştır (Tablo 4). 13. soruda periodontal hastalığa sahip hamile bireylerde görülebilecek riskler sorulmuştur. Düşük doğum ağırlığı riski, erken doğum riski ve düşük riski yanıtları doğru; hiçbirini yanlış yanıtıdır. Katılımcıların %32'si (n=257) bilmiyorum seçeneğini işaretlemiştir; bilmiyorum seçeneğini işaretleyenlerden %22,6'si (n=58) diş hekimi, %37,4'ü (n=96) sAH ve %40,1'i (n=103) AHu'lardır. sAH ve AHu'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda "bilmiyorum" yanıtı verdiği bulunmuştur (p=,000). Katılımcıların %8,4'ü yanlış olan hiçbirini yanıtını seçmiştir; bunlardan %48,5'i (n=33) diş hekimi, %17,6'sı (n=12) SAH ve %33,8'i (n=23) AH'lardır. Gruplar arasında yanlış

cevabı işaretleme açısından, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p=0,078$ ). Diş hekimlerinin %76,1'i ( $n=287$ ), SAH'lerinin %52,5'i ( $n=119$ ) ve AH'ların %38,7'i ( $n=79$ ) en az bir doğru yanıtı işaretlemiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği ( $p=0,0001$ ); SAH'ların, AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği bulunmuştur ( $p=0,010$ ).

14. soruda geçen "Hamile bireylerde mevcut periodontal tablo şiddetlenip bazı durumlarda ciddi enflamatuvar diş eti büyümeleri söz konusu olabilir" ifadesi doğru bir ifadedir. Katılımcıların %89,4'ü ( $n=722$ ) doğru, %10,6'sı ( $n=86$ ) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %98,9'u ( $n=373$ ) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %78,4'ü ( $n=178$ ) ve AH'ların %83,8'si ( $n=171$ ) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği ( $p=0,0001$ ); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p=0,208$ ).

15. soruda geçen "Hamile bireylerdeki diş kayıplarının sebebi, annenin dişlerindeki minerallerin bebeğe aktarılmasıdır." ifadesi yanlış bir ifadedir. Katılımcıların %63'ü ( $n=509$ ) doğru, %37'si ( $n=299$ ) yanlış bilmişlerdir. Diş hekimlerinin %89,1'i ( $n=336$ ) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %40,5'i ( $n=92$ ) ve AH'ların %39,7'si ( $n=81$ ) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği ( $p=,000$ ); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p=1,000$ ).

16. soruda hamile bireylerin, dental prosedürler için yönlendirilebileceği en iyi zamanın kaçınıcı trimestirda olduğu sorulmuştur; doğru yanıt ikinci trimestirdır. Katılımcıların %72,8'i ( $n=588$ ) doğru, %27,2'si ( $n=220$ ) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %95,8'i ( $n=361$ ) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %52,4'ü ( $n=119$ ) ve AH'ların %52,9'u ( $n=108$ ) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği ( $p=,000$ ); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $p=1,000$ ).

17. soruda diş etlerinin büyümelerine neden olabilen ilaçlar sorulmuştur; doğru yanıtlar immünsüpresan, kalsiyum kanal blokerleri ve antikonvülsanlardır (Tablo 4). Hiçbiri yanıtı yanlıştır. İmmünsüpresanların diş eti büyümesine neden olabildiğini, katılımcılardan diş hekimlerinin %83,8'i (n=316), SAH'ların %36,6'sı (n=83) ve AH'ların %33,3'ü (n=68) doğru bilmiştir. Kalsiyum kanal blokerlerinin yan etkilerinden olan diş eti büyümesini, diş hekimlerinin %83,8'i (n=316), SAH'ların %26,4'ü (n=60) ve AH'ların %32,8'i (n=67) doğru bilmiştir. Antikonvülsanların diş eti büyümesine neden olabildiğini, diş hekimlerinin %79,6'sı (n=300), SAH'ların %44,9'u (n=102) ve AH'ların %49'u (n=100) doğru bilmiştir. SAH'lerinin %42,7'si (n=97) ve AH'ların %36,8'i (n=75) bilmiyorum yanıtını işaretlemişlerdir. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=,000); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,657). SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda "bilmiyorum" yanıtı verdiği bulunmuştur (p=,000); SAH ve AH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,141).

**Tablo 4.** Periodontal hastalıklar ile hamilelik ilişkisini ve sistemik ilaç kullanımının diş etlerine olan etkisini değerlendiren sorular

	Diş Hekimleri N(%)	SAH N(%)	AH N(%)	P-değeri
S13. Periodontal hastalığa sahip hamile bireylerde görülebilecek riskler nelerdir? Düşük doğum ağırlığı riski, erken doğum riski ve düşük riski (D)	287(76,1) <sup>a</sup>	119(52,5) <sup>b</sup>	79(38,7) <sup>c</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,010 <sup>b</sup>
S14. Hamile bireylerde mevcut periodontal tablo şiddetlenip bazı durumlarda ciddi enflamatuvar diş eti büyümeleri söz konusu olabilir. (D)	373(98,9) <sup>a</sup>	178(78,4) <sup>b</sup>	171(83,8) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,208 <sup>b</sup>
S15. Hamile bireylerdeki diş kayıplarının sebebi, annenin dişlerindeki minerallerin bebeğe aktarılmasıdır. (Y)**	336(89,1) <sup>a</sup>	92(40,5) <sup>b</sup>	81(39,7) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S16. Hamilelerin, dental prosedürler için yönlendirilebileceği en iyi zaman kaçınıcı trimestirdir? İkinci trimestir (D)	361(95,8) <sup>a</sup>	119(52,4) <sup>b</sup>	108(52,9) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S17. Diş eti büyümelerine neden olabilecek ilaçlar hangileridir? İmmünsüpresan, kalsiyum kanal blokerleri ve antikonvülsanlar (D)***	238(63,1) <sup>a</sup>	31(13,7) <sup>b</sup>	27(13,2) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,657 <sup>b</sup>

\*Doğru yanıtlardan en az birini işaretleyenlerdir.

\*\*"Yanlış" şıkkını işaretleyenlerdir.

\*\*\*Doğru yanıtların tümünü işaretleyenlerdir.

Üst simgeler SAH, AH ve diş hekimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları göstermektedir (p<0.05).

18. soruda sigaranın diş eti sağlığına olan etkisi sorulmuştur (Tablo 5). Doğru yanıtlar; “Periodontal hastalığın ilerlemesini belirten klinik bulguları (kanama) baskılar.”, “Sigaranın bırakılması, periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkiler.” ve “Günlük 1 paketten fazla sigara tüketimi implant cerrahisi için risk faktörüdür.” ifadeleridir. “Sigaranın bırakılması, diş eti hastalığına neden olur.” ifadesi ve “Hiçbiri” yanıtı yanlıştır. Sigaranın periodontal hastalığın ilerlemesini belirten klinik bulguları (kanama) baskıladığını, katılımcılardan diş hekimlerinin %90,7’si (n=342), SAH’ların %30,4’ü (n=69) ve AH’ların %29,9’u (n=61) tarafından doğru bilinmiştir. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda sigaranın klinik bulguları baskıladığını bilmişlerdir (p=0,0001); SAH ve AH’lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=1,000).

Sigaranın bırakılması, periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkilediği, katılımcıların %90’ı (n=727) tarafından doğru bilinmiştir. Diş hekimlerinin %91’i (n=343), SAH’lerin %85’i (n=194) ve AH’ların %93,1’i (n=190) sigaranın bırakılmasının periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkilediğini bilmişlerdir. AH’lar, SAH’lara göre, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda sigaranın bırakılmasının, periodontal tedavi prognozunu olumlu yönde etkilediğini bilmişlerdir (p=0,024); diş hekimleri ile AH’lar ve SAH ile diş hekimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (sırasıyla p=1,000 ve p=0,086). Sigaranın bırakılması, diş eti hastalığına neden olduğuna dair olan yanlış algı katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların sadece %4,3’ü (n=35) bu yanlış bilgiyi doğru seçenek olarak işaretlemişlerdir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,122).

Günlük 1 paketten fazla sigara tüketiminin implant cerrahisi için risk faktörü olduğu, katılımcıların %78,3’ü (n=633) tarafından doğru bilinmiştir. Diş hekimlerinin %93,6’sı (n=353), SAH’lar %67’si (n=152) ve AH’ların %62,7’si (n=128), günlük bir paketten fazla sigara tüketiminin implant cerrahisi için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda sigaranın implant cerrahisi için bir risk faktörü olduğunu bilmişlerdir (p=0,0001); SAH ve AH’lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,867).

19. ve 20. sorular periodontal hastalık ve implantların ilişkisine dair sorulardır (Tablo 4.5). 19. soruda yer alan “Periodontal hastalıklar implantlarda da görülebilir” ifadesi doğrudur. Katılımcıların %81,4’ü (n=658) doğru, %18,6’sı (n=150) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %93,6’sı (n=353) soruya doğru yanıt verirken, SAH’lerin %71,4’ü (n=162) ve AH’ların %70,1’i (n=143) doğru yanıtlamıştır. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ve AH’lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,736).

20. soruda yer alan “Periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine implantlar kolaylıkla uygulanabilir” ifadesi yanlıştır. Katılımcıların %76,1’i (n=615) doğru, %23,9’u (n=193) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %94,4’ü (n=356) soruya doğru yanıt verirken, SAH’lerin %60,8’i (n=138) ve AH’ların %59,3’ü (n=121) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH’lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği (p=0,0001); SAH ve AH’lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000).

**Tablo 5.** Sigaranın periodontal sağlığa etkisini ve periodontal hastalıklar ile implantların ilişkisini değerlendiren sorular

	Diş Hekimleri N(%)	SAH N(%)	AH N(%)	P-değeri
S18. Sigara ile ilgili hangileri doğrudur?				
a. Periodontal hastalığın ilerlemesini belirten klinik bulgular (kanama) baskılar. (D)	342(90,7) <sup>a</sup>	69(30,4) <sup>b</sup>	61(29,9) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
b. Sigaranın bırakılması periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkiler. (D)	343(91) <sup>ac</sup>	194(85) <sup>bc</sup>	190(93,1) <sup>a</sup>	1,000 <sup>a</sup> 0,024 <sup>b</sup>
c. Günlük 1 paketten fazla sigara tüketimi implant cerrahisi için risk faktörüdür. (D)	353(93,6) <sup>a</sup>	152(67) <sup>b</sup>	128(62,7) <sup>b</sup>	0,086 <sup>c</sup> 0,0001 <sup>a</sup> 0,867 <sup>b</sup>
S19. Periodontal hastalıklar implantlarda da görülebilir. (D)	353(93,6) <sup>a</sup>	162(71,4) <sup>b</sup>	143(70,1) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,736 <sup>b</sup>
S20. Periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine implantlar kolaylıkla uygulanabilir. (Y)*	356(94,4) <sup>a</sup>	138(60,8) <sup>b</sup>	121(59,3) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>
S22. Periodontal hastalığın tedavisinde antibiyotik kullanılması gerekli olduğu durumlarda, zamanlamasının bir önemi yoktur. (Y)	346(91,8) <sup>a</sup>	174(76,7) <sup>b</sup>	154(75,5) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>

\*“Yanlış” şıkkını işaretleyenlerdir.

Üst simgeler SAH, AH ve diş hekimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları göstermektedir (p<0.05).



Aile hekimlerine yönelik olan 21. soruda yer alan dental enfeksiyon şüphesiyle başvuran hastayı, antibiyotik ilaç veya antiseptik gargara reçete edilmeden diş hekimine yönlendirilmesi istenen cevaptır (Tablo 6). SAH'lerin %24,2'si (n=55) ve AH'ların %8,3'ü (n=17) istenen şekilde yönlendirmiştir. SAH'ların, AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda hastaları diş hekimlerine herhangi bir antibiyotik ilaç veya antiseptik gargara reçete etmeden yolladığı bulunmuştur (p=0,0001). SAH'ların %58,6'sı (n=133) ve AH'ların %71,6'sı (n=146) antiseptik gargara reçete ettikten sonra diş hekimine yönlendirdiğini; SAH'ların %44,1'i (n=100) ve AH'ların %45,6'sı (n=93) antibiyotik gargara reçete ettikten sonra diş hekimine yönlendirdiğini belirtmiştir. Aile hekimleri kendi aralarında karşılaştırıldığında; SAH'lar ile AH'lar arasında antibiyotik reçete ettikten sonra diş hekimine yönlendirme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,080). AH'lar, SAH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha çok oranda antiseptik gargara reçete ederek diş hekimine yönlendirdiği görülmüştür (p=0,012).

22. soruda yer alan "Periodontal hastalığın tedavisinde antibiyotik kullanımının gerekli olduğu durumlarda, zamanlamasının bir önemi yoktur" ifadesi yanlıştır (Tablo 5). Katılımcıların %83,4'ü (n=674) doğru, %16,6'sı (n=134) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %91,8'i (n=346) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %76,7'si (n=174) ve AH'ların %75,5'i (n=154) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği görülmüştür (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000).

23. sırada yer alan katılımcılara, "Hastalarınıza ağız bakımı için önerilerde bulunuyor/ hatırlatma yapıyor musunuz?" sorusunu yönelttik (Tablo 6). Diş hekimlerinin %87,3'i (n=329) çoğu zaman, %10,3'ü (n=39) bazen öneride bulunduğunu ve %2,4'ü (n=9) öneride bulunmadığını belirtmiştir. SAH'lerinin %41'i (n=93) çoğu zaman, %48,9'u (111 kişi) bazen öneride bulunduğunu ve %10,1'i (n=23) öneride bulunmadığını belirtmiştir. AH'ların %23,5'i (n=48) çoğu zaman, %64,7'si (n=132) bazen öneride bulunduğunu ve %11,8'i (n=24) öneride bulunmadığını belirtmiştir. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda öneride

bulunduğu (p=0,0001); SAH'ların, AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda öneride bulunduğu görülmüştür (p=0,0001).

24. soruda yer alan “Periodontal ve diğer dental (çürük vs) hastalıkları önlemede diş fırçalamadan çok, diş macunun içeriği daha önemlidir” ifadesi yanlıştır (Tablo 6). Katılımcıların %85,3'ü (n=689) doğru, %14,7'si (n=119) yanlış yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin %96,3'ü (n=363) soruya doğru yanıt verirken, SAH'lerin %75,8'i (n=172) ve AH'ların %75,5'i (n=154) doğru yanıtlamıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda doğru yanıt verdiği bulunmuştur (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=1,000).

**Tablo 6.** Ağız bakımı ile ilgili bilgileri, tutumları ve dental enfeksiyon şüphesinde hastalara karşı olan yaklaşımları değerlendiren sorular

	Diş Hekimleri N(%)	SAH N(%)	AH N(%)	P-değeri
S21. Dental enfeksiyon şüphesiyle başvuran hastayı antiseptik gargara/antibiyotik reçete edilmesi;				
a. Antiseptik gargara reçete ettikten sonra diş hekimine yönlendirenler	-	133(58,6)	146(71,6)	0,012
b. Antibiyotik reçete ettikten sonra diş hekimine yönlendirenler	-	100(44,1)	93(45,6)	0,080
c. Antiseptik gargara/antibiyotik reçete etmeden diş hekimine yönlendirenler*	-	55(24,2)	17(8,3)	0,0001
S23. Hastalarını ağız bakımı için çoğu zaman önerilerde bulunan/ hatırlatma yapanlar*	329(87,3) <sup>a</sup>	93(41) <sup>b</sup>	48(23,5) <sup>c</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 0,0001 <sup>b</sup>
S24. Periodontal ve diğer dental (çürük vs) hastalıkları önlemede diş macunun içeriği, diş fırçalamadan daha önemlidir. (Y)**	363(96,3) <sup>a</sup>	172(75,8) <sup>b</sup>	154(75,3) <sup>b</sup>	0,0001 <sup>a</sup> 1,000 <sup>b</sup>

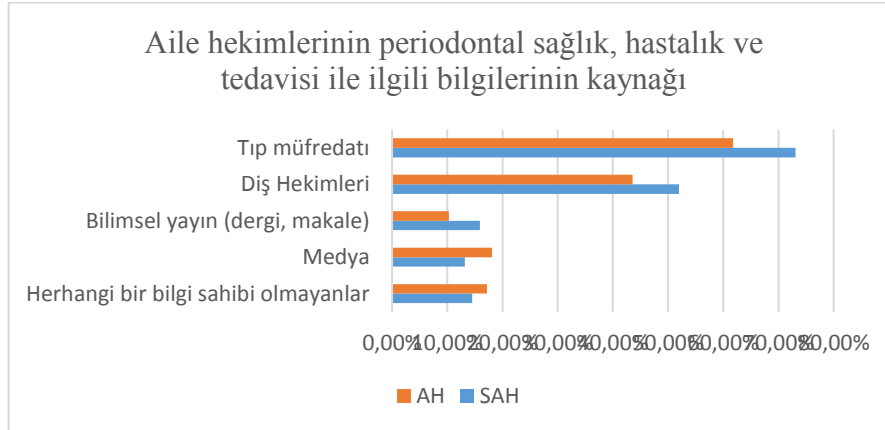
\*Aile hekimlerinden beklenen ideal yaklaşım,\*\* “yanlış” şikâneti işaretleyenlerdir. Üst simgeler SAH, AH ve diş hekimleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları göstermektedir (p<0.05).

25. soruda katılımcılara periodontal sağlık ve hastalıklarla alakalı bilgilerini nasıl değerlendirdikleri sorulmuştur (Şekil 1.). Diş hekimlerinin %82,6'sı (n=314) kendisini 7-10 arası, %16,6'sı (n=63) 4-6 arası ve %0,3'ü (n=2) 0-3 arasında değerlendirmiştir. SAH'lerinin %16,6'sı (n=38) kendisini 7-10 arası, %56,3'ü (n=128) 4-6 arası ve %26,8'i (n=61) 0-3 arasında değerlendirmiştir. AH'larının %10,3'ü (n=21) kendisini 7-10 arası, %56,8'i (n=116) 4-6 arası ve %32,9'u (n=67) 0-3 arasında değerlendirmiştir.



**Şekil 1.** Periodontal sağlık ve hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin bireysel değerlendirilmesi

26. soruda aile hekimlerine periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi hakkındaki bilgilerini nereden öğrendikleri sorulmuştur (Şekil 2.). SAH'lerinin %73,1'i (n=166) tıp eğitimden, %52'si (n=118) diş hekimlerinden, %15,9'u (n=36) bilimsel yayınlardan ve %13,2'si (n=30) medya aracılığıyla öğrendiklerini; %14,5'i (n=33) herhangi bir bilgi edinmediklerini belirtmişlerdir. AH'larının %61,8'i (n=126) tıp eğitimden, %43,6'sı (n=89) diş hekimlerinden, %10,3'ü (n=21) bilimsel yayınlardan ve %18,1'i (n=37) medya aracılığıyla öğrendiklerini; %17,2'si (n=35) herhangi bir bilgi edinmediklerini belirtmişlerdir.



**Şekil 2.** Aile hekimlerinin periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi ile ilgili bilgilerinin kaynağı

### 6.3. Katılımcıların Kişisel Ağız Bakımları ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Anketin son bölümünde katılımcılara, kişisel ağız bakımı ve alışkanlıkları ile ilgili sorular sorulmuştur. 1. soruda ağız bakımında kullandıkları materyaller sorulmuştur (Şekil 3.). Katılımcıların %99,6'sı (n=805) diş fırçası, %98'i (n=792) diş macunu, %5,9'u

(n=48) misvak, %67,6'sı (n=546) diş ipi veya arayüz fırçası, %18,9'u (n=153) dil temizleyici, %43,7'si (n=353) gargara ve %7,5'i (n=61) ağız duşu kullandığı ve %15'inin (n=121) kürdan kullanma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir.

Diş hekimlerinin %100'ü (n=377) diş fırçası, %99,2'si (n=374) diş macunu, %4,5'i (n=17) misvak, %87,3'ü (n=329) diş ipi veya arayüz fırçası, %25,5'i (n=96) dil temizleyici, %43,2'si (n=163) gargara ve %5,3'ü (n=20) ağız duşu kullandığı ve %7,2'sinin (n=27) kürdan kullanma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir. SAH'lerinin %100'ü (n=227) diş fırçası, %97,8'i (n=222) diş macunu, %8,8'i (n=20) misvak, %49,3'ü (n=112) diş ipi veya arayüz fırçası, %14,5'i (n=33) dil temizleyici, %48'i (n=109) gargara ve %9,3'ü (n=21) ağız duşu kullandığı ve %24,2'sinin (n=55) kürdan kullanma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir. AH'larının %98,5'i (n=201) diş fırçası, %96,1'i (n=196) diş macunu, %5,4'ü (n=11) misvak, %51,5'i (n=105) diş ipi veya arayüz fırçası, %11,8'si (n=24) dil temizleyici, %39,7'si (n=81) gargara ve %9,8'i (n=20) ağız duşu kullandığı ve %19,1'inin (n=39) kürdan kullanma alışkanlığı olduğu öğrenilmiştir.

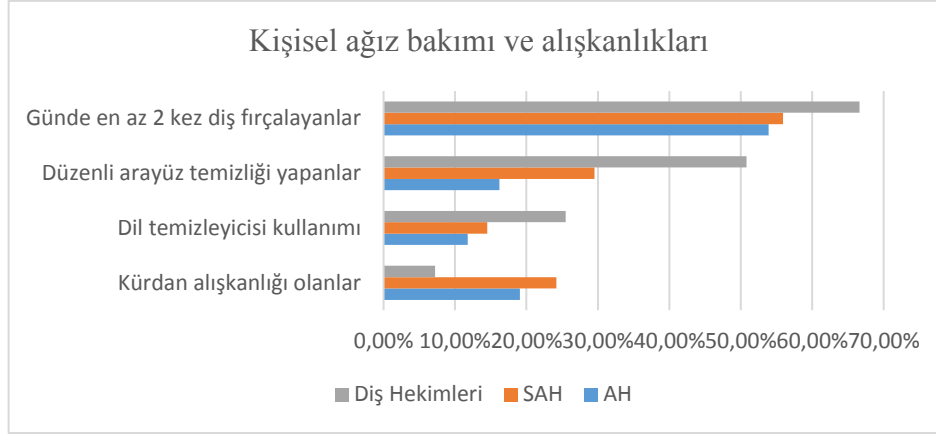
Gruplar arasında misvak, gargara ve ağız duşu kullanımını açısından, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (sırasıyla p=0,089, p=0,215 ve p=0,076). Diş hekimlerinin ve SAH'ların, AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda diş fırçası ve macun kullandığı görülmüş (sırasıyla p=0,012 ve p=0,034); diş hekimleri ve SAH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (sırasıyla p=1,000 ve p=0,689). Diş hekimlerinin, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda diş ipi veya arayüz fırçası ve dil temizleyicisi kullandığı görülmüş (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=1,000). Diş hekimlerinin, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az oranda kürdan alışkanlığı olduğu görülmüş (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında ise kürdan kullanımını açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p=0,414).

2. soruda katılımcılara ne kadar sıklıkla dişlerini fırçaladıkları sorulmuştur. Katılımcıların %60,4'ü (n=488) günde iki ve daha fazla kere fırçaladığını, %34,4'ü (n=278) günde en az 1 kez, %2,5'i (n=20) haftada en az 3 kez, %2,1'i (n=17) aklına geldikçe fırçaladığını ve %0,6'sı (n=5) fırçalamadığını belirtmiştir. Diş hekimlerinin %66,6'sı (n=251) günde iki ve daha fazla kere fırçaladığını, %32,1'si (n=121) günde en

az 1 kez, %0,3'ü (n=1) haftada en az 3 kez, %0,5'i (n=2) aklına geldikçe fırçaladığını ve %0,6'sı (n=2) fırçalamadığını belirtmiştir. SAH'lerinin %55,9'u (n=127) günde iki ve daha fazla kere fırçaladığını, %34,8'i (n=79) günde en az 1 kez, %5,3'ü (n=12) haftada en az 3 kez, %2,6'sı (n=6) aklına geldikçe fırçaladığını ve %1,3'ü (n=3) fırçalamadığını belirtmiştir. AH'larının %53,9'u (n=110) günde iki ve daha fazla kere fırçaladığını, %38,2'si (n=78) günde en az 1 kez, %3,4'ü (n=7) haftada en az 3 kez ve %4,4'ü (n=9) aklına geldikçe fırçaladığını belirtmiştir. Gruplar arası karşılaştırıldığında, günlük en az 2 kez fırçalama yapma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,093).

3. soruda katılımcılara dişlerinin araları için nasıl bir temizlik yapıldığı sorulmuştur. Katılımcıların %35,9'u (n=291) düzenli olarak arayüz fırçası veya diş ipiyle temizlediği, %43,7'si (n=353) nadiren arayüz fırçası veya diş ipi kullandığı, %11,5'i (n=93) herhangi bir şey kullanmadığını ve %8,8'i (n=71) kürdan kullandığını belirtmiştir. Diş hekimlerinin %50,8'i (n=191) düzenli olarak arayüz fırçası veya diş ipiyle temizlediği, %44,8'i (n=169) nadiren arayüz fırçası veya diş ipi kullandığı, %2,9'u (n=11) herhangi bir şey kullanmadığını ve %1,6'sı (n=6) kürdan kullandığını belirtmiştir. SAH'lerinin %29,5'i (n=67) düzenli olarak arayüz fırçası veya diş ipiyle temizlediği, %33,9'u (n=77) nadiren arayüz fırçası veya diş ipi kullandığı, %20,2'si (n=46) herhangi bir şey kullanmadığını ve %16,3'ü (n=37) kürdan kullandığını belirtmiştir. AH'larının %16,2'si (n=33) düzenli olarak arayüz fırçası veya diş ipiyle temizlediği, %52,5'i (n=107) nadiren arayüz fırçası veya diş ipi kullandığı, %17,6'sı (n=36) herhangi bir şey kullanmadığını ve %13,7'si (n=28) kürdan kullandığını belirtmiştir.

Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düzenli olarak diş ipi veya arayüz fırçası temizliği yaptığı görülmüş (p=0,0001); SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda kürdan alışkanlığı olduğu ve diş arayüz temizliği için herhangi bir şey yapmadıkları bulunmuştur (p=0,0001).



**Şekil 3.** Kişisel ağız bakımı ve alışkanlıkları

4. soruda katılımcılara, diş fırçalamadan sonra diş etlerinde kanama olup olmadığı sorulmuştur (Şekil 4.). Katılımcıların %53'ü (n=428) kanamadığını, %40,2'si (n=325) nadiren kanadığını, %5,4'ü (n=44) sıklıkla kanadığını ve %1,4'ü (n=11) spontane kanadığını belirtmiştir. Diş hekimlerinin %72,7'si (n=274) kanamadığını, %26'sı (n=98) nadiren kanadığını ve %1,3'ü (n=5) sıklıkla kanadığını belirtmiştir. SAH'lerinin %36,1'i (n=82) kanamadığını, %53,7'si (n=122) nadiren kanadığını, %7,9'u (n=18) sıklıkla kanadığını ve %2,2'si (n=5) spontane kanadığını belirtmiştir. AH'larının %35,3'ü (n=72) kanamadığını, %51,5'i (n=105) nadiren kanadığını, %10,3'ü (n=21) sıklıkla kanadığını ve %2,9'u (n=6) spontane kanadığını belirtmiştir. SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda diş etlerinde kanama olduğu bulunmuştur (p=0,0001).

5. soruda katılımcılara, diş etlerinde şişlik olup olmadığı sorulmuştur (Şekil 5.). Katılımcıların %86,5'i (n=699) şişliğin olmadığını, %11,4'ü (n=92) bazı bölgelerde şişlik olduğunu, %0,6'sı (n=5) oldukça yaygın bir şekilde şişlik olduğunu ve %1,5'i (n=12) bilmediğini belirtmiştir. Diş hekimlerinin %95,5'i (n=360) şişliğin olmadığını, %4,2'si (n=16) bazı bölgelerde şişlik olduğunu ve %0,3'ü (n=1) oldukça yaygın bir şekilde şişlik olduğunu belirtmiştir. SAH'lerinin %82,4'ü (n=187) şişliğin olmadığını, %15'i (n=34) bazı bölgelerde şişlik olduğunu ve %2,6'sı (n=6) bilmediğini belirtmiştir. AH'larının %74,5'i (n=152) şişliğin olmadığını, %20,6'si (n=24) bazı bölgelerde şişlik olduğunu, %2'si (n=4) oldukça yaygın bir şekilde şişlik olduğunu ve %2,9'u (n=6) bilmediğini belirtmiştir. SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda diş etlerinde kanama olduğu bulunmuştur (p=0,0001).

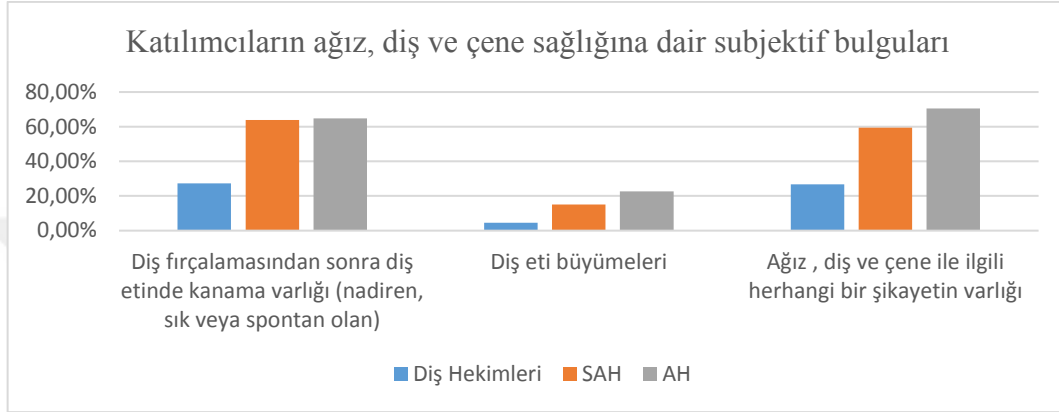
6. soruda katılımcılara ağız veya dişleriyle alakalı herhangi bir şikayetleri olup olmadığı sorulmuştur (Şekil 4.). Katılımcıların %53'ü (n=428) şikayeti olmadığını, %13,6'sı (n=110) ağız kokusu, %21,3'ü (n=172) dişlerinde hassasiyet, %6,6'sı (n=53) diş ağrısı, %8,9'u (n=72) diş etlerinde kanama, %0,6'sı (n=5) diş eti çekilmesi, %1,2'si (n=10) diş çürüğü, %0,4'ü (n=3) dişlerinde malpozisyon, %0,2'si (n=2) temporomandibular eklem problemi ve %0,2'si (n=2) brüksizmi olduğunu, %2,6'sı (n=21) çiğneme zorluk, %0,6'sı (n=5) konuşma bozukluğu, %4,8'i (n=39) ağız tadında bozukluk ve %0,1'i (n=1) ilaca bağlı diş eti problemi yaşadığını, %0,5'i (n=4) diş taşı ve lekelenmeden, %0,6'sı (n=5) diş kaybından ve %15,1'i (n=122) dişlerin görünümünden rahatsız olduğunu, %0,5'i (n=4) eski restorasyonlarından ve %0,1'i (n=1) harita dile bağlı ağrı ve aft gelişiminden şikayeti olduğunu belirtmiştir.

Diş hekimlerinin %73,2'si (n=276) şikayeti olmadığını, %6,6'sı (n=25) ağız kokusu, %9,5'i (n=36) dişlerinde hassasiyet, %1,9'u (n=7) diş ağrısı, %2,7'si (n=10) diş etlerinde kanama, %0,3'ü (n=1) diş eti çekilmesi, %0,8'i (n=3) diş çürüğü, %0,8'i (n=3) dişlerinde malpozisyon, %0,3'ü (n=1) temporomandibular eklem problemi ve %0,5'i (n=2) brüksizmi olduğunu, %1,1'i (n=4) çiğneme zorluk, %0,3'ü (n=1) konuşma bozukluğu ve %4,8'i (n=18) ağız tadında bozukluk yaşadığını, %0,3'ü (n=1) diş taşı ve lekelenmeden, %0,3'ü (n=1) diş kaybından ve %6,4'ü (n=24) dişlerin görünümünden rahatsız olduğunu ve %0,8'i (n=3) eski restorasyonlarından şikayeti olduğunu belirtmiştir.

SAH'lerinin %40,5'i (n=92) şikayeti olmadığını, %18,1'i (n=41) ağız kokusu, %28,2'si (n=64) dişlerinde hassasiyet, %7'si (n=16) diş ağrısı, %15,4'ü (n=35) diş etlerinde kanama, %0,4'ü (n=1) diş eti çekilmesi, %0,9'u (n=2) diş çürüğü ve %0,4'ü (n=1) temporomandibular eklem problemi olduğunu, %4'ü (n=9) çiğneme zorluk, %0,9'u (n=2) konuşma bozukluğu, %3,5'i (n=8) ağız tadında bozukluk ve %0,4'ü (n=1) ilaca bağlı diş eti problemi yaşadığını, %1,8'i (n=4) diş kaybından ve %17,6'sı (n=40) dişlerin görünümünden rahatsız olduğunu belirtmiştir.

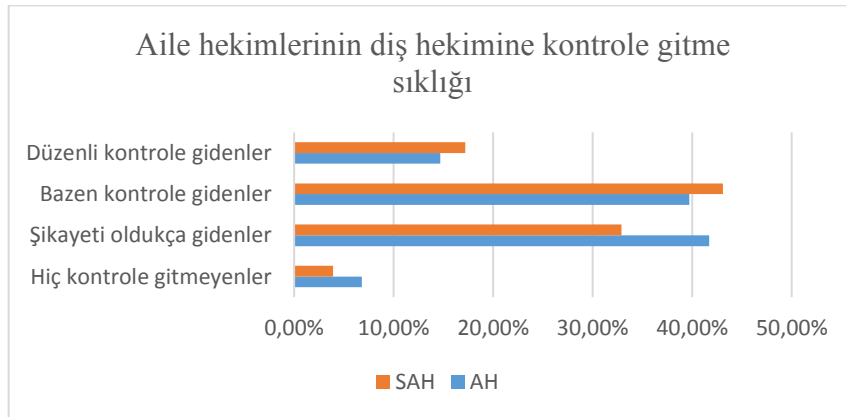
AH'larının %29,4'ü (n=60) şikayeti olmadığını, %21,6'sı (n=44) ağız kokusu, %35,3'ü (n=72) dişlerinde hassasiyet, %14,7'si (n=30) diş ağrısı, %13,2'si (n=27) diş etlerinde kanama, %1,5'i (n=3) diş eti çekilmesi ve %2,5'i (n=5) diş çürüğü olduğunu, %3,9'u (n=8) çiğneme zorluk, %1'i (n=2) konuşma bozukluğu ve %6,4'ü (n=13) ağız

tadında bozukluk yaşadığını, %1,5'i (n=3) diş taşı ve lekelenmeden ve %28,4'ü (n=58) dişlerin görünümünden rahatsız olduğunu, %0,5'i (n=1) eski restorasyonlarından ve %0,5'i (n=1) harita dile bağlı ağrı ve aft gelişiminden şikayeti olduğunu belirtmiştir. SAH ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda ağız veya dişleriyle ilgili şikayetleri olduğunu belirtmişlerdir (p=0,0001); SAH ve AH'lar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p=0,063).



**Şekil 4.** Katılımcıların ağız, diş ve çene sağlığına dair subjektif bulguları

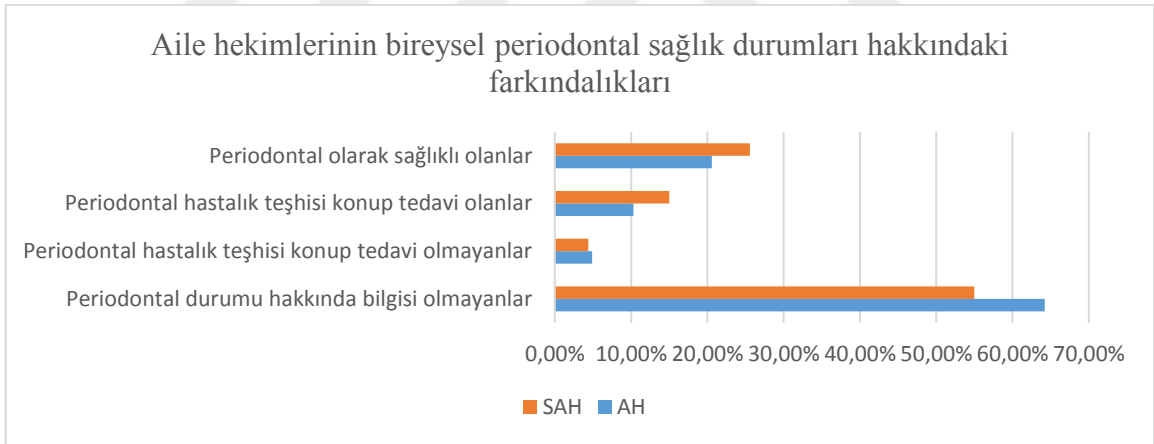
7. soruda aile hekimlerine, diş hekimine düzenli kontrole gidip gitmedikleri sorulmuştur (Şekil 5.). SAH'lerin %17,2'si (n=39) diş hekimine düzenli olarak, %43,1'i (n=98) bazen kontrole gittiğini, %32,9'u (n=75) şikayeti oldukça gittiğini ve %6,8'i (n=15) daha önce hiç gitmediğini belirtmiştir. AH'ların %14,7'si (n=30) diş hekimine düzenli olarak, %39,7'si (n=81) bazen kontrole gittiğini, %41,7'si (n=85) şikayeti oldukça gittiğini ve %3,9'u (n=8) daha önce hiç gitmediğini belirtmiştir. SAH ile AH'lar diş hekimine düzenli gitmeleri açısından karşılaştırıldıklarında, istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamıştır (p=1,000).



**Şekil 5.** Aile hekimlerinin diş hekimine kontrole gitme sıklığı



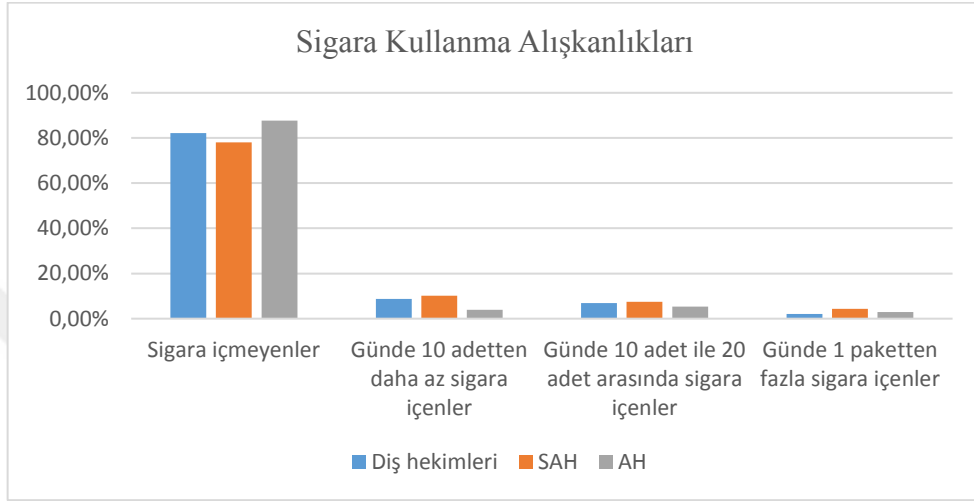
8. soruda aile hekimlerine, bireysel periodontal sağlık durumları hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur (Şekil 6.). SAH'lerinin %25,6'sı (n=58) rutin kontrollerinde periodontal olarak sağlıklı olduğunu öğrendiğini, %15'i (n=34) kontrollerde periodontal hastalığı olduğunu öğrenip tedavisini olduğunu, %4,4'ü (n=10) periodontal hastalığını öğrenip tedavisini olmadığını, %22'si (n=50) kontrollere gittiğini ve bilgi sahibi olmadığını ve %33'ü (n=75) kontrole gitmediğini ve bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. AH'larının %20,6'sı (n=42) rutin kontrollerinde periodontal olarak sağlıklı olduğunu öğrendiğini, %10,3'ü (n=21) kontrollerde periodontal hastalığı olduğunu öğrenip tedavisini olduğunu, %4,9'u (n=10) periodontal hastalığını öğrenip tedavisini olmadığını, %30,4'ü (n=62) kontrollere gittiğini ve bilgi sahibi olmadığını ve %33,8'i (n=69) kontrole gitmediğini ve bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. SAH ile AH kıyaslandığında, periodontal sağlık durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (p=0,374). Periodontal sağlık durumları hakkında bilgisi olmayan aile hekimleri karşılaştırıldığında, AH'ların SAH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,117).



**Şekil 6.** Aile hekimlerinin bireysel periodontal sağlık durumları hakkındaki farkındalıkları

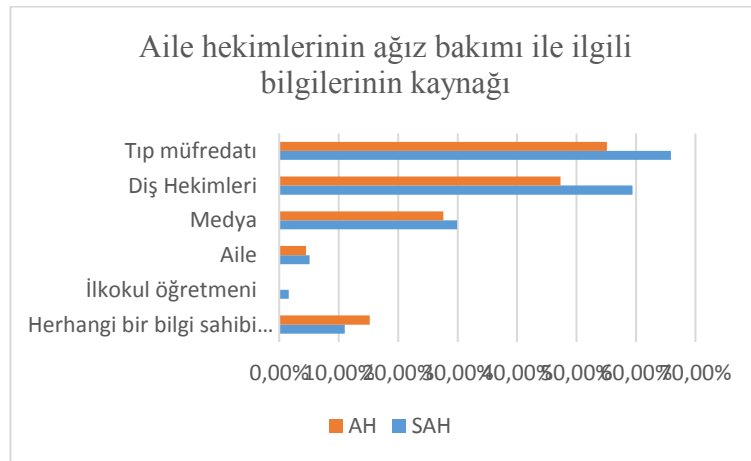
9.soruda katılımcılara sigara alışkanlıkları sorulmuştur (Şekil 7). Katılımcıların %82,4'ü (n=666) sigara içmediğini, %7,9'u (n=64) günde 10 tane az içtiğini, %6,7'si (n=54) günde 10 ile 20 adet arasında içtiğini ve %3'ü (n=24) günde 1 paketten fazla içtiğini belirtmiştir. Diş hekimlerinin %82,2'si (n=310) sigara içmediğini, %8,8'i (n=33) günde 10 tane az içtiğini, %6,9'u (n=26) günde 10 ile 20 adet arasında içtiğini ve %2,1'i (n=8) günde 1 paketten fazla içtiğini belirtmiştir. SAH'lerinin %78'i (n=177) sigara içmediğini, %10,1'i (n=23) günde 10 adetten az içtiğini, %7,5'i (n=17) günde 10

ile 20 adet arasında içtiğini ve %4,4'ü (n=10) günde 1 paketten fazla içtiğini belirtmiştir. AH'larının %87,7'si (n=179) sigara içmediğini, %3,9'u (n=8) günde 10 taneden az içtiğini, %5,4'ü (n=11) günde 10 ile 20 adet arasında içtiğini ve %2,9'u (n=6) günde 1 paketten fazla içtiğini belirtmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p=0,111).



Şekil 7. Katılımcıların sigara kullanma alışkanlıkları

10. soruda aile hekimlerine ağız bakım uygulamalarını nereden öğrendikleri sorulmuştur (Şekil 8.). SAH'lerinin %5,1'i (n=12) ailesinden, %1,6'sı (n=4) ilkokulda öğretmeninden, %59,4'ü (n=135) diş hekiminden, %65,9'u (n=150) tıp eğitimde, %29,9'u (n=68) medyadan öğrendiğini ve %11'i (n=25) herhangi bir yerden öğrenmediğini belirtmiştir. AH'larının %4,5'i (n=9) ailesinden, %47,3'ü (n=96) diş hekiminden, %55,1'i (n=112) tıp eğitimde, %27,6'sı (n=56) medyadan öğrendiğini ve %15,2'si (n=31) herhangi bir yerden öğrenmediğini belirtmiştir.



Şekil 8. Aile hekimlerinin ağız bakımı ile ilgili bilgilerinin kaynağı

## 7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ağız sağlığı, genel sağlığın önemli bir parçası olarak kabul edilir. Buna karşın, ağız hastalıklarının kapsamının, diş hekimliği uygulamaları ile sınırlı olduğuna dair yaygın bir algı vardır. Tıp müfredatı geleneksel olarak ağız hastalıkları konularına sınırlı ölçüde yer verir. Bununla birlikte, diş hekiminin ağız hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinden tek başına sorumlu olduğuna dair hatalı bir kanı mevcuttur. Genel anlamda, tıp doktorlarının ağız içerisinde görülen çeşitli hastalıkların sistemik etkileri hakkında bir bilgi eksikliğine sahip oldukları çeşitli makalelerde belirtilmektedir (231). İlâveten, diş hekimi ve tıp hekimleri arasında akademik ve klinik anlamda olması gerekenden daha düşük seviyede bir işbirliği söz konusudur (232). Aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeyi ve tutumlarını değerlendirdiğimiz bu çalışmadan elde ettiğimiz veriler sonucunda, diş hekimlerine kıyasla aile hekimlerinin bilgi düzeylerinin bazı noktalarda yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Ağız hastalıkları kavramı dahilinde, diş çürükleri, periodontal hastalık, mukoza lezyonları ve ağız kanserleri gibi birçok tıbbi durum yer almaktadır (233). Ağız hastalıkları toplumun genelinde ve özellikle düşük gelirli nüfusta bireylerin yaşam kalitelerinin düşmesine yol açar (233, 234). Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları ve aile hekimleri hastalarla sıklıkla temas halinde olduklarından, bu grubun toplum ağız sağlığını geliştirme programlarına dahil edilmeleri etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (234, 235). Yakın zamanda yayınlanan bir dizi bilimsel makalede, tüm sağlık profesyonellerinin ve özellikle diş hekimliği ve çeşitli tıbbi branşların yüksek bir işbirliği halinde halk ağız sağlığı hizmetlerine dahil edilmesinin önemi vurgulanmıştır (236-240).

Tıp hekimleri, toplum ağız ve diş sağlığı seviyesini geliştirmek adına çeşitli tedbirler almak konusunda oldukça istekli olsalar bile (210, 241), mevcut tıp müfredatındaki toplum ağız sağlığı konusundaki eğitimin yetersizliğinden ötürü gerekli performansı ortaya koyamadıkları belirtilmiştir (210, 239, 242-245) .

Aile hekimlerinin ağız ve diş sağlığına dair bilgi, farkındalık düzeylerini ölçen ve tutumlarını değerlendiren, Hong Kong (20), Amerika Birleşik Devletleri (21), Pakistan (246), Hindistan (247), İran (22) ve Kanada (248) gibi ülkelerde çeşitli çalışmalar

yapılmıştır. Bununla beraber, endokrinoloji, jinekoloji, psikiyatri ve pediatri gibi diğer tıp branşlarından olan hekimlere, ağız ve diş sağlığına dair bilgi, farkındalık düzeylerini ölçen ve tutumlarını değerlendiren, Çin (23), Fransa (24), Birleşik Krallık (25), Ürdün (249) ve Hindistan (250) gibi ülkelerde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ülkemizde ise; aile hekimliği asistanlarına ağız ve diş sağlığı ile ilgili düzeyini ölçen ve tutumlarını değerlendiren bir çalışma yapılmış (26) ancak periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili ayrıntılı bilgi düzeyini ölçen ve tutumların değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Literatürde, ağız sağlığı ile ilgili önleyici yaklaşımlarda önemli bir role sahip olduğu düşünülen aile hekimlerinin, hem genel ağız ve diş sağlığına hem de periodontal sağlığa dair bilgi düzeyi ve yaklaşımlarını inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi ve davranış düzeylerini değerlendirmeye yönelik herhangi bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalığa dair bilgi düzeyi ve yaklaşımlarını değerlendirmek ve bunun sonucu olarak koruyucu ağız sağlığı yaklaşımlarına önemli bir katkı olacağını düşünerek çalışmamız planlanmıştır.

Bu çalışmada, yöneltilen anket soruları, katılımcılara yalnızca internet ortamında ulaştırılmıştır. İnternet üzerinden gerçekleştirilen anket çalışmalarının geçerli bir yaklaşım olduğu literatürde yer alan benzer araştırmalar tarafından ortaya konmuştur (20, 251). Ankette yer alan soruların formatı, literatürde yer alan kabul görmüş bazı çalışmalar temel alınarak düzenlenmiştir (22-24, 230, 247, 249).

Diş hekimleri 377 kişi (%46,7), SAH'leri 227 kişi (%28,1) ve AH'ları 204 (%25,2) olacak şekilde toplamda dahil edilme kriterlerine uygun 808 adet anket (%98,8) değerlendirmeye alındı. Literatürde çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda, katılımcı sayılarındaki farklılık dikkat çekmektedir. Literatürdeki diğer çalışmalardaki katılımcı sayısı 85 ile 431 arasında değişmektedir (20-23, 26, 246, 247, 249). Yapılan benzer araştırmalarla kıyaslandığında, bu çalışmada görece yüksek oranda katılımcı sayısına ulaşılmıştır.

Katılımcıların %70,3'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Benzer şekilde, diş hekimlerinin, SAH ve AH gruplarında da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda kadın katılımcıların yer aldığı görülmüştür. Hindistan'da gerçekleştirilen bir araştırmada (247), çalışmamızdan farklı olarak katılımcıların %72,8'ini erkeklerin oluşturduğu, bununla beraber Hong Kong (20) ve Ürdün'de (249) yapılan çalışmalarda da, katılımcıların sırasıyla %53,6'sı ve %53,1'ini erkeklerin oluşturduğu gözlenmiştir. Literatürde Çin (%63,3) (23), Pakistan (%75) (246) ve İran (%72) (22) ülkelerindeki yapılan diğer çalışmalarda, çalışmamıza benzer olarak kadın katılımcıların oranının %60 ve üzeri olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda yaş ortalaması 29 yaş baz alınarak katılımcılar gruplandırıldığında, katılımcıların %56,6'sının 29 yaş ve altında olduğu tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların %66,4'ü 29 yaş ve altında ve erkek katılımcıların %65,8'i 30 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Literatürde bazı çalışmalarda sadece yaş ortalaması (22), bazı çalışmalarda belli yaş gruplarının yüzdesi ve sayısı verilmiş (20, 23, 249), bazı çalışmalarda ise yaş bilgisi verilmemiştir (68, 246, 247). Yapılan benzer çalışmalarda, çalışmamızdan farklı olarak 30 yaş ve üstünün çoğunlukta olduğu görülmüştür (20, 23, 249).

Katılımcıların mesleki deneyimlerinin standart deviasyonu yüksek olduğu için ortancaları alınmıştır; katılımcıların mesleki deneyimlerinin ortanca süresi 5(2;10) yıl ve en uzun deneyim süresi 38 yıldır. Diş hekimlerinin mesleki deneyimlerinin ortanca süresi 3(2;6) yıl, SAH'lerinin 11(5;22) yıl ve AH'ların 4(2;7) yıldır; en uzun deneyim süreleri sırasıyla 34, 38 ve 38 yıldır. Aile Sağlığı Merkezleri'nde çalışan aile hekimlerinin çalışma sürelerinin ortancası 49(14,25;115) ay ve en uzun çalışma süresi 244 aydır. Yapılan diğer çalışmaların bazılarında 5 ya da 10 yıl baz alınmıştır ve katılımcıların %50'den fazlasının 10 yıl ve daha fazla deneyimli olduğu saptanmıştır (20, 23, 249). Bazı çalışmalar, katılımcıların deneyim süresi hakkında bilgi vermemiştir (22, 246, 247).

Katılımcıların periodontitisle alakalı yöneltilen bilgi sorularına yanıtları farklı oranlarda olmuştur. SAH'lerin %61,7'si ve AH'larının %65,2'si periodontitisin ne olduğu ve sırasıyla %66,5'i ve %65,2'si periodontitisin ağızdaki bütün dişlerin kaybına yol açabileceğini doğru bilmişlerdir. Bu soruları sırasıyla diş hekimlerinin %85,7'si ve %93,6'sı doğru yanıtlamıştır (p=0,0001). Hindistan'da yapılan benzer bir çalışmada,

çalışmamıza göre daha az oranla, periodontitisin ne olduğu sorusuna %43,3'ü oranında doğru yanıt vermiştir (230).

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş kaybı, daha düşük oranlarda Hindistan'da (250) ve Fransa'da (24) sırasıyla %5,3 ile %21,1 oranında işaretlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmada ise periodontitisin diş kaybına sebep olduğu hekimlerin %32'si tarafından bildirilmiştir (252). Bu durum hekimlerin periodontal hastalığın geç bulguları hakkındaki bilgi düzeylerinin düşük seviyelerde olduğunu göstermektedir.

Periodontitisin klinik bulguları olan diş etlerinde kanama, dişlerin sallanması ve diş eti çekilmesini, katılımcıların %33,8'i tam olarak doğru bilmişlerdir. Katılımcıların %52,7'si periodontitisin klinik bulgularından olmayan diş ağrısını işaretlemişlerdir. SAH'lerin %69,2'si ve AH'ların %71,6'sı diş ağrısını işaretleyerek, diş hekimlerine göre anlamlı olarak daha fazla yanlış yanıtlamışlardır (p=0,0001). Çalışmamıza katılan aile hekimlerinin çoğunluğunda, periodontitisin klinik bulgusunun diş ağrısı yanılığısı olduğu görülmektedir. Hindistan'da yapılan benzer bir çalışmada, periodontitisin klinik bulgularını katılımcıların %52'si tam olarak doğru bilmişlerdir (230).

Periodontal hastalığın önemli bir bulgusu olarak diş eti kanamasını, katılımcıların %90,1'i doğru şekilde işaretlemiştir. SAH'lerin %85,9'u ile AH'ların %87,7'si doğru bilirken, sonuçlarımıza benzer şekilde Fransa'da yapılan çalışmada katılımcıların %87,4'ü dişeti kanamasını doğru bir şekilde işaretlemiştir (24). Hindistan'da yapılan çalışmada ise dişeti kanaması oldukça düşük oranda (%45,5) işaretlenmiştir (250). Bu durum ülkemizdeki aile hekimlerinin periodontal hastalıkların önemli olan klinik bulgusu hakkında iyi derecede bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş mobilitesi katılımcıların %82,5'i tarafından doğru bir şekilde işaretlendi. SAH'lerin %69,2'si ile AH'ların %73'ü doğru bilirken, benzer çalışmalarda Fransa'da %59,4 işaretlenmiş (24) ve Hindistan'da ise katılımcılar sadece %30,3 oranında doğru bilmişlerdir (250).

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş eti çekilmesi katılımcıların çoğunluğu (%87,6) tarafından doğru bir şekilde işaretlemişlerdir. Diş hekimlerinin %95'i, SAH'lerin %82,4'ü ve AH'ların %79,9'u diş eti çekilmesini

işaretlemişlerdir. SAH'ler ve AH'lar, diş hekimlerine göre anlamlı oranda daha az doğru bilmişlerdir (p=0,0001).

Periodontal hastalığın uzun süre herhangi bir subjektif bulgu vermeden de ilerleyebileceğini, katılımcıların çoğunluğu (%86,6) doğru bilmişlerdir ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,864). Periodontal hastalığın teşhisinde radyografik incelemenin önemli bir yer tuttuğunu, katılımcıların %67'si doğru bilmiştir. Diş hekimlerinin %95,5'i soruyu doğru yanıtlarken, SAH'lerin %45,4'ü ile AH'ların %38,2'ü doğru yanıtlayabilmişlerdir ve diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla doğru yanıt vermişlerdir (p=0,0001).

Periodontal hastalığın ortaya çıkışında rol oynayan etkenler olan ağız bakım yetersizliği ve diş taşlarını, çalışmamızdaki katılımcıların %54,8'i iki doğru yanıtı da ve %42,7'si en az bir doğru yanıtı bilmişlerdir. Periodontitisin neden olduğu ağız içi problemleri olan dişlerde mobilite, diş kayıpları, diş hassasiyeti ve ağız kokusundan, katılımcıların %75,5'i 4 doğru yanıtı, %21,9'u doğru yanıtların en az birini bilmiştir. Diş hekimlerinin %86,7'si, SAH'lerinin %66,1'i ve AH'ların %65,2'si 4 doğru yanıtı da işaretlemiştir. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha çok doğru yanıt vermişlerdir (p=0,0001).

Diyabetin periodontitis oluşumu için bir risk faktörü olduğunu, katılımcıların %93,3'ü doğru bilmişlerdir. Diş hekimleri (%96,7), SAH'ler (%88,5) ve AH'lara (%90,7) göre anlamlı derecede doğru bilmişlerdir (p=0,0001). Literatürdeki çalışmalarda, Fransa'da (24) hekimlerin %42,1'i, Ürdün'de (249) %50,6'sı ve çalışmamıza benzer olarak Hong Kong'da (20) %90'ı diyabetin bir risk faktörü olduğunu bilmişlerdir.

Periodontitisin diyabetik bireylerde glisemik kontrolü zorlaştırdığını, katılımcıların %70'i doğru bilmişlerdir. Diş hekimleri (%79,3), SAH'ler (%68,7) ve AH'lara (%54,4) göre anlamlı derecede doğru bilmişlerdir (p=0,0001). Benzer çalışmalarda, Ürdün'de (249) hekimlerin %32,3'ü ve yine çalışmamıza benzer olarak Hong Kong'da (20) %75'i diyabetin glisemik kontrolü zorlaştırdığını bilmişlerdir.

Periodontitisin tedavisinin diyabetin prognozuna olumlu etki sağladığını, katılımcıların %66,7'si doğru bilmişlerdir. Diş hekimleri (%73,7), SAH'ler (%65,2) ve

AH'lara (%55,4) göre anlamlı derecede doğru bilmişlerdir (p=0,0001). Benzer çalışmalarda, Ürdün'de (249) hekimlerin %30,4'ü ve yine çalışmamıza benzer olarak Hong Kong'da (20) %60,7'si periodontitisin tedavisinin diyabetin prognozuna olumlu etki sağladığını bilmişlerdir.

Periodontal hastalıkların ilişkili olduğu düşünülen koroner arter hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, periferik arter hastalıkları, diyabetes mellitus ve romatoid artrit gibi sistemik hastalıkları bilgisini, katılımcıların %44,5'i 2 ve altı doğru yanıtı işaretlemiş, %44,7'i 3 ve üstü doğru yanıtı işaretlemiştir. SAH (%15,4) ve AH'ların (%17,2) diş hekimlerine (%3,2) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla bilmediği görülmüştür (p=0,0001).

Periodontal hastalığa sahip hamile bireylerde görülebilecek olan düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve düşük risklerinin, üçünü de doğru bilen katılımcıların %55,6'sı diş hekimi, %27,1'i SAH ve %17,3'ü AH'lardı. Diş hekimlerinin %76,1'i, SAH'lerinin %52,5'i ve AH'larının %38,7'i en az birini doğru bildiği ve diş hekimlerinin %15,4'ü, SAH'lerinin %43,2'si ve AH'larının %50,5'inin ise riskleri hiç bilmediği görülmüştür. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla bildiği görülmüştür (p=,000). Fransa'da yapılan çalışmada, katılımcıların %74,7'si periodontal hastalıkların hamileliğe olumsuz etkileri olduğunu, %80,2'si erken doğum riskini ve %66,9'u düşük doğum ağırlığı riskini bildiğini belirtmiştir (24). Hindistan'da yapılan benzer bir çalışmada, katılımcıların %57,1'i erken doğum, %32,1'i düşük doğum ve %5,3'ü düşük riskini bildiği görülmüştür (250).

Hamile bireylerde mevcut periodontal şiddetlenerek bazı durumlarda ciddi enflamatuvar diş eti büyümelerine neden olduğu, katılımcıların %89,4'ü tarafından bilinmiştir. Diş hekimlerinin %98,9'u, SAH'lerinin %78,4'ü ve AH'larının %83,8'inin ise doğru bildiği görülmüştür. Diş hekimleri, SAH ve AH'lara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla doğru bildiği görülmüştür (p=0,0001). Dişeti büyümesi çalışmamıza benzer oranlarda Hindistan'da (253) %81, Fransa'da %80,4 olarak (24) ve daha az oranlarda Brezilya'da (254) %68,5 olarak işaretlenmiştir.

“Hamile bireylerdeki diş kayıplarının sebebi, annenin dişlerindeki minerallerin bebeğe aktarılmasıdır” şeklinde olan alışlagelmiş yanlış algı, katılımcıların %37'si



tarafından doğru olduğu düşünülmüştür. Diş hekimlerinin %10,9'u, SAH'lerinin %59,5'i ve AH'larının %60,3'ünün yanlış bildiği görülmüştür. SAH ve AH'larının, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla yanlış bildiği görülmüştür (p=0,0001).

Katılımcıların %72,8'i hamilelere yapılacak dental prosedürler için ikinci trimesterin en uygun dönem olduğunu doğru bilmiştir. Diş hekimlerinin %95,8, SAH'lerinin %52,4'ü ve AH'larının %52,9'u doğru bilmiştir. SAH'leri ve AH'ların, diş hekimlerine göre istatistiksel olarak daha az bildiği görülmüştür (p=0,0001). Çalışmamıza katılan aile hekimlerine göre daha yüksek oranlarda Brezilya'da %94 (255) ve Hindistan'daki iki çalışmada %84 ile %92 arasında hekimlerin ikinci trimesterin en uygun dönem olduğunu bildiği görülmüştür (250, 253).

Çeşitli sistemik hastalıklar için reçete edilen ve yan etkisi diş eti büyümesi olan immünsüpresan, kalsiyum kanal blokerleri ve antikonvülsan gibi ilaçların, katılımcıların %76,5'i tarafından en az birinin bilindiği ve %22,8'inin hiçbirini bilinmediği görülmüştür. SAH'lerinin %42,7'si ve AH'ların %36,8'inin bu yan etkiyi bilmediği ve istatistiksel olarak anlamlı derecede diş hekimlerinden daha az bildikleri görülmüştür (p=0,0001).

Katılımcılara sigaranın periodontal sağlık üzerine olan etkileri sorulmuştur. Sigaranın periodontal hastalığın ilerlemesini belirten klinik bulguları (kanama) baskıladığını, katılımcıların %58,4'ü tarafından bilinmiştir. Diş hekimleri (%90,7), SAH (%30,4) ve AH'lara (%29,9) göre, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda sigaranın klinik bulguları baskıladığını bilmişlerdir (p=0,0001).

Sigaranın bırakılması, periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkilediği, katılımcıların %90'ı tarafından bilinmiştir. Diş hekimlerinin %91'i, SAH'lerin %85'i ve AH'ların %93,1'i sigaranın bırakılmasının periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkilediğini bilmişlerdir. Sigaranın bırakılması, diş eti hastalığına neden olduğuna dair olan yanlış algı katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların sadece %4,3'ü bu yanlış bilginin doğru olduğunu belirtmişlerdir.

Günlük 1 paketten fazla sigara tüketiminin implant cerrahisi için risk faktörü olduğunu, katılımcıların %78,3'ü tarafından bilinmiştir. Diş hekimleri (%93,6), SAH

(%67) ve AH'lara (%62,7) göre, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda sigaranın klinik bulguları baskıladığını bilmişlerdir (p=0,0001). Çalışmamıza katılan aile hekimlerinin, sigaranın periodontal sağlığa olan etkileri konusunda bilgilerinin çok yeterli olmadığı görülmüştür.

Katılımcıların %81,4'ü, periodontal hastalıkların implantlarda da görülebildiğinin farkındaydı. Diş hekimlerinin (%93,6), istatistiksel olarak anlamlı derecede SAH (%71,4) ve AH'lara (%70,1) göre daha fazla bildiği görülmüştür (p=0,0001). Katılımcıların %76,1'i, periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine implantların kolaylıkla uygulanamadığını bilmişlerdir. SAH'lerinin %39,2'si ile AH'larının %40,7'sinin periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine implantların kolaylıkla uygulanamadığını bilememişlerdir ve diş hekimlerinin (%94,4), istatistiksel olarak anlamlı derecede SAH (%60,8) ve AH'lara (%59,3) göre daha fazla bildiği görülmüştür (p=0,0001).

Periodontal hastalığın tedavisinde antibiyotik kullanımının gerekli durumlarda, kullanımının zamanlamasının önemli olduğunu, katılımcıların %83,4'ü bilmiştir. SAH'lerinin %76,7'si ve AH'larının %75,5'i, antibiyotik kullanımının zamanlamasının önemli olduğunu belirtmesine rağmen, dental enfeksiyonla başvuran hastaları herhangi bir antibiyotik/antiseptik gargara yazmadan diş hekimine yönlendiren aile hekimi, SAH'lerinde sadece %24,2'si ve AH'larında %8,3'üydü. Tedavide medikasyonun zamanlaması önemli olduğu bilinmesine rağmen, SAH'lerin %75,8'i ve AH'ların %91,7'si medikasyondan sonra yönlendirmeleri, disiplinler arası ciddi iletişim eksikliğini göstermektedir. Bu verilere göre, ülkemizdeki aile hekimlerinin hastalarını diş hekimine yönlendirmelerinin yetersiz olmasının nedeninin araştırılması gerektiği görülmektedir.

Dental hastalıkları önlemede, diş macununun içeriğinden ziyade diş fırçalamanın daha önemli olduğunu, katılımcıların %83,4'ü farkındaydı. SAH'lerin %76,7'si ve AH'ların %75,5'i diş fırçalamanın, önleyici tedavideki önemini bilmelerine rağmen, kendilerine başvuran hastalara çoğu zaman ağız bakımı önerisi yapanlar, SAH'lerin sadece %41'i ile AH'ların %23,5'i olduğu görülmüştür. SAH'lerin %10,1'i ile AH'ların %11,8'i ise hiç öneride bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Önleyici tedavide rolleri büyük olan aile hekimlerinin, dental sağlıkla alakalı önerilerinin çok az olduğu çalışmamızda görülmektedir.

Anketimize katılan aile hekimlerine, periodontal sağlık ve hastalıkla alakalı bilgi düzeylerini değerlendirmelerini istedik. SAH'lerinin %16,6'sı yeterli bilgi düzeyine sahip olduğunu, %56,3'ü orta derecede bilgi düzeyine sahip olduğunu ve %26,8'i bilgilerinin yetersiz olduğu şeklinde kendilerini değerlendirmiştir. AH'larının %10,3'ü yeterli bilgi düzeyine sahip olduğunu, %56,8'i orta derecede bilgi düzeyine sahip olduğunu ve %32,9'u bilgilerinin yetersiz olduğu şeklinde kendilerini değerlendirmiştir. Aile hekimlerinin çoğunluğunun, kendilerini bu konuda yeteri kadar bilgili hissetmedikleri görülmüştür.

Anketimize katılan aile hekimlerine, periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi hakkındaki bilgilerinin kaynağını sorduk. SAH'lerinin %73,1'i ve AH'larının %61,8'i tıp müfredatından, sırasıyla %52'si ile %43,6'sı diş hekimlerinden, %15,9'u ile %10,3'ü bilimsel yayınlardan ve %13,2'si ile %18,1'i medya aracılığıyla öğrendiklerini; %14,5'i ile %17,2'si herhangi bir bilgi edinmediklerini belirtmişlerdir. Aile hekimlerinin çoğunluğunun edindiği bilgileri, tıp müfredatında aldığı görülmektedir. Literatürde periodontal hastalık ile diyabet arasındaki ilişkiyle ilgili yapılan farkındalık çalışmasında, katılımcıların %54'ü tıp müfredatından, %30'u diş hekiminden ve %27'si bilimsel yayınlardan öğrendiğini belirtmiştir (20). Benzer bir çalışmada, katılımcıların %53,4'ü bilimsel yayınlardan, %30,1'i tıp müfredatından ve %27'si internet üzerinden ağız sağlığı ve diyabet ilişkisini öğrendiğini belirtmiştir (249). Pakistan'da aile hekimlerinin ağız sağlığı hakkında farkındalıkla ilgili yapılan bir çalışmada, katılımcıların sadece %31,9'unun ağız sağlığıyla ilgili talimatları okuduğu belirtilmiştir (246).

Katılımcıların çoğunluğu diş fırçası (%99,6) ve diş macununu (%98) ağız hijyenini sağlamada kullandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar daha az bir oranla diş arayüz fırçası veya diş ipi (%67,6) ve dil temizleyicisi (%18,9) kullandıklarını belirtmişlerdir. Gruplar kendi aralarında değerlendirdiklerinde, diş hekimleri %87,3 oranıyla SAH (%49,3) ve AH'larına (%51,5) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla diş arayüz fırçası veya diş ipi kullandıkları görülmüştür ( $p=0,0001$ ). Yine benzer şekilde dil temizleyicisinin diş hekimleri tarafından kullanımı istatistiksel olarak anlamlı derece daha fazladır ( $p=0,0001$ ). Katılımcıların kürdan kullanma alışkanlığı, SAH'leri (%24,2) ve AH'larında (%19,1) istatistiksel olarak anlamlı derece daha fazla olduğu görülmüştür ( $p=0,0001$ ).

Katılımcıların çoğunluğu (%94,7) günde en az 1 kere dişlerini fırçaladıklarını belirtmişlerdir. Gruplar kendi aralarında değerlendirdiklerinde, diş hekimleri (%98,1), SAH (%90,7) ve AH'larına (%92,1) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla oranda günde en az 1 kere dişlerini fırçaladıkları görülmüştür ( $p=0,0001$ ). Literatürdeki çalışmalarda, çalışmamıza benzer olarak hekimlerin çoğunluğunun günde en az 1 kere dişlerini fırçaladıkları görülmüştür (20, 246).

Diş fırçalamanın aksine katılımcıların sadece %35,8'i düzenli olarak arayüz temizliği (arayüz fırçası, diş ipi veya ağız duşu kullanarak) yaptığını belirtti. Gruplar kendi aralarında değerlendirdiklerinde, diş hekimleri %50,5 oranıyla SAH (%29,5) ve AH'larına (%16,2) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düzenli olarak arayüz temizliği yaptığı görülmüştür ( $p=0,0001$ ). Çalışmamıza katılan hekimlere göre daha düşük bir oranda, Pakistan (%21,8) ve Hong Kong (%42,1) arayüz temizliğini düzenli olarak yaptığı görülmüştür (20, 246). Çalışmamıza katılan hekimlerin, literatürdeki çalışmalara katılan hekimlere oranla ağız bakımına daha önem verdiği görülmektedir.

Katılımcılardan diş hekimlerinin %27,3'ü, SAH'lerinin %63,8'i ve AH'larının %64,7'si diş fırçalamasından sonra sıklıkla, spontan veya nadiren de olsa diş eti kanaması olduğunu bildirmiştir. SAH ve AH'larının, diş hekimlerine göre anlamlı düzeyde diş fırçalaması sonrasında kanama problemi olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,0001$ ). Katılımcıların %12'si diş etlerinde şişliği olduğunu ve %1,5'i şişliğin olup olmadığını bilmediğini bildirmiştir. SAH'leri %15'i ve AH'ları %22,6'sı diş etlerinde şişlik olduğunu ve sırasıyla %2,6'sı ile %2,9'u şişliğin olup olmadığını bilmediğini bildirmiştir. SAH ve AH'larının, diş hekimlerine göre anlamlı düzeyde daha fazla diş etlerinde şişlik problemi olduğu görülmüştür ( $p=0,0001$ ).

Katılımcılardan diş hekimlerinin %73,2'sinin ağız ya da dişleriyle alakalı herhangi bir şikayeti yokken, SAH'lerinin %59,5'i ile AH'larının %70,6'sının diş eti kanaması, diş ağrısı, çürüğü ve hassasiyeti gibi çeşitli şikayetleri olduğu öğrenilmiştir. SAH'lerinin %35,3'ü ile AH'larının %28,2'si diş hassasiyeti, sırasıyla %28,4'ü ile %17,6'sı dişlerin görünümü, %21,6'sı ile %18,1'i ağız kokusu, %14,7'si ile %7'si diş ağrısı ve %13,2'si ile %15,4'ü diş eti kanamasından şikayetçi olduğunu belirtirken, daha az oranlarda çiğneme zorluk, diş çürüğü, konuşma problemi, ağız tadında bozukluk, diş taşı ve lekelenme, diş eti çekilmesi, dişlerin malpozisyonu, diş kaybı, eski restorasyonlar,

temporomandibular eklem problemi, bruksizm, ilaca bağılı diş eti büyümesi ve harita dile bağılı ağrı ve aft gelişimi gibi şikayetleri olduğunu belirtmişlerdir. Pakistan’da yapılan çalışmada, çalışmamızdan farklı olarak daha yüksek oranlarda diş çürüğü (%46,5), dişlerde lekelenme (%43,8) ve diş hassasiyeti (%27,1) şikayetleri olduğu görülmüştür (246).

Aile hekimlerinden SAH’lerin %17,2’si diş hekimine düzenli olarak, %43,1’i bazen kontrole gittiğini, %32,9’u şikayeti oldukça gittiğini ve %6,8’i daha önce hiç gitmediğini belirtmiştir. SAH’lerinin %25,6’sı rutin kontrollerinde periodontal olarak sağlıklı olduğunu öğrendiğini, %15’i kontrollerde periodontal hastalığı olduğunu öğrenip tedavisini olduğunu, %4,4’ü periodontal hastalığını öğrenip tedavisini olmadığını, %22’si kontrollere gittiğini ve bilgi sahibi olmadığını ve %33’ü kontrole gitmediğini ve bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir.

AH’ların %14,7’si diş hekimine düzenli olarak, %39,7’si bazen kontrole gittiğini, %41,7’si şikayeti oldukça gittiğini ve %3,9’u daha önce hiç gitmediğini belirtmiştir. AH’larının %20,6’sı rutin kontrollerinde periodontal olarak sağlıklı olduğunu öğrendiğini, %10,3’ü kontrollerde periodontal hastalığı olduğunu öğrenip tedavisini olduğunu, %4,9’u periodontal hastalığını öğrenip tedavisini olmadığını, %30,4’ü kontrollere gittiğini ve bilgi sahibi olmadığını ve %33,8’i kontrole gitmediğini ve bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Fransa’da yapılan çalışmada, hekimlerin %31,2’sine periodontal hastalık teşhisi konmuş, %22,7’sinin teşhisi konulup tedavisini olduğunu ve %41,9’unun son bir yılda diş hekimine muayene olduğunu belirtmiştir (24). Hindistan’da yapılan çalışmada ise, hekimlerin %51,7’sine periodontal hastalık teşhisi konmuş ve %30,3’ü teşhisi konulup tedavisini olduğunu ve %71,6’sının son bir yılda diş hekimine muayene olduğunu belirtmiştir (250). Hong Kong’daki çalışmada hekimlerin %60,7’si son bir yıl içerisinde rutin olarak diş hekimine kontrole gittiğini belirtmiştir (20). Pakistan’daki çalışmada hekimlerin %21,6’sı diş hekimine düzenli kontrole gittiğini ve %78,5’i şikayeti oldukça gittiğini belirtmiştir (246).

Katılımcıların %82,4’ü sigara içmediğini, %3’ü günde 1 paketten fazla ve %14,6’sı günde 1 paketten az sigara içtiğini belirtmiştir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,111); diş hekimlerinin %82,2’si, SAH’lerinin %78’i ve AH’larının %87,7’si sigara içmediğini ve sırasıyla %2,1’i, %4,4’ü ve %2,9’u günde 1 paketten fazla

sigara içtiğini belirtmiştir. Pakistan'daki çalışmada, çalışmamıza benzer olarak katılımcıların %9,7'sinin sigara içtiği öğrenilmiştir (246). Hekimlerin sigara alışkanlığının olmaması, kendi sağlıkları ve önleyici tedavilerde örnek olmaları açısından olumlu bir durumdur.

Aile hekimlerine son olarak kişisel ağız bakım uygulamalarını öğrendikleri kaynaklar sorulmuştur. SAH'lerinin çoğunluğu tıp müfredatı (%65,9) ve diş hekiminden (%59,4) öğrendiğini; AH'larının çoğunluğu tıp müfredatı (%55,1) ve diş hekiminden (%47,3) öğrendiğini belirtmiştir. Aile hekimlerinin ağız bakım alışkanlıklarını çoğunlukla tıp müfredatı ve diş hekimlerinden öğrendiklerini ama periodontal açıdan bilgilerinin yetersiz kaldığını görmekteyiz.

### **7.1. Sonuç ve Öneriler**

Çalışmamızın sonucunda diş hekimlerine kıyasla, aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeylerinde bazı eksikliklerin olduğu gözlenmiştir. Periodontal hastalığa karşı sergilendikleri tutum açısından da bazı yetersizliklerin varlığı değerlendirilmiştir. Aile hekimlerinin periodontal sağlık ve hastalık ile ilgili bilgi düzeylerini geliştirmeye yönelik yaklaşımlar, toplum ağız ve diş sağlığı açısından faydalı olabilir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Am Dent Assoc.* [Editorial Comment]. 2016 Dec;147(12):915-7.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23.
3. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabe E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res.* 2017 Apr;96(4):380-7.
4. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):661-9.
5. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet.* [Review]. 2019 Jul 20;394(10194):249-60.
6. WHO [Internet]. Oral Health. 2020; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
7. Jin LJ, Lamster IB, Greenspan JS, Pitts NB, Scully C, Warnakulasuriya S. Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Dis.* [Review]. 2016 Oct;22(7):609-19.
8. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res.* 2014 Nov;93(11):1045-53.
9. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res.* 2013 Jul;92(7):592-7.
10. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012 Dec 15;380(9859):2197-223.
11. Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2015 Apr;42 Suppl 16:S71-6.

12. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol* 2000. [Review]. 2012 Oct;60(1):15-39.
13. Chapple IL. Time to take periodontitis seriously. *Bmj*. [Editorial]. 2014 Apr 10;348:g2645.
14. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet*. [Review]. 2005 Nov 19;366(9499):1809-20.
15. Tonetti MS, Bottenberg P, Conrads G, Eickholz P, Heasman P, Huysmans MC, et al. Dental caries and periodontal diseases in the ageing population: call to action to protect and enhance oral health and well-being as an essential component of healthy ageing - Consensus report of group 4 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 2017 Mar;44 Suppl 18:S135-S44.
16. Jepsen S, Blanco J, Buchalla W, Carvalho JC, Dietrich T, Dorfer C, et al. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 2017 Mar;44 Suppl 18:S85-S93.
17. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*. 2014 Jul;93(7 Suppl):20S-8S.
18. Jin LJ, Armitage GC, Klinge B, Lang NP, Tonetti M, Williams RC. Global oral health inequalities: task group--periodontal disease. *Adv Dent Res*. 2011 May;23(2):221-6.
19. Nagarakanti S, Epari V, Athuluru D. Knowledge, attitude, and practice of medical doctors towards periodontal disease. *J Indian Soc Periodontol*. 2013 Jan;17(1):137-9.
20. Tse SY. Diabetes mellitus and periodontal disease: awareness and practice among doctors working in public general out-patient clinics in Kowloon West Cluster of Hong Kong. *BMC Fam Pract*. 2018 Dec 17;19(1):199.
21. Fisketjon PM, Johnson EL. Periodontal Disease and Diabetes: Perceptions, Communication, and Referral Between Rural Primary Care Physicians and Dentists. *Diabetes Spectr*. 2018 May;31(2):193-5.
22. Mohebbi SZ, Rabiei S, Yazdani R, Nieminen P, Virtanen JI. Evaluation of an educational intervention in oral health for primary care physicians: a cluster randomized controlled study. *BMC Oral Health*. 2018 Dec 14;18(1):218.
23. Lin H, Zhang H, Yan Y, Liu D, Zhang R, Liu Y, et al. Knowledge, awareness, and behaviors of endocrinologists and dentists for the relationship between diabetes and periodontitis. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014 Dec;106(3):428-34.



24. Cohen L, Schaeffer M, Davideau JL, Tenenbaum H, Huck O. Obstetric knowledge, attitude, and behavior concerning periodontal diseases and treatment needs in pregnancy: influencing factors in France. *J Periodontol*. 2015 Mar;86(3):398-405.
25. Moore J, Csikar J, Kang J, Tugnait A, Campbell F, Clerehugh V. Awareness, practices, training, and confidence of Paediatric Diabetes Care Teams in relation to periodontitis. *Pediatr Diabetes*. 2020 Mar;21(2):384-9.
26. Aypak C, Akbıyık Dİ, Bayram DE, Güneş NA, Görpelioğlu S. Aile hekimliğinde ağız ve diş sağlığı: Asistan hekimlerin bilgi ve tutumları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2018;22(4):213-21.
27. Lindhe J, Lang NP, Berglundh T, Giannobile WV, Sanz M. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 6th ed. West Sussex: Chichester; 2015.
28. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's clinical periodontology*. 12th ed. St. Louis: MO; 2015.
29. Sanz M, Beighton D, Curtis MA, Cury JA, Dige I, Dommisch H, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 2017 Mar;44 Suppl 18:S5-S11.
30. Hajishengallis G. Immunomicrobial pathogenesis of periodontitis: keystones, pathobionts, and host response. *Trends Immunol*. 2014 Jan;35(1):3-11.
31. Dewhirst FE, Chen T, Izard J, Paster BJ, Tanner AC, Yu WH, et al. The human oral microbiome. *J Bacteriol*. 2010 Oct;192(19):5002-17.
32. Camelo-Castillo AJ, Mira A, Pico A, Nibali L, Henderson B, Donos N, et al. Subgingival microbiota in health compared to periodontitis and the influence of smoking. *Front Microbiol*. 2015;6:119.
33. Mira A, Simon-Soro A, Curtis MA. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. *J Clin Periodontol*. [Review]. 2017 Mar;44 Suppl 18:S23-S38.
34. Meyle J, Dommisch H, Groeger S, Giacaman RA, Costalonga M, Herzberg M. The innate host response in caries and periodontitis. *J Clin Periodontol*. [Review]. 2017 Dec;44(12):1215-25.
35. Gorr SU, Abdolhosseini M. Antimicrobial peptides and periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 2011 Mar;38 Suppl 11:126-41.
36. Dommisch H, Jepsen S. Diverse functions of defensins and other antimicrobial peptides in periodontal tissues. *Periodontol 2000*. 2015 Oct;69(1):96-110.
37. Hasturk H, Kantarci A. Activation and resolution of periodontal inflammation and its systemic impact. *Periodontol 2000*. 2015 Oct;69(1):255-73.

38. WHO [Internet]. Constitution of WHO: Principles. 2018; Available from: <http://www.who.int/about/mission/en>.
39. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S9-S16.
40. Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, van der Velden U, Armitage G, et al. Principles in prevention of periodontal diseases: Consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. *J Clin Periodontol*. 2015 Apr;42 Suppl 16:S5-11.
41. Axelsson P, Lindhe J. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Results after 6 years. *J Clin Periodontol*. 1981 Jun;8(3):239-48.
42. Axelsson P, Lindhe J. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1981 Aug;8(4):281-94.
43. Lang NP, Joss A, Tonetti MS. Monitoring disease during supportive periodontal treatment by bleeding on probing. *Periodontol 2000*. 1996 Oct;12:44-8.
44. Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol*. 1990 Nov;17(10):714-21.
45. Joss A, Adler R, Lang NP. Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol*. 1994 Jul;21(6):402-8.
46. Knowles JW, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA, Morrison EC, Ramfjord SP. Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level. Eight years. *J Periodontol*. 1979 May;50(5):225-33.
47. Lindhe J, Nyman S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1984 Sep;11(8):504-14.
48. Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, Schmidlin K, Bragger U, Zwahlen M, et al. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance. *J Clin Periodontol*. 2008 Aug;35(8):685-95.
49. Schei O, Waerhaug J, Lövdal A, A. A. Alveolar bone loss related to oral hygiene and age. *J Periodontol*. 1959;30(1):7-16.
50. Wikner S, Söder PO, Frithiof L, F. W. The approximal bone height and intrabony defects in young adults, related to the salivary buffering capacity and counts of *Streptococcus mutans* and *Lactobacilli*. *Arch Oral Biol*. 1990;35 Suppl:213S-5S.
51. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S74-S84.

52. Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein MM, Casals Peidro E, Preshaw PM, Walter C, et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. *Int Dent J*. [Review]. 2010 Feb;60(1):7-30.
53. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S44-S67.
54. Ramseier CA, Mirra D, Schutz C, Sculean A, Lang NP, Walter C, et al. Bleeding on probing as it relates to smoking status in patients enrolled in supportive periodontal therapy for at least 5 years. *J Clin Periodontol*. 2015 Feb;42(2):150-9.
55. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. *J Periodontol*. [Review]. 2018 Jun;89 Suppl 1:S17-S27.
56. Wennstrom JL, Tomasi C, Bertelle A, Dellasega E. Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2005 Aug;32(8):851-9.
57. Holmstrup P, Plemons J, Meyle J. Non-plaque-induced gingival diseases. *J Clin Periodontol*. [Review]. 2018 Jun;45 Suppl 20:S28-S43.
58. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S173-S82.
59. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S1-S8.
60. MacCarthy D, Claffey N. Acute necrotizing ulcerative gingivitis is associated with attachment loss. *J Clin Periodontol*. 1991 Nov;18(10):776-9.
61. Williams CA, Winkler JR, Grassi M, Murray PA. HIV-associated periodontitis complicated by necrotizing stomatitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1990 Mar;69(3):351-5.
62. Riley C, London JP, Burmeister JA. Periodontal health in 200 HIV-positive patients. *J Oral Pathol Med*. 1992 Mar;21(3):124-7.
63. Loesche WJ, Syed SA, Laughon BE, Stoll J. The bacteriology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol*. 1982 Apr;53(4):223-30.
64. Ramos MP, Ferreira SM, Silva-Boghossian CM, Souto R, Colombo AP, Noce CW, et al. Necrotizing periodontal diseases in HIV-infected Brazilian patients: a clinical and microbiologic descriptive study. *Quintessence Int*. 2012 Jan;43(1):71-82.
65. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and

- diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. [Review]. 2018 Jun;45 Suppl 20:S171-S89.
66. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S219-S29.
67. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol*. 1986 Jul;13(6):590-6.
68. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent*. 2003;1(1):7-16.
69. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S159-S72.
70. Lindhe J, Westfelt E, Nyman S, Socransky SS, Haffajee AD. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1984 Aug;11(7):448-58.
71. Papapanou PN, Wennstrom JL. The angular bony defect as indicator of further alveolar bone loss. *J Clin Periodontol*. 1991 May;18(5):317-22.
72. Nibali L, Zavattini A, Nagata K, Di Iorio A, Lin GH, Needleman I, et al. Tooth loss in molars with and without furcation involvement - a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2016 Feb;43(2):156-66.
73. Nyman SR, Lang NP. Tooth mobility and the biological rationale for splinting teeth. *Periodontol 2000*. [Review]. 1994 Feb;4:15-22.
74. McGuire MK, Nunn ME. Prognosis versus actual outcome. II. The effectiveness of clinical parameters in developing an accurate prognosis. *J Periodontol*. 1996 Jul;67(7):658-65.
75. Chambrone L, Chambrone D, Lima LA, Chambrone LA. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. *J Clin Periodontol*. 2010 Jul;37(7):675-84.
76. Nyman S, Lindhe J. Prosthetic rehabilitation of patients with advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1976 Aug;3(3):135-47.
77. Tunali B. *Periodontoloji ve Oral implantoloji'de Klinik Parametre ve indeksler*. Istanbul: As Matbaa ve Tic AŞ. 1994;19.
78. Daly Bn, Batchelor P, Treasure ET, Watt RG. *Essential dental public health*. 2nd ed. Oxford; 2002.

79. Leroy R, Eaton KA, Savage A. Methodological issues in epidemiological studies of periodontitis--how can it be improved? *BMC Oral Health*. 2010 Apr 21;10:8.
80. Russell AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res*. 1956 Jun;35(3):350-9.
81. Ramfjord SP. The Periodontal Disease Index (PDI). *J Periodontol*. 1967 Nov-Dec;38(6):Suppl:602-10.
82. Carlos JP, Wolfe MD, Kingman A. The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *J Clin Periodontol*. 1986 May;13(5):500-5.
83. Silness J, Loe H. Periodontal Disease in Pregnancy. Ii. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta Odontol Scand*. 1964 Feb;22:121-35.
84. Loe H, Silness J. Periodontal Disease in Pregnancy. I. Prevalence and Severity. *Acta Odontol Scand*. 1963 Dec;21:533-51.
85. Barmes D. CPITN--a WHO initiative. *Int Dent J*. 1994 Oct;44(5 Suppl 1):523-5.
86. Benigeri M, Brodeur JM, Payette M, Charbonneau A, Ismail AI. Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol*. 2000 May;27(5):308-12.
87. WHO [Internet]. WHO Global Oral Health: Periodontal country profiles. 2005; Available from: [https://www.who.int/oral\\_health/databases/niigata/en/](https://www.who.int/oral_health/databases/niigata/en/) .
88. Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol*. 1999 Jan;70(1):13-29.
89. Kingman A, Albandar JM. Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2002;29:11-30.
90. Greene JC, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc*. 1964 Jan;68:7-13.
91. Oliver RC. A periodontist's view on the assessment of periodontal disease in the community. *Int Dent J*. 1976 Dec;26(4):435-40.
92. Greenstein G. The role of bleeding upon probing in the diagnosis of periodontal disease. A literature review. *J Periodontol*. 1984 Dec;55(12):684-8.
93. Greenstein G, Caton J, Polson AM. Histologic characteristics associated with bleeding after probing and visual signs of inflammation. *J Periodontol*. 1981 Aug;52(8):420-5.
94. Davenport RH, Jr., Simpson DM, Hassell TM. Histometric comparison of active and inactive lesions of advanced periodontitis. *J Periodontol*. 1982 May;53(5):285-95.

95. Engelberger T, Hefti A, Kallenberger A, Rateitschak KH. Correlations among Papilla Bleeding Index, other clinical indices and histologically determined inflammation of gingival papilla. *J Clin Periodontol.* 1983 Nov;10(6):579-89.
96. Polson AM, Greenstein G, Caton J. Relationships between epithelium and connective tissue in inflamed gingiva. *J Periodontol.* 1981 Dec;52(12):743-6.
97. Muhlemann HR, Son S. Gingival sulcus bleeding--a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta.* 1971 Oct;15(2):107-13.
98. Meitner SW, Zander HA, Iker HP, Polson AM. Identification of inflamed gingival surfaces. *J Clin Periodontol.* 1979 Apr;6(2):93-7.
99. Nowicki D, Vogel RI, Melcer S, Deasy MJ. The gingival bleeding time index. *J Periodontol.* 1981 May;52(5):260-2.
100. Hirsch RS, Clarke NG, Townsend GC. The effect of locally released oxygen on the development of plaque and gingivitis in man. *J Clin Periodontol.* 1981 Feb;8(1):21-8.
101. Rudin HJ, Overdiek HF, Rateitschak KH. Correlation between sulcus fluid rate and clinical and histological inflammation of the marginal gingiva. *Helv Odontol Acta.* 1970 Apr;14(1):21-6.
102. Oliver RC, Holm-Pedersen P, Loe H. The correlation between clinical scoring exudate measurements and microscopic evaluation of inflammation in the gingiva. *J Periodontal Res.* 1969;4(2):160.
103. Hancock EB, Cray RJ, O'Leary TJ. The relationship between gingival crevicular fluid and gingival inflammation. A clinical and histologic study. *J Periodontol.* 1979 Jan;50(1):13-9.
104. Shapiro L, Goldman H, Bloom A. Sulcular exudate flow in gingival inflammation. *J Periodontol.* 1979 Jun;50(6):301-4.
105. Armitage GC, Dickinson WR, Jenderseck RS, Levine SM, Chambers DW. Relationship between the percentage of subgingival spirochetes and the severity of periodontal disease. *J Periodontol.* 1982 Sep;53(9):550-6.
106. Slots J, Mashimo P, Levine MJ, Genco RJ. Periodontal therapy in humans. I. Microbiological and clinical effects of a single course of periodontal scaling and root planing, and of adjunctive tetracycline therapy. *J Periodontol.* 1979 Oct;50(10):495-509.
107. Ramfjord SP. Changing concepts in periodontics. *J Prosthet Dent.* 1984 Dec;52(6):781-6.
108. Wolff L, Dahlén G, Aepli D. Bacteria as risk markers for periodontitis. *J Periodontol.* 1994;65:498-510.
109. Alptekin NÖ. Klinik Risk Değerlendirmesi. In: Çağlayan G, editor. *Periodontoloji ve İmplantoloji.* Istanbul: Quintessence Publishing Türkiye; 2018.

110. Beck JD, Koch GG, Offenbacher S. Incidence of attachment loss over 3 years in older adults--new and progressing lesions. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1995 Oct;23(5):291-6.
111. Nunn ME. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontol* 2000. [Review]. 2003;32:11-23.
112. Bergstrom J. Smoking rate and periodontal disease prevalence: 40-year trends in Sweden 1970-2010. *J Clin Periodontol.* 2014 Oct;41(10):952-7.
113. Underner M, Maes I, Urban T, Meurice JC. Effects of smoking on periodontal disease. *Rev Mal Respir.* [Review]. 2009 Dec;26(10):1057-73.
114. Johnson GK, Hill M. Cigarette smoking and the periodontal patient. *J Periodontol.* [Review]. 2004 Feb;75(2):196-209.
115. Sanz M, D'Aiuto F, Deanfield J, Fernandez-Aviles F. European workshop in periodontal health and cardiovascular disease-scientific evidence on the association between periodontal and cardiovascular diseases: A review of the literature. *Eur Heart J.* 2010;12(Suppl B):B3-B12.
116. Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol.* 2000 Dec;71(12):1874-81.
117. Reners M, Brex M. Stress and periodontal disease. *Int J Dent Hyg.* [Review]. 2007 Nov;5(4):199-204.
118. Nociti FH, Jr., Nogueira-Filho GR, Tramontina VA, Machado MA, Barros SP, Sallum EA, et al. Histometric evaluation of the effect of nicotine administration on periodontal breakdown: an in vivo study. *J Periodontal Res.* 2001 Dec;36(6):361-6.
119. Casanova L, Hughes FJ, Preshaw PM. Diabetes and periodontal disease: a two-way relationship. *Br Dent J.* [Review]. 2014 Oct;217(8):433-7.
120. Chavarry NG, Vettore MV, Sansone C, Sheiham A. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: a meta-analysis. *Oral Health Prev Dent.* 2009;7(2):107-27.
121. Preshaw PM, Bissett SM. Periodontitis: oral complication of diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am.* [Review]. 2013 Dec;42(4):849-67.
122. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol.* 1994 Mar;65(3):260-7.
123. Patel MH, Kumar JV, Moss ME. Diabetes and tooth loss: an analysis of data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004. *J Am Dent Assoc.* 2013 May;144(5):478-85.

124. Chapple IL, Genco R. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Periodontol*. 2013 Apr;84(4 Suppl):S106-12.
125. Aldridge JP, Lester V, Watts TL, Collins A, Viberti G, Wilson RF. Single-blind studies of the effects of improved periodontal health on metabolic control in type 1 diabetes mellitus. *J Clin Periodontol*. 1995 Apr;22(4):271-5.
126. Tervonen T, Karjalainen K. Periodontal disease related to diabetic status. A pilot study of the response to periodontal therapy in type 1 diabetes. *J Clin Periodontol*. 1997 Jul;24(7):505-10.
127. de Oliveira C, Watt R, Hamer M. Toothbrushing, inflammation, and risk of cardiovascular disease: results from Scottish Health Survey. *Bmj*. 2010 May 27;340:c2451.
128. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000*. [Review]. 2002;29:177-206.
129. Axelsson P, Lindhe J, Nystrom B. On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. *J Clin Periodontol*. 1991 Mar;18(3):182-9.
130. Abdellatif HM, Burt BA. An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis. *J Dent Res*. 1987 Jan;66(1):13-8.
131. Papapanou PN, Lindhe J, Sterrett JD, Eneroth L. Considerations on the contribution of ageing to loss of periodontal tissue support. *J Clin Periodontol*. 1991 Sep;18(8):611-5.
132. Loe H, Anerud A, Boysen H, Smith M. The natural history of periodontal disease in man. The rate of periodontal destruction before 40 years of age. *J Periodontol*. 1978 Dec;49(12):607-20.
133. Burt BA, Eklund SA. *Dentistry, Dental Practice, and the Community*. Philadelphia: Saunders Company; 1999.
134. Albandar JM. Periodontal diseases in North America. *Periodontol 2000*. [Review]. 2002;29:31-69.
135. Hugoson A, Norderyd O, Slotte C, Thorstensson H. Oral hygiene and gingivitis in a Swedish adult population 1973, 1983 and 1993. *J Clin Periodontol*. 1998 Oct;25(10):807-12.
136. Christensen LB, Petersen PE, Krustrup U, Kjoller M. Self-reported oral hygiene practices among adults in Denmark. *Community Dent Health*. 2003 Dec;20(4):229-35.
137. Dunlop DD, Manheim LM, Song J, Chang RW. Gender and ethnic/racial disparities in health care utilization among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2002 Jul;57(4):S221-33.



138. Yu SM, Bellamy HA, Schwalberg RH, Drum MA. Factors associated with use of preventive dental and health services among U.S. adolescents. *J Adolesc Health*. 2001 Dec;29(6):395-405.
139. Roberts-Thomson KF, Stewart JF. Access to dental care by young South Australian adults. *Aust Dent J*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2003 Sep;48(3):169-74.
140. Williams DR. Race and health: basic questions, emerging directions. *Ann Epidemiol*. [Review]. 1997 Jul;7(5):322-33.
141. Williams DR. Race, socioeconomic status, and health. The added effects of racism and discrimination. *Ann N Y Acad Sci*. 1999;896:173-88.
142. Williams DR. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *Int J Health Serv*. 1996;26(3):483-505.
143. Kaufman JS, Cooper RS, McGee DL. Socioeconomic status and health in blacks and whites: the problem of residual confounding and the resiliency of race. *Epidemiology*. 1997 Nov;8(6):621-8.
144. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health*. 1997;18:341-78.
145. Lynch J, Kaplan G. Socioeconomic position. In Berkman, L & Kawachi, editors. *Social epidemiology*. 1st ed. New York: Oxford University Press, Inc.; 2000.
146. Borrell LN, Burt BA, Neighbors HW, Taylor GW. Social factors and periodontitis in an older population. *Am J Public Health*. 2004 May;94(5):748-54.
147. Borrell LN, Papapanou PN. Analytical epidemiology of periodontitis. *J Clin Periodontol*. [Review]. 2005;32 Suppl 6:132-58.
148. Hennig BJ, Parkhill JM, Chapple IL, Heasman PA, Taylor JJ. Association of a vitamin D receptor gene polymorphism with localized early-onset periodontal diseases. *J Periodontol*. 1999 Sep;70(9):1032-8.
149. Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. *Ann Periodontol*. 1996;1(1):821-78.
150. Hart TC, Marazita ML, McCanna KM, Schenkein HA, Diehl SR. Reevaluation of the chromosome 4q candidate region for early onset periodontitis. *Hum Genet*. 1993 Jun;91(5):416-22.
151. Li Y, Xu L, Hasturk H, Kantarci A, DePalma SR, Van Dyke TE. Localized aggressive periodontitis is linked to human chromosome 1q25. *Hum Genet*. 2004 Feb;114(3):291-7.

152. Hart TC, Hart PS, Bowden DW, Michalec MD, Callison SA, Walker SJ, et al. Mutations of the cathepsin C gene are responsible for Papillon-Lefevre syndrome. *J Med Genet.* 1999 Dec;36(12):881-7.
153. Toomes C, James J, Wood AJ, Wu CL, McCormick D, Lench N, et al. Loss-of-function mutations in the cathepsin C gene result in periodontal disease and palmoplantar keratosis. *Nat Genet.* 1999 Dec;23(4):421-4.
154. Rai B, Kaur J, Anand SC, Jacobs R. Salivary stress markers, stress, and periodontitis: a pilot study. *J Periodontol.* 2011 Feb;82(2):287-92.
155. Segerstrom SC, Miller GE. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychol Bull.* 2004 Jul;130(4):601-30.
156. Chermann JC, Barre-Sinoussi F, Dauguet C, Brun-Vezinet F, Rouzioux C, Rozenbaum W, et al. Isolation of a new retrovirus in a patient at risk for acquired immunodeficiency syndrome. *Antibiot Chemother (1971).* 1983;32:48-53.
157. Gonzalez OA, Ebersole JL, Huang CB. Oral infectious diseases: a potential risk factor for HIV virus recrudescence? *Oral Dis.* 2009 Jul;15(5):313-27.
158. Glick M, Muzyka BC, Lurie D, Salkin LM. Oral manifestations associated with HIV-related disease as markers for immune suppression and AIDS. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994 Apr;77(4):344-9.
159. Shangase L, Feller L, Blignaut E. Necrotising ulcerative gingivitis/periodontitis as indicators of HIV-infection. *SADJ: journal of the South African Dental Association= tydskrif van die Suid-Afrikaanse Tandheelkundige Vereniging.* 2004;59(3):105-8.
160. Alpagot T, Remien J, Bhattacharyya M, Konopka K, Lundergan W, Duzgunes N. Longitudinal evaluation of prostaglandin E2 (PGE2) and periodontal status in HIV+ patients. *Arch Oral Biol.* 2007 Nov;52(11):1102-8.
161. Black KP, Merrill KW, Jackson S, Katz J. Cytokine profiles in parotid saliva from HIV-1-infected individuals: changes associated with opportunistic infections in the oral cavity. *Oral Microbiol Immunol.* 2000 Apr;15(2):74-81.
162. Patton LL. Sensitivity, specificity, and positive predictive value of oral opportunistic infections in adults with HIV/AIDS as markers of immune suppression and viral burden. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Aug;90(2):182-8.
163. Guncu GN, Tozum TF, Caglayan F. Effects of endogenous sex hormones on the periodontium--review of literature. *Aust Dent J.* [Review]. 2005 Sep;50(3):138-45.
164. Markou E, Boura E, Tsalikis L, Deligianidis A, Konstantinidis A. The influence of sex hormones on proinflammatory cytokines in gingiva of periodontally healthy premenopausal women. *J Periodontal Res.* 2011 Oct;46(5):528-32.
165. Laine MA. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand.* [Review]. 2002 Oct;60(5):257-64.

166. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. [Review]. 2017 Apr-Jun;11(2):72-80.
167. Riggs BL, Khosla S, Melton III LJ. A unitary model for involutional osteoporosis: estrogen deficiency causes both type I and type II osteoporosis in postmenopausal women and contributes to bone loss in aging men. *Journal of bone and mineral research*. 1998;13(5):763-73.
168. Adler RA. Epidemiology and pathophysiology of osteoporosis in men. *Curr Osteoporos Rep*. [Review]. 2006 Sep;4(3):110-5.
169. Boonen S, Kaufman JM, Goemaere S, Bouillon R, Vanderschueren D. The diagnosis and treatment of male osteoporosis: Defining, assessing, and preventing skeletal fragility in men. *Eur J Intern Med*. 2007 Jan;18(1):6-17.
170. Cauley JA. Osteoporosis in men: prevalence and investigation. *Clin Cornerstone*. [Review]. 2006;8 Suppl 3:S20-5.
171. Page RC, Beck JD. Risk assessment for periodontal diseases. *Int Dent J*. 1997 Apr;47(2):61-87.
172. Giannobile WV, Braun TM, Caplis AK, Doucette-Stamm L, Duff GW, Kornman KS. Patient stratification for preventive care in dentistry. *J Dent Res*. 2013 Aug;92(8):694-701.
173. Scully C. Drug effects on salivary glands: dry mouth. *Oral Dis*. [Review]. 2003 Jul;9(4):165-76.
174. Sanz M, Marco Del Castillo A, Jepsen S, Gonzalez-Juanatey JR, D'Aiuto F, Bouchard P, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: Consensus report. *J Clin Periodontol*. 2020 Mar;47(3):268-88.
175. Dietrich T, Sharma P, Walter C, Weston P, Beck J. The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. *J Periodontol*. 2013 Apr;84(4 Suppl):S70-84.
176. Chaffee BW, Weston SJ. Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2010 Dec;81(12):1708-24.
177. Nascimento GG, Leite FR, Do LG, Peres KG, Correa MB, Demarco FF, et al. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2015 Jun;42(6):495-505.
178. Keller A, Rohde JF, Raymond K, Heitmann BL. Association between periodontal disease and overweight and obesity: a systematic review. *J Periodontol*. 2015 Jun;86(6):766-76.

179. Atabay VE, Lutfioglu M, Avci B, Sakallioğlu EE, Aydogdu A. Obesity and oxidative stress in patients with different periodontal status: a case-control study. *J Periodontal Res.* 2017 Feb;52(1):51-60.
180. Dursun E, Akalin FA, Genc T, Cinar N, Erel O, Yildiz BO. Oxidative Stress and Periodontal Disease in Obesity. *Medicine (Baltimore).* 2016 Mar;95(12):e3136.
181. NCD-RisC. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet.* 2017 Dec 16;390(10113):2627-42.
182. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes--systematic review. *J Periodontol.* 2013 Apr;84(4 Suppl):S181-94.
183. Bobetsis YA, Barros SP, Offenbacher S. Exploring the relationship between periodontal disease and pregnancy complications. *J Am Dent Assoc.* 2006 Oct;137 Suppl:7S-13S.
184. Polyzos NP, Polyzos IP, Mauri D, Tzioras S, Tsappi M, Cortinovis I, et al. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2009 Mar;200(3):225-32.
185. Azarpazhooh A, Tenenbaum HC. Separating fact from fiction: use of high-level evidence from research syntheses to identify diseases and disorders associated with periodontal disease. *Journal of the Canadian Dental Association.* [Review]. 2012;78:c25.
186. Piscoya MD, Ximenes RA, Silva GM, Jamelli SR, Coutinho SB. Maternal periodontitis as a risk factor for prematurity. *Pediatr Int.* 2012 Feb;54(1):68-75.
187. Mercado FB, Marshall RI, Bartold PM. Inter-relationships between rheumatoid arthritis and periodontal disease. A review. *J Clin Periodontol.* [Review]. 2003 Sep;30(9):761-72.
188. Detert J, Pischon N, Burmester GR, Buttgerit F. The association between rheumatoid arthritis and periodontal disease. *Arthritis Res Ther.* [Review]. 2010;12(5):218.
189. Chung JH, Hwang HJ, Kim SH, Kim TH. Associations Between Periodontitis and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The 2010 to 2012 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol.* 2016 Aug;87(8):864-71.
190. Shen TC, Chang PY, Lin CL, Chen CH, Tu CY, Hsia TC, et al. Risk of Periodontal Diseases in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Nationwide Population-based Cohort Study. *Medicine (Baltimore).* 2015 Nov;94(46):e2047.

191. Zeng XT, Tu ML, Liu DY, Zheng D, Zhang J, Leng W. Periodontal disease and risk of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2012;7(10):e46508.
192. Paju S, Scannapieco FA. Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections. *Oral Dis*. 2007 Nov;13(6):508-12.
193. Fisher MA, Taylor GW. A prediction model for chronic kidney disease includes periodontal disease. *J Periodontol*. 2009 Jan;80(1):16-23.
194. Chambrone L, Foz AM, Guglielmetti MR, Pannuti CM, Artese HP, Feres M, et al. Periodontitis and chronic kidney disease: a systematic review of the association of diseases and the effect of periodontal treatment on estimated glomerular filtration rate. *J Clin Periodontol*. 2013 May;40(5):443-56.
195. Ioannidou E, Swede H. Disparities in periodontitis prevalence among chronic kidney disease patients. *J Dent Res*. 2011 Jun;90(6):730-4.
196. Ioannidou E, Hall Y, Swede H, Himmelfarb J. Periodontitis associated with chronic kidney disease among Mexican Americans. *J Public Health Dent*. 2013 Spring;73(2):112-9.
197. Iwasaki M, Taylor GW, Nesse W, Vissink A, Yoshihara A, Miyazaki H. Periodontal disease and decreased kidney function in Japanese elderly. *Am J Kidney Dis*. 2012 Feb;59(2):202-9.
198. Ricardo AC, Athavale A, Chen J, Hampole H, Garside D, Marucha P, et al. Periodontal disease, chronic kidney disease and mortality: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *BMC Nephrol*. 2015 Jul 7;16:97.
199. Brennan LJ, Strauss J. Cognitive impairment in older adults and oral health considerations: treatment and management. *Dent Clin North Am*. [Review]. 2014 Oct;58(4):815-28.
200. Kamer AR, Morse DE, Holm-Pedersen P, Mortensen EL, Avlund K. Periodontal inflammation in relation to cognitive function in an older adult Danish population. *J Alzheimers Dis*. 2012;28(3):613-24.
201. Kaye EK, Valencia A, Baba N, Spiro A, 3rd, Dietrich T, Garcia RI. Tooth loss and periodontal disease predict poor cognitive function in older men. *J Am Geriatr Soc*. 2010 Apr;58(4):713-8.
202. Noble JM, Borrell LN, Papapanou PN, Elkind MS, Scarmeas N, Wright CB. Periodontitis is associated with cognitive impairment among older adults: analysis of NHANES-III. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009 Nov;80(11):1206-11.
203. Kamer AR, Pirraglia E, Tsui W, Rusinek H, Vallabhajosula S, Mosconi L, et al. Periodontal disease associates with higher brain amyloid load in normal elderly. *Neurobiol Aging*. 2015 Feb;36(2):627-33.

204. Walsh MM. Effects of school-based dental health education on knowledge, attitudes and behavior of adolescents in San Francisco. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1985 Jun;13(3):143-7.
205. Murtomaa H, Meurman JH, Rytomaa I, Turtola L. Periodontal status in university students. *J Clin Periodontol.* 1987 Sep;14(8):462-5.
206. Murtomaa H, Ahlberg J, Metsaniitty M. Periodontal awareness among adult Finns in 1972 and 1990. *Acta Odontol Scand.* 1997 Jan;55(1):49-52.
207. Chu M, Sweis LE, Guay AH, Manski RJ. The dental care of U.S. children: access, use and referrals by nondentist providers, 2003. *J Am Dent Assoc.* 2007 Oct;138(10):1324-31.
208. Macpherson LM, McCann MF, Gibson J, Binnie VI, Stephen KW. The role of primary healthcare professionals in oral cancer prevention and detection. *Br Dent J.* 2003 Sep 13;195(5):277-81; discussion 63.
209. Formicola A, Valachovic RW, Chmar JE, Mouradian W, Bertolami CN, Tedesco L, et al. Curriculum and clinical training in oral health for physicians and dentists: report of panel 2 of the Macy study. *J Dent Educ.* 2008 Feb;72(2 Suppl):73-85.
210. Rabiei S, Mohebbi SZ, Patja K, Virtanen JI. Physicians' knowledge of and adherence to improving oral health. *BMC Public Health.* 2012 Oct 9;12:855.
211. Nazir MA, Izhar F, Akhtar K, Almas K. Dentists' awareness about the link between oral and systemic health. *J Family Community Med.* 2019 Sep-Dec;26(3):206-12.
212. Ramirez JH, Arce R, Contreras A. Why must physicians know about oral diseases? *Teach Learn Med.* 2010 Apr;22(2):148-55.
213. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol.* 2017 May;44(5):456-62.
214. Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global Economic Impact of Dental Diseases. *J Dent Res.* 2015 Oct;94(10):1355-61.
215. Righolt AJ, Jevdjevic M, Marcenes W, Listl S. Global-, Regional-, and Country-Level Economic Impacts of Dental Diseases in 2015. *J Dent Res.* 2018 May;97(5):501-7.
216. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, Manne-Goehler J, Atun R, Barnighausen T, et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20-79 years: a cost-of-illness study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017 Jun;5(6):423-30.
217. Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P, Leal J, Luengo-Fernandez R, et al. *European cardiovascular disease statistics 2017.* 2017.
218. Nasseh K, Vujcic M, Glick M. The Relationship between Periodontal Interventions and Healthcare Costs and Utilization. Evidence from an Integrated Dental,

- Medical, and Pharmacy Commercial Claims Database. *Health Econ.* 2017 Apr;26(4):519-27.
219. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol.* [Review]. 2007 Feb;35(1):1-11.
220. Benzian H, Hobdell M, Holmgren C, Yee R, Monse B, Barnard JT, et al. Political priority of global oral health: an analysis of reasons for international neglect. *Int Dent J.* 2011 Jun;61(3):124-30.
221. Yee R, Sheiham A. The burden of restorative dental treatment for children in Third World countries. *Int Dent J.* 2002 Feb;52(1):1-9.
222. Holden ACL. Consumer-driven and commercialised practice in dentistry: an ethical and professional problem? *Med Health Care Philos.* 2018 Dec;21(4):583-9.
223. Oral health: prevention is key. *Lancet.* [Editorial]. 2009 Jan 3;373(9657):1.
224. Collaborators GS. Measuring the health-related Sustainable Development Goals in 188 countries: a baseline analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016 Oct 8;388(10053):1813-50.
225. GA U. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Division for Sustainable Development Goals: New York, NY, USA; 2015.
226. Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S, Sanz M. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. *J Clin Periodontol.* 2015 Apr;42 Suppl 16:S1-4.
227. Assembly UG. Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. United Nations A/66/L. 1. Sept 16, 2011. 2016.
228. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *Int Dent J.* [Editorial]. 2016 Dec;66(6):322-4.
229. Lee JY, Watt RG, Williams DM, Giannobile WV. A New Definition for Oral Health: Implications for Clinical Practice, Policy, and Research. *J Dent Res.* [Editorial]. 2017 Feb;96(2):125-7.
230. Jaiswal R, Shenoy N, Thomas B. Extent of awareness regarding periodontal disease in diabetic patients among medical interns. *Nitte University Journal of Health Science.* 2015;5(4):17.
231. Ramirez JH, Arce R, Contreras A. Why must physicians know about oral diseases? *Teach Learn Med.* 2010;22(2):148-55.

232. Sanchez OM, Childers NK, Fox L, Bradley E. Physicians' views on pediatric preventive dental care. *Pediatr Dent*. 1997;19(6):377-83.
233. Petersen PE, Kwan S. Evaluation of community-based oral health promotion and oral disease prevention-WHO recommendations for improved evidence in public health practice. *Community Dent Health*. 2004;21(4):319-29.
234. Inglehart MR, Filstrup SL, Wandera A. Oral health and quality of life in children. *Oral Health-Related Quality of Life*. 2002:79-88.
235. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. [Review]. 2000 Dec;28(6):399-406.
236. Rabiei S, Mohebbi SZ, Yazdani R, Virtanen JI. Primary care nurses' awareness of and willingness to perform children's oral health care. *BMC Oral Health*. 2014 Mar 26;14:26.
237. Rabiei S, Mohebbi SZ, Patja K, Virtanen JI. Physicians' knowledge of and adherence to improving oral health. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1-9.
238. Thema LK, Singh S. Integrated primary oral health services in South Africa: the role of the PHC nurse in providing oral health examination and education: open forum. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*. 2013;5(1):1-4.
239. Mouradian WE, Schaad DC, Kim S, Leggott PJ, Domoto PS, Maier R, et al. Addressing disparities in children's oral health: a dental-medical partnership to train family practice residents. *J Dent Educ*. 2003 Aug;67(8):886-95.
240. Ford CR, Foley KT, Ritchie CS, Sheppard K, Sawyer P, Swanson M, et al. Creation of an interprofessional clinical experience for healthcare professions trainees in a nursing home setting. *Med Teach*. 2013 Jul;35(7):544-8.
241. Prakash P, Lawrence HP, Harvey BJ, McIsaac WJ, Limeback H, Leake JL. Early childhood caries and infant oral health: Paediatricians' and family physicians' knowledge, practices and training. *Paediatr Child Health*. 2006 Mar;11(3):151-7.
242. Lewis CW, Grossman DC, Domoto PK, Deyo RA. The role of the pediatrician in the oral health of children: A national survey. *Pediatrics*. 2000 Dec;106(6):E84.
243. Al-Hussyeen A, Al-Sadhan S, Al-Dhalaan R, Al-Ghanim B. Pediatricians' knowledge and practices towards children's preventive oral health care in Saudi Arabia. *Egypt Dent J*. 2003;49:827-34.
244. Sabbagh H, El-Kateb M, Al Nowaiser A, Hanno A, Alamoudi N. Assessment of pediatricians dental knowledge, attitude and behavior in Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2011;35(4):371-6.
245. Di Giuseppe G, Nobile CG, Marinelli A, Angelillo IF. Knowledge, attitude and practices of pediatricians regarding the prevention of oral diseases in Italy. *BMC Public Health*. 2006;6(1):176.



246. Fatima SH, Naseem S, Awan SA, Ghazanfar H, Ali Z, Khan NA. Oral Health Practices Among Pakistani Physicians. *Cureus*. 2018;10(1).
247. Gambhir RS, Batth JS, Arora G, Anand S, Bhardwaj A, Kaur H. Family physicians' knowledge and awareness regarding oral health: A survey. *J Educ Health Promot*. 2019;8:45.
248. Melvin L, Rassos J, Panisko D, Driessen E, Kulasegaram KM, Kuper A. Overshadowed by Assessment: Understanding Trainee and Supervisor Perspectives on the Oral Case Presentation in Internal Medicine Workplace-Based Assessment. *Academic Medicine*. 2019;94(2):244-50.
249. Al-Habashneh R, Barghout N, Humbert L, Khader Y, Alwaeli H. Diabetes and oral health: doctors' knowledge, perception and practices. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2010;16(5):976-80.
250. Satyanarayana KV, Bai YD, Aruna P, Sindhura N, Monisha GR, Sreenivasulu G. Awareness on the association between periodontal diseases and pregnancy outcomes among gynecologists: a cross-sectional study. *Journal of International Oral Health*. 2016;8(5):579.
251. Alrashdan MS, Darwazeh AMG, Hassona Y, Bader DH, Khader YS. Awareness of oral medicine among medical practitioners, evidence of the unbridged interdisciplinary gap. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2019 Feb;25(1):142-7.
252. Wilder R, Robinson C, Jared HL, Lieff S, Boggess K. Obstetricians' knowledge and practice behaviors concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. *J Dent Hyg*. 2007 Fall;81(4):81.
253. Tarannum F, Prasad S, Vivekananda L, Jayanthi D, Faizuddin M. Awareness of the association between periodontal disease and pre-term births among general dentists, general medical practitioners and gynecologists. *Indian J Public Health*. 2013 Apr-Jun;57(2):92-5.
254. Rocha JM, Chaves VR, Urbanetz AA, Baldissera Rdos S, Rosing CK. Obstetricians' knowledge of periodontal disease as a potential risk factor for preterm delivery and low birth weight. *Braz Oral Res*. 2011 May-Jun;25(3):248-54.
255. Zanata RL, Fernandes KBP, Navarro PSL. Prenatal dental care: evaluation of professional knowledge of obstetricians and dentists in the cities of Londrina/PR and Bauru/SP, Brazil, 2004. *Journal of Applied Oral Science*. 2008;16(3):194-200.

## 9. EKLER

### 9.1 EK 1. “Aile Hekimlerinin Periodontal Sağlık ve Hastalık ile İlgili Bilgi Düzeylerinin ve Tutumlarının Değerlendirilmesi” Konu Başlıklı Çalışmanın Anket Örneği

Bu anket çalışması, Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı’nda görev yapan Araş. Gör. Dt. Meryem Hüsna Akkaya’nın uzmanlık tezinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, ülkemizdeki aile hekimlerinin “periodontal sağlık ve hastalık” hakkındaki farkındalık, bilgi ve tutumlarının ne düzeyde olduğunu değerlendirmektir. Bu amaçla, gönüllülerden elde edilen her türlü veri, etik kuralları çerçevesinde saklı tutulacaktır. Elde edilen istatistikî veriler bilimsel bildiri ve yayın kapsamında değerlendirilecektir. Anket içerisinde kimliğinizi ve ya bağlı olduğunuz kurumu kaydedecek hiçbir soru bulunmamaktadır.

Anketin ilk bölümünde yaş, cinsiyet, mesleki deneyim süresi ve hangi basamakta çalıştığınızı içeren genel bilgi soruları yer almaktadır. Bu ve diğer bölümlerdeki sorularının eksiksiz cevaplanmasını rica etmekteyiz.

Bu çalışma ile ilgili olarak herhangi bir sorunuz olursa ya da çalışmanın bulgularından haberdar olmak isterseniz Dr. Öğretim Üyesi Emre Yaprak ve Araş. Gör. Dt. Meryem Hüsna Akkaya ile aşağıdaki iletişim bilgileri üzerinden temasa geçebilirsiniz.

Ankete vakit ayırdığınız için teşekkür ederiz.

İletişim Bilgileri:

Araş. Gör. Dt. Meryem Hüsna Akkaya

e-posta: meryem.akkaya@kocaeli.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Emre Yaprak

e-posta: emre.yaprak@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji ABD

Tel: 0(262) 344 22 22 – 5114

Kişisel Bilgiler:

1. Yaş :

- ≤29  
 30–39  
 40–49  
 50–59  
 ≥60

2. Cinsiyet :

- Kadın  
 Erkek

3. Medeni durumu :

- Evli  
 Bekar

4. Eğitim durumu :

- Sözleşmeli-Sertifikalı Aile Hekimi  
 Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencisi  
 Diş Hekimi  
 Diğer: .....

5. Mezuniyet tarihi :.....

6. Aile Hekimliği Merkezinde çalışma süreniz nedir (ay olarak)?

..... (Aile hekimliği uzmanlık öğrencileri lütfen cevaplamasın)

Periodontal sağlık ve hastalık hakkındaki bilgi ve tutum ile ilgili sorular:

1. Periodontal hastalık (periodontitis) nedir?

- Dişin enfeksiyonu  
 Diş etinin enfeksiyonu  
 Dişi destekleyen yapılar olan periodontal ligament, sement ve alveoler kemiğin enflamatuar hastalığı  
 Dişi destekleyen yapılar olan periodontal ligament, sement ve alveoler kemiğin enfeksiyonu  
 Bilmiyorum

2. Periodontitisin klinik bulguları nelerdir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Diş ağrısı
- Diş etlerinde kanama
- Dişlerin sallanması
- Diş eti çekilmesi
- Bilmiyorum

3. “Periodontitis ağızdaki bütün dişlerin kaybına yol açabilir” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

4. “Diş eti kanaması periodontal hastalık için önemli bir bulgudur” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

5. “Periodontal hastalık uzun süre herhangi bir subjektif bulgu oluşturmadan da ilerleyebilir” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

6. “Periodontitisin teşhisinde radyografik inceleme önemli bir yer tutar” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

7. Periodontal hastalığın ortaya çıkışında rol oynayan etkenler nelerdir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Ağız bakım yetersizlikleri
- Diş çürüğü

- Diş taşları
- Genetik
- Hamilelik
- Stres
- Hiçbiri
- Bilmiyorum

8. Periodontitisin neden olduğu ağız içi problemler nelerdir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Dişlerde mobilite (dişlerin sallanması)
- Diş kayıpları
- Diş çürükleri
- Diş ağrısı
- Yüzde şişlik
- Diş hassasiyeti
- Ağız kokusu
- Hiçbiri
- Bilmiyorum

9. “Diabetes mellitus, periodontitis oluşumu için bir risk faktörüdür” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

10. “Periodontitis, diabetik bireylerde, glisemik kontrolü -diabetik regülasyonunu zorlaştırır” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

11. “Periodontal hastalığın tedavisi, diabetes mellitus hastalığının prognozuna olumlu katkı sağlar” ifadesi doğru mudur?

- Doğru

Yanlış

Bilmiyorum

12. Periodontal hastalıkla iliřkili olduđu dűřünűlen sistemik hastalıkları iřaretleyiniz.

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Koroner arter hastalıkları

Serebrovaskűler hastalıklar

Periferal arter hastalıkları

Diabetes mellitus

Romatoid artrit

Hiçbiri

Bilmiyorum

13. Periodontal hastalıđa sahip hamile bireylerde ařađıdakilerden hangisi/leri görűlebilir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Dűřűk dođum ađırlıđı riski

Erken doğum riski

Dűřűk riski

Hiçbiri

Bilmiyorum

14. “Hamile bireylerde mevcut periodontal tablo řiddetlenip bazı durumlarda ciddi enflamatuvar diř eti bűyűmeleri sűz konusu olabilir” ifadesi dođru mudur?

Doğru

Yanlış

Bilmiyorum

15. “Hamile bireylerdeki diş kayıplarının sebebi, annenin dişlerindeki minerallerin bebeğe aktarılmasıdır” ifadesi doğru mudur?

Doğru

Yanlış

Bilmiyorum

16. Dental prosedürler için hamile bireylerin yönlendirilebileceği en iyi zaman hangi trimesterdir?

- Birinci
- İkinci
- Üçüncü

17. Diş eti büyümelerine neden olan ilaçlar nelerdir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- İmmünsüpresan
- Kalsiyum kanal blokerleri
- Antikonvülsanlar
- Hiçbiri
- Bilmiyorum

18. Sigara için aşağıdakilerden hangisi/leri doğrudur?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Sigaranın bırakılması diş eti hastalığına neden olur.
- Periodontal hastalığın ilerlemesini belirten klinik bulguları(kanama) baskılar.
- Sigaranın bırakılması periodontal tedavinin prognozunu olumlu yönde etkiler.
- Günlük 1 paketten fazla sigara tüketimi implant cerrahisi için risk faktörüdür.
- Hiçbiri
- Bilmiyorum

19. “Periodontal hastalıklar implantlarda da görülebilir” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

20. “Periodontal nedenle kaybedilen dişlerin yerine implantlar kolaylıkla uygulanabilir” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

21. Dental enfeksiyon şüphesi ile başvuran hastaya(yı)

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Antiseptik ağız gargarası yazarım.
- Antibiyotik yazarım.
- Antiseptik gargara yazar ve diş hekimine yönlendiririm.
- Antibiyotik yazar ve diş hekimine yönlendiririm.
- Antibiyotik/gargara yazmadan diş hekimine yönlendiririm.

22. “Periodontal hastalığın tedavisinde gerekli durumlarda, antibiyotik kullanımının zamanlamasının bir önemi yoktur” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

23. Hastalarınıza ağız bakımı için önerilerde bulunuyor/ hatırlatma yapıyor musunuz?

- Öneride bulunmuyorum/ hatırlatma yapmıyorum.
- Bazen öneride bulunuyorum/ hatırlatma yapıyorum.
- Çoğu zaman öneride bulunuyorum/ hatırlatma yapıyorum.

24. “Periodontal ve diğer dental (çürük vs) hastalıkları önlemede diş fırçalamadan çok diş macunun içeriği daha önemlidir” ifadesi doğru mudur?

- Doğru
- Yanlış
- Bilmiyorum

25. Periodontal sağlık ve hastalıklarla alakalı bilgilerinizi nasıl değerlendirirsiniz?

(0-hiç bilgim yok, 5-orta düzeyde bilgi, 10-yeterli bilgiye sahibim.)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26. Periodontal sağlık, hastalık ve tedavisi hakkındaki bilgilerinizin kaynağı nedir?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Tıp eğitimi
- Diş Hekimleri ile bilgi alış veriş
- Bilimsel makaleler ve kitaplar
- Medya (Televizyon, internet)



Herhangi bir bilgi almadım

Kişisel ağız bakımı ve alışkanlıklarınız ile ilgili sorular

1. Kişisel ağız bakımınızı neler kullanarak yapıyorsunuz?

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Diş fırçası
- Diş macunu
- Arayüz fırçası ve/veya diş ipi
- Dil temizleyici
- Gargara
- Ağız duşu
- Kürdan
- Misvak
- Diğer: .....

2. Ne kadar sıklıkla dişlerinizi fırçalıyorsunuz?

- Günde en az 2 kez
- Günde en az 1 kez
- Haftada en az 3 kez
- Aklıma geldikçe yapıyorum.
- Protezlerim olduğu için yapmaya gerek duymuyorum.
- Fırçalamıyorum.
- Diğer: .....

3. Ne kadar sıklıkla ve ne ile dişlerinizin arasını temizliyorsunuz?

- Herhangi bir şey yapmıyorum.
- Kürdan kullanıyorum.
- Düzenli arayüz fırçası ve/veya dişipi kullanıyorum.
- Nadiren arayüz fırçası ve/veya dişipi kullanıyorum.
- Diğer: .....

4. Diş etleriniz fırçalamadan sonra kanıyor mu?

- Sıklıkla kanıyor.

- Nadiren kanıyor.
  - Fırçalamayla veya spontane olarak kanıyor.
  - Kanamıyor.
5. Diş etlerinizde şişlik var mı?
- Oldukça yaygın bir şekilde şişlik var.
  - Bazı bölgelerde şişlik var.
  - Şişlik yok.
  - Bilmiyorum.
6. Ağızınız ya da dişlerinizle alakalı bir şikayetiniz var mı? Varsa işaretleyiniz.

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

- Herhangi bir şikayetim yok.
  - Diş etlerinde kanama
  - Çiğnemedede zorluk
  - Dişlerin görünümü
  - Konuşma problemi
  - Dişlerde hassasiyet
  - Ağız kokusu
  - Ağız tadında bozukluk
  - Diş ağrısı
  - Diğer: .....
7. Düzenli diş hekimine kontrole gidiyor musunuz?
- Diş hekimine hiç gitmedim.
  - Diş hekimine ağrım oldukça giderim.
  - Diş hekimine bazen kontrole giderim.
  - Diş hekimine yılda en az bir kez düzenli kontrole giderim.
8. Periodontal sağlığınız hakkında bilgi sahibi misiniz?
- Rutin kontrollerimde periodontal olarak sağlıklı olduğumu öğrendim.
  - Rutin kontrollerimde periodontal hastalığım olduğunu öğrendim ama tedavisini olmadım.

Rutin kontrollerimde periodontal hastalığım olduğunu öğrendim ve tedavisini oldum.

Kontrole gittim fakat bilgi sahibi değilim.

Kontrole gitmedim, bilgi sahibi değilim.

9. Sigara içiyor musunuz?

İçmiyorum

Günde <10 tane

Günde <1 paket

Günde >1 paket

10. Kişisel ağız bakım uygulamalarını öğrendiğiniz yer:

(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

Tıp eğitiminde

Diş Hekiminden

Medya (Televizyon, internet)

Herhangi bir yerden öğrenmedim.

Diğer: ....

## 10. ETİK KURUL ONAYI





## 11. ÖZGEÇMİŞ

13 Mart 1991 yılında İstanbul'da doğdu. İlköğrenimini Özel Asfa İlköğretim Okulu'nda, ortaöğretimini -Al Ansar International School (B.A.E)- Al Ansar Uluslararası Okulu'nda, lise öğrenimini Özel Arda Asalet Lisesi'nde 2009 yılında tamamladı. 2014 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. 2017 yılı Nisan ayında Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine başladı. Uzmanlık eğitimi süresince Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde klinik ve akademik faaliyetlerde bulundu.

İleri seviyede İngilizce ve başlangıç seviyesinde Arapça, İspanyolca ve Korece bilmektedir.