



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ÖĞRENCİLERİNDE PERİODONTAL SAĞLIĞIN
DEĞERLENDİRİLMESİ

ANIL KINACI
DOKTORA TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Başak DOĞAN

İSTANBUL – 2011

TEZ ONAYI

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Programın seviyesi : Yüksek Lisans () Doktora (X)

Anabilim Dalı : Periodontoloji

Tez Sahibi : ANIL KINACI

Tez Başlığı : Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde
Periodontal sağlığın Değerlendirilmesi

Sınav Yeri : Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Sınav Tarihi : 27.09.2011

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden ~~Yüksek Lisans~~/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman (Unvan, Adı, Soyadı)

Prof. Dr. Başak DOĞAN

Kurumu

Marmara Üniversitesi

İmza



Sınav Jüri Üyeleri (Unvan, Adı,

Soyadı)

Prof. Dr. Bahar KURU

Marmara Üniversitesi

Prof. Dr. Funda YALÇIN


İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Haydar SUR

İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Leyla KURU

Marmara Üniversitesi



Yukarıdaki jüri kararı Enstitü yönetim Kurulu'nun 20.10.2011 tarih ve 10. sayılı kararı ile onaylanmıştır.


Prof. Dr. Gülden Z. OMURTAG

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

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

Tarih

"Ad Soyadı" (İmza)

I. TEŞEKKÜR

Tüm tez çalışmam boyunca desteği, sabrı ve sevgisi ile daima yanımda olan; bilgi ve deneyimlerini benimle sonuna kadar paylaşan, karşılaştığım her zorlukta yanına koştuğum ve kendisiyle çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum sevgili hocam, danışmanım Prof. Dr. Başak Doğan'a,

Mesleki eğitimimin her aşamasında değerli fikirlerinden ve tecrübelerinden yararlandığım, tezimin hazırlanmasında büyük emeği olan hocam Prof. Dr. Bahar Kuru'ya,

Doktora eğitimimde akademik bilgi ve klinik deneyimlerinden faydalandığım hocam Prof. Dr. Ülkü Noyan'a,

Tecrübesi ve bilgi birikimi ile mesleki gelişimime katkı sağlayan hocam Prof. Dr. Leyla Kuru'ya,

Doktora sürecim boyunca destek gördüğüm ve klinik yönden ilerlememe katkısı olan hocam Yrd. Doç. Dr. Kemal Naci Köse'ye,

Tezimin istatistik kısmında her an bana yardımcı olan ve istatistiği bana sevdiren Prof. Dr. Haydar Sur'a,

Tez çalışmam esnasında bilgilerinden faydalandığım, tez izleme komitemin üyesi Prof. Dr. Funda Yalçın'a,

Eğitimim süresince klinik tecrübelerinden yararlandığım Prof. Dr. Elvan Efeoğlu'na,

Birlikte çalışmaktan ve kendilerini tanımış olmaktan büyük mutluluk duyduğum, birbirinden güzel anıları paylaştığım Yrd. Doç. Dr. Selin Yıldırım, Dt. Umut Şimşek, Dt. Ömer Birkan Ağralı, Dt. Orhan Ofluoğlu ve Periodontoloji Kliniği'ndeki tüm eski ve yeni çalışma arkadaşlarıma ve personele,

Her koşulda yanımda olduğunu bildiğim, ev arkadaşım, can dostum Dr. Seda Aydemir'e,

Hayatımın her aşamasında büyük emekleri olan, maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim, benim için çok değerli ve önemli olan sevgili annem, babam ve kardeşime,

En içten teşekkürlerimi sunarım.....

II. İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
I. TEŞEKKÜR.....	iii
II. İÇİNDEKİLER.....	iv
III. KISALTMALAR.....	vii
1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY.....	2
3. GİRİŞ ve AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Periodontal Hastalıklar.....	5
4.1.1. Periodontal Hastalıkların Etyolojisi.....	6
4.1.2. Gingivitis.....	7
4.1.3. Periodontitis.....	7
4.1.3.1. Kronik periodontitis.....	8
4.1.3.2. Agresif periodontitis.....	8
4.2. Periodontal Hastalığı Etkileyen Faktörler.....	9
4.2.1. Yaş.....	10
4.2.2. Cinsiyet.....	10
4.2.3. Sosyo-ekonomik durum.....	11
4.2.4. Eğitim düzeyi.....	12
4.2.5. Fiziksel aktivite.....	12
4.2.5.1. Uluslararası fiziksel aktivite anketi	13
4.2.6. Obezite.....	14
4.2.7. Stres.....	15
4.2.8. Sigara kullanımı.....	16
4.2.9. Alkol kullanımı.....	17
4.3. Epidemiyolojik Çalışmalar.....	17
4.3.1. Periodontal hastalıklara yönelik epidemiyolojik çalışmalar.....	18
4.4. Periodontolojide Kullanılan İndeks Çeşitleri	19
4.5. <i>Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory</i> Anketi.....	22

5. GEREÇ ve YÖNTEM.....	25
5.1. Örneklem Seçimi.....	25
5.2. Çalışma Planı.....	25
5.3. Klinik Değerlendirmede Kullanılan İndeks ve Ölçümler.....	26
5.3.1. Plak indeks.....	26
5.3.2. Gingival indeks.....	27
5.3.3. Sondalamada kanama.....	27
5.3.4. Sondalama derinliği.....	28
5.3.5. Klinik ataşman seviyesi.....	28
5.3.6. <i>Community periodontal index of treatment needs</i>	28
5.4. Vücut Kitle İndeksi Değeri Hesaplanması.....	30
5.5. Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory Anketi.....	30
5.6. Fiziksel Aktivite Düzeyi Tespiti.....	30
5.7. İstatistiksel Değerlendirme.....	31
6. BULGULAR.....	32
6.1. Sosyo-demografik ve Antropometrik Veriler.....	32
6.1.1. Tüm öğrencilerin değerlendirilmesi.....	32
6.1.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin karşılaştırılması.....	35
6.1.3. Kız ve erkek öğrencilerin karşılaştırılması.....	35
6.1.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin karşılaştırılması.....	36
6.2. Ağız Hijyeni Alışkanlıkları.....	37
6.2.1. Tüm öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıklarının değerlendirilmesi.....	37
6.2.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin karşılaştırılması.....	37
6.2.3. Kız ve erkek öğrencilerin karşılaştırılması.....	39
6.2.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin karşılaştırılması.....	40
6.3. Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory Değerlendirilmesi.....	40
6.3.1. Tüm öğrencilerin HU-DBI anketi verileri.....	40
6.3.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması.....	44
6.3.3. Kız ve erkek öğrencilerin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması.....	46

6.3.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması.....	47
6.4. Periodontal ve Dental Verilerin Değerlendirilmesi.....	47
6.4.1. Tüm öğrencilerin periodontal ve dental verileri.....	47
6.4.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması.....	50
6.4.3. Kız ve erkek öğrencilerin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması.....	51
6.4.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması.....	52
6.5. Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlgili Veriler.....	52
6.5.1. Tüm öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri.....	52
6.5.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.....	55
6.5.3. Kız ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.....	55
6.5.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.....	55
7. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	56
8. KAYNAKLAR.....	77
9. EKLER.....	103
10. ÖZGEÇMİŞ.....	116

III. KISALTMALAR

A.D.: Anlamlı değil

C.P.I.: *Community Periodontal Index*

C.P.I.T.N.: *Community Periodontal Index of Treatment Needs*

G.İ.: Gingival indeks

HU-DBI: *Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory*

IPAQ: *International Physical Activity Questionnaire*

K.A.K.: Klinik ataşman kaybı

kg: Kilogram

M.E.T.: *Metabolic Equivalent of Task*

M.D.P.: Mikrobiyal dental plak

mm: milimetre

m²: metrekare

Ort: Aritmetik ortalama

P.İ.: Plak indeks

S.D.: Sondalama derinliği

S.K.: Sondalamada kanama

S.P.S.S.: *Statistical package for the social sciences*

Ss: Standart sapma

T.N.: *Treatment Need*

V.K.İ.: Vücut kitle indeksi

1. ÖZET

Diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı davranış ve düşünceleriyle örnek olmaları beklendiğinden, ağız diş sağlık durumunun ve alışkanlıklarının tespiti önemlidir. Çalışmamızın amacı, Marmara Üniversitesi'nde okuyan diş hekimliği öğrencilerinin periodontal ve dental durumlarının, ağız sağlığı davranış ve düşüncelerinin belirlenip bunların cinsiyet, sınıf düzeyi ve alışkanlıklara göre farklılıklarının saptanmasıdır. Araştırmamıza 538 öğrenci katıldı. Anket formlarının doldurulmasını takiben anamnez alındı, klinik muayene ve periodontal ölçümler yapıldı. Öğrencilerin %83.3'ünün günde 2 kere veya daha fazla diş fırçaladığı ve diğer gruplarla karşılaştırıldığında bu alışkanlığın; kız, sigara içmeyen ve ayrıca klinik öğrencilerde daha yüksek olduğu bulundu ($p \leq 0.001$). Öğrencilerin %23'ünün sigara içtiği ve bu oranın klinik öğrencilerinde ve erkek öğrenciler arasında anlamlı derecede yüksek olduğu bulguları ($p < 0.01$). Ortalama plak indeksi (P.İ.) 1.09 ± 0.22 , gingival indeks (G.İ.) 0.91 ± 0.19 , sondalamada kanama (S.K.) % 14.09 ± 10.18 , sondalama derinliği (S.D.) 2.17 ± 0.24 mm, klinik ataşman kaybı (K.A.K.) 0.12 ± 0.17 mm, eksik diş sayısı 0.52 ± 1.05 ve çürük diş sayısı 2.89 ± 2.79 olarak saptandı. Preklinik öğrencilerinin ortalama G.İ. ve S.D. klinik öğrencilerine oranla anlamlı derecede yüksek, ortalama S.K. ve K.A.K. değerleri ise düşük bulundu ($p \leq 0.05$). Kız öğrencilerin ortalama P.İ., G.İ. S.K., S.D. değerleri erkek öğrencilerden anlamlı derecede düşük bulguları ($p \leq 0.05$). Sigara içen öğrencilerin ortalama P.İ., S.K. ve K.A.K. değerleri içmeyenlere oranla anlamlı derecede yüksek bulguları ($p < 0.01$). Öğrencilerin %67'sinin düşük fiziksel aktiviteli olduğu ve bu öğrencilerin ortalama S.K. ve S.D. değerlerinin orta veya şiddetli fiziksel aktiviteli öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu bulguları ($p \leq 0.05$). Sonuç olarak, öğrencilerin 1. sınıftan başlayarak kapsamlı ağız hijyen ve sigaranın olumsuz etkilerine yönelik eğitimleri alması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ağız hijyeni, diş hekimliği öğrencisi, epidemiyoloji, periodontal hastalık, periodontal indeksler.

2. SUMMARY

Evaluation of Periodontal Health of the Students in Marmara University Faculty of Dentistry.

Since the dental students are expected to be a good example with their oral health behaviours and attitudes, to determine their oral health status and attitudes are important. The aims of our study are to assess the periodontal and dental status, and oral health behaviours and attitudes of dental students in Marmara University and also to identify the differences according to gender, level of education and habits. A total of 538 students were willing to participate to the study. After filling out the questionnaire forms, anamnesis were taken, then clinical examination and periodontal measurements were carried out. Brushing teeth 2/more times a day was found in 83.3% of the students. This habit, compared to other groups, was found in higher percentage in female, non-smoker, and also in clinical students ($p \leq 0.001$). Smoking percentage was 23% among all students. The percentage of smoking was higher in clinical and male students ($p < 0.01$). The mean plaque index (P.I.) of the students was 1.09 ± 0.22 , gingival index (G.I.) 0.91 ± 0.19 , bleeding on probing (B.O.P.)% 14.09 ± 10.18 , probing depth (P.D.) 2.17 ± 0.24 mm, clinical attachment loss (C.A.L.) 0.12 ± 0.17 mm, the number of missing teeth 0.52 ± 1.05 and the decayed teeth 2.89 ± 2.79 . The mean G.I. and P.D. were higher but B.O.P. and C.A.L. levels were lower in the preclinical students than the clinical students ($p \leq 0.05$). The mean P.I., G.I., B.O.P., and P.D. were lower in female than male students ($p \leq 0.05$). The mean P.I., B.O.P. and C.A.L. levels were higher in smokers than non-smokers ($p < 0.01$). The low physical activity was found in 67% of the students. These students had higher mean B.O.P. and P.D than moderate/high physically active ones ($p \leq 0.05$). In conclusion, students should have a comprehensive programme on oral hygiene and negative effects of smoking starting from their first year of education.

Key Words: Dental student, epidemiology, oral hygiene, periodontal disease, periodontal indexes.

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Sağlık, hem bireyin kendisi hem de tüm sosyal sistem için önemli bir kavramdır. Ülkenin gelişim hızı, toplumdaki bireylerin sağlıklı ve üretken bir yaşam sürmesiyle ilişkilidir (134, 170, 303). Ağız ve diş sağlığı kişinin genel sağlık durumunu, yaşam kalitesini ve tüm organizmayı doğrudan etkileyen önemli bir faktördür (26, 115, 225, 303).

Periodontal hastalıklar; diş çevresindeki mikroorganizmalara ve ürünlerine karşı gelişen konak cevabı sonucunda oluşan ve dişin destek dokularında yıkıma neden olan enfeksiyöz hastalıklardır (130, 240, 317, 318). Periodontal hastalıklar tüm toplumlarda ve her yaş grubunda görülebilir ve farklı dağılım gösterirler (8, 38, 100, 192, 264, 305, 344, 345). Yapılan çalışmalarda periodontal hastalıkların enfeksiyon ve enflamasyon kaynağı olmasından dolayı kardiyovasküler hastalıklar, kontrol altına alınmamış diyabet, erken veya düşük ağırlıklı bebek doğumları açısından risk teşkil edebileceği gösterilmiştir (61, 118, 139, 146, 151, 283). Periodontal hastalıkların bir kısmı geri dönüşümlü bir kısmı ise tedaviyle durdurulabilir seviyededir. Periodontal hastalıklar tedavi edilmedikleri takdirde olay dişin kaybı ile sonuçlanabilir (78, 107). Oluşan periodontal hastalığın tedavisi kadar hastalığın oluşmadan önlenmesi de oldukça önemlidir. Bunda en etkin yöntem ağız hijyeninin sağlanması ve idamesidir (12, 230).

Ağız hijyeninin sağlanmasında, bireysel ve profesyonel bakım önemlidir (158, 228, 338, 339). Kişinin bireysel ağız sağlığı davranışlarına verdiği önem ve edindiği bilinç; ailesel öğretilerine, kültürel alışkanlıklarına, deneyimlerine, sosyo-ekonomik durum ve eğitim düzeyi gibi diğer yaşam şartlarına bağlı olarak farklılık gösterebilir (116, 216, 303). Gelişmemiş ve gelişmekte olan toplumlarda yapılan çalışmalarda diş hekimlerine çoğunlukla tedavi amaçlı gidildiği ancak koruyucu amaçlı rutin ziyaretlerin henüz yaygınlaşmadığı ortaya konmuştur (78, 193). Gelişmiş ülkelerde yapılan bazı çalışmalarda ise toplum bilincinin daha yüksek olduğu ve ağız sağlığında önemli gelişmeler olduğu tespit edilmiştir (263, 264). Bu nedenle toplumu bilinçlendirmek için sağlıklı yaşam biçimini motive eden, ağız sağlığı ve bakımını ön

plana çıkaran, çevresel, ekonomik, sosyal ve davranışsal nedenlerle ortaya çıkan risk faktörlerinin azaltılmasını sağlayan sağlık politikalarının geliştirilip ulusal sağlık programlarına dahil edilmesi gerekliliği vardır (134, 263).

Dişlere ve periodontal dokulara ait hastalıkların önlenmesi konusunda halkı bilinçlendirmek ve yönlendirmek diş hekimlerinin en önemli görevlerinden biridir (79, 242). Bu nedenle, geleceğin diş hekimlerinin eğitimleri sırasında ağız sağlığı ve dental problemlerin önlenmesi, kontrolü ve tedavisi ile ilgili davranış ve bilgi birikimini almış olmaları çok önemlidir (79). Tüm üniversitelerde olduğu gibi diş hekimliği öğrencileri de; aile, okul veya medya tarafından ağız sağlığı ile ilgili aldığı öğretiler doğrultusunda belli davranış ve düşüncelerle yüksek öğrenime başlamaktadır. Bu aşamadan sonra en önemli nokta eğitimleri süresince ağız hijyen alışkanlıkları ile ilgili kazandıkları bilgileri davranışlarına yansıtabilmeleridir. Diş hekimliği öğrencilerinin kendi ağız sağlıklarına verdiği önem, koruyucu dental işlemlere verecekleri önemin ve ileride hastalarının ağız sağlığını geliştirmelerine ne derece yardımcı olacaklarının ana göstergesidir (39, 230, 257). Diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı ile ilgili ileri düzeydeki bilinci, davranış ve düşünceleri; ailelerine, arkadaşlarına, hastalarına ve topluma örnek teşkil edecektir (39, 94, 159, 230).

Çalışmamızda Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin ağız diş sağlığı ile ilgili davranış ve düşünce şekillerinin belirlenmesi, mevcut periodontal ve dental durumlarının saptanması ve bu verilerin cinsiyet, fakülte sınıf düzeylerine ve kazanılmış alışkanlıklarına göre farklılıklarının ortaya konulması amaçlandı.

4. GENEL BİLGİLER

Periodonsiyum; dişi destekleyen dişeti, periodontal ligament, sement ve alveol kemiğinden oluşmaktadır (4, 5). Dişeti; serbest dişeti, yapışık dişeti ve interdental dişetinden meydana gelir. Sağlıklı dişetinde yapışık ve serbest dişeti genellikle mercan pembesi renktedir. Dişetin şekli; dişin şekline, dişin arktaki dizilimine, proksimal kontak alanının şekline ve lokasyonuna, fasiyal ve lingual embrasürlerin boyutlarına göre değişiklik gösterir. Marjinal dişeti, dişi bir yaka gibi sarar ve fasiyal ve lingual alanlarda yarım yuvarlak bir kontura sahiptir. Yapışık dişeti ise, sıkı kıvamda ve altındaki kemiğe sağlam bir şekilde tutunmuş dişetidir (247). Periodontal ligament; diş kökünün etrafını saran, dişi alveol kemiğine bağlayan ve sement ile alveol kemiği arasındaki dar boşluğu dolduran yoğun fibröz bağ dokusu olarak tanımlanır (217). Sement, dişin kök yüzeyini örten kalsifiye ve avasküler mezenkimal dokudur (300). Alveol kemiği ise maksilla ve mandibulanın diş soketlerini oluşturan ve dişi destekleyen kısımdır (67, 319).

Periodontal sağlık veya hastalığın tespitinde çeşitli tanısal yaklaşımlar kullanılmaktadır (92). Klinik ve/veya radyografik muayene periodontal dokuların değerlendirilmesinde kullanılan en önemli teşhis yöntemleridir (66, 191, 210, 281, 330). Bunlara ek olarak gerektiğinde mikrobiyolojik, histolojik, biyokimyasal ve immunolojik teşhis yöntemleri de kullanılmaktadır (2, 208, 210).

4.1. Periodontal Hastalıklar

Periodontal hastalıklar sık görülen ve her yaştaki bireyi etkileyebilen hastalıklardır (264, 305). Periodontal hastalıklar, diş ve diş çevresinde kolonize olan mikroorganizma türleri ve bunlara karşı gelişen konak cevabı tarafından meydana gelir. Bu hastalıklar periodonsiyumu oluşturan dişeti ve/veya periodontal ligament, sement, alveol kemiği ve dentogingival birleşimde yıkım ile karakterize enfeksiyonlardır (130, 240, 317, 318).

4.1.1. Periodontal hastalıkların etyolojisi

Periodontal dokularda dejeneratif, neoplastik, atrofik ve enfeksiyöz nedenlere bağlı problemler ortaya çıkmakla birlikte periodontal hastalıkların büyük bir yüzdesinin primer etkeni mikrobiyal dental plaktır (M.D.P.) (187, 197). Dental plak, dişler üzerinde biriken yapışkan ve renksiz bir biofilm tabakasıdır (55, 80, 190). Bu biofilm tabaka temel olarak mikroorganizmalardan oluşur ve 1 gram plak 2×10^{11} bakteri içerir (314). Yapılan kültür çalışmalarında dental plak içerisinde 700'den fazla mikrobiyal türün bulunduğu tespit edilmiş olup halen yeni türler keşfedilmektedir (186, 222). Tüm bu türler içinde ancak bazı patojen mikroorganizmaların, hastalık oluşumunda önemli rollerden birini üstlendikleri kabul edilmiştir. Bu patojenler *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ve *Eikenella corrodens* gibi gram(-) mikroorganizmalardır (98, 127, 176, 311, 325). Dental plak içerisinde mevcut olan mikroorganizmalar interselüler bir matriks içerisinde yer alır. Dental plağın interselüler matriksini; tükürük, dişeti oluğu sıvısı ve bakteriyal ürünler kaynaklı organik ve inorganik materyaller oluşturur. Matriksin organik bileşenleri; polisakkaritleri, proteinleri, glikoproteinleri ve lipidleri içerir. İnorganik kısmı ise temel olarak kalsiyum ve fosfor kaynaklıdır (124, 209). Bu kompleks yapı sebebiyle plak tabakası herhangi bir çalkalama işlemiyle değil ancak diş fırçalama ve arayüz temizliği araçlarının kullanımı ile mekanik olarak diş yüzeyinden uzaklaştırılabilir (339). Dental plak diş yüzeyinden uzaklaştırılmadığında, diş yüzeyi, dişeti kenarı ve dişeti altında birikerek, bakterilerin dokuya etkisi nedeniyle konakta immün ve enflamatuvar yanıtı yol açar (59, 229, 318, 339). Bakteriler dişeti kenarı bölgesinde kolonize olup çoğaldıktan sonra dişin apikal yönünde ilerlerler ve böylelikle bağlantı epitelinin mine-sement birleşiminin apikaline göç etmesine, kollajen liflerin kaybına, bağ dokusu fibrillerinin bozulmasına ve komşu dokuların yıkımına neden olurlar (167, 187, 252, 253). Periodontal hastalıklar etkilediği dokulara göre gingivitis ve periodontitis olarak iki ana başlık altında toplanır.

4.1.2. Gingivitis

Gingivite enflamasyon sadece dişeti dokusu ile sınırlıdır (137). Gingivitis ilk kez 1965 yılında tanımlanmıştır (200). Periodontal sağlıklı bireylerde yapılan deneysel çalışmalarda, oral hijyen işlemlerinin bırakılmasını takiben 8 saat içerisinde bakteriyel kolonizasyon oluşmaya başlamış ve 24 saat içerisinde bakteri sayısında 100-1000 kat artış gözlenmiştir. Bunu takiben 9-10 gün içerisinde ise dişeti iltihabı yani gingivitis oluşumunun etyolojik nedenin bakteri plağı olduğunu ortaya koymuştur (200, 318, 327). Gingivite iltihabın klinik belirtileri olan; ödeme/fibrozise bağı genişlemiş gingival konturlar, kırmızı ve/veya mavimsi kırmızıya doğru renk değişikliği, oluk sıvısının artışı ve kanama görülür (28, 37, 69). Gingivitis sadece yumuşak dokuyu tuttuğu için radyolojik olarak herhangi bir bulgu vermez. Gingivitis M.D.P. ortadan kaldırıldığında geri dönüşümü olan bir hastalıktır (59, 200).

Gingival hastalıklar plağa bağı olan ve olmayan olmak üzere 2 alt sınıfa ayrılır. Plağa bağı gingivitis; sadece dental plağa bağı gelişen gingivitis, sistemik faktörler ile modifiye olan gingival hastalıklar, ilaç kullanımına bağı modifiye olan gingival hastalıklar ve kötü beslenme ile modifiye olan gingival hastalıklar olarak sınıflanır. Plağa bağı olmayan gingival hastalıklar; spesifik bakteri kökenli gingival hastalıklar, viral kökenli gingival hastalıklar, mantarlara bağı gelişen gingival hastalıklar, genetik orjinli gingival hastalıklar, sistemik durumlara bağı gelişen gingival hastalıklar, travmatik lezyonlar ve yabancı cisim reaksiyonu olarak sınıflanır (29). Gingivitis tedavi edilmediği takdirde olduğu gibi kalabilir ya da iltihabi olay konak faktörlerine bağı olarak zamanla diğer periodontal dokulara yayılarak periodontitis gelişebilir (61, 229, 339).

4.1.3. Periodontitis

Periodontitisler; sert ve yumuşak dokularda kaybın görüldüğü periodontal dokuların enflamasyonu ile karakterize, yıkıcı formdaki geri dönüşümü olmayan periodontal hastalıklardır (107, 313). Bağı dokusu kaybı ve alveoler kemik yıkımı, bakterilerle başlayıp konağın kompleks savunma mekanizmasıyla devam eden enflamatuvar ve immün sürecin sonunda oluşur (49, 251, 316). Mevcut kemik yıkımı

radyolojik olarak tespit edilebildiğinden röntgen bulgusu teşhis için önemli bir parametredir (169, 317).

Periodontal hastalığın ilerleme hızı ve şiddeti plaktaki mevcut patojen mikroorganizmalara, konak cevabına ve bakterilerin konakla olan ilişkisine göre değişiklik gösterir (107, 181, 278, 317).

4.1.3.1. Kronik periodontitis

Periodontitisin en sık rastlanan türü kronik periodontitis'tir. Kronik periodontitiste plak ve diştaşı birikimi ile doğru orantılı bir yıkım gözlenir, iltihabın klinik belirtileri mevcuttur, sıklıkla ileri yaşlarda görülür ve genellikle hastalığın seyri yavaştır (29-31, 107). Kronik periodontitisli alanlardan alınan plak mikroorganizmaları kültüre edildiğinde, yüksek oranlarda anaerobik (%90) gram-negatif (75) bakteriyel türlere rastlanmıştır (309, 310). En sıklıkla rastlanan bakteri türleri; *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Treponema* ve *Eubacterium* türleridir (86, 127, 223, 310, 315, 325).

Kronik periodontitis etkilediği bölgenin büyüklüğüne bağlı olarak lokalize ve generalize olmak üzere iki grupta tanımlanır. Etkilenmiş dişlerin sayısı tüm dişlere oranla \leq %30 ise lokalize, $>$ %30 ise generalizedir. Kronik periodontitis klinik ataşman kaybı (K.A.K.) miktarına göre 3 alt gruba ayrılır. K.A.K. 1-2 mm ise hafif, 3-4 mm arasında ise orta, 5 mm ve daha fazla ise şiddetli olarak sınıflandırılır (93, 107).

4.1.3.2. Agresif periodontitis

Periodontitislerin bir türü de agresif periodontitis'tir. Bu hastalık puberte öncesi, sırası ve sonrasında ortaya çıkan, ailesel geçiş gösteren, mikrobiyal dental plak birikim miktarından çok plak içindeki patojen mikroorganizmaların mevcudiyetiyle orantılı yıkımların gözleendiği çok hızlı ilerleyen bir hastalıktır (29, 298, 333). Yapılan çalışmalar sonucunda varlığı tespit edilen bu patojen mikroorganizmaların *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella*

forsythia, *Eikenella corrodens*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* ve *Capnocytophaga* olduğu belirtilmiştir (135, 333, 334). Agresif periodontitis, hastaya ait genetik faktörlerle çevresel faktörler arasındaki kompleks ilişkilere bağlı olarak meydana gelen multifaktöriyel bir hastalıktır. Agresif periodontitis olgularındaki immün defektler ve mikrobiyal flora özellikleri hastalığın oluşumunda rol oynayarak şiddetinin artmasına ve tedavi cevabının değişmesine etki ederler (298, 333). Hastanın mikroorganizmalarının saldırısına karşı yetersiz kalan savunma sistemi, hastalığın başlangıç ve ilerleme sürecinde rol oynarken, çevresel ve kazanılmış risk faktörlerinin tabloya eklenmesiyle hastalığın klinik seyri şiddetlenmektedir (118, 168).

Agresif periodontitis lezyonların dağılımına göre kendi içinde lokalize ve generalize olmak üzere 2 gruba ayrılır (29). Lokalize agresif periodontitis puberte öncesi, puberte dönemi veya sonrasında başlayan, enfeksiyon ajanlarına karşı güçlü serum antikor yanıtının görüldüğü, 1. molar ve/veya kesici dişlerde lokalize, bir tanesi 1. molar diş olmak üzere en az 2 daimi dişte ataşman ve kemik kaybının görüldüğü bir hastalıktır (29, 34, 333). Generalize agresif periodontitis ise genellikle genç yetişkinlerde görülen lokalize agresif periodontitis'ten farklı olarak enfeksiyon ajanlarına karşı zayıf antikor yanıtının görüldüğü, 1. molar dişler ile birlikte en az 3 daimi dişi etkileyen ataşman ve kemik kaybı ile karakterize bir durumdur (29, 333). Hastalığın her iki formunda da görülen ortak özellikler hastaların sistemik olarak sağlıklı genç hastalar olması, hızlı ataşman ve kemik kaybının görülmesi ve ailesel geçişin olmasıdır (298, 333).

4.2. Periodontal Hastalığı Etkileyen Faktörler

Ağız ve diş sağlığı, genel sağlık durumu ile ilişkili olup kişinin sistemik sağlığının korunmasında ve kaliteli bir yaşam sürdürmesinde bütünün bir parçası olarak önemli bir role sahiptir (26, 115, 229). Periodontal hastalıkların enfeksiyon ve enflamasyon kaynağı olmasından dolayı periodontitis mevcudiyetinin; kardiyovasküler hastalıklar, kontrol altına alınmamış diyabet, erken doğum veya düşük ağırlıklı bebek doğumları açısından bir risk faktörü olabileceğini gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (62, 122, 139, 151, 201, 293, 304).

Periodontal hastalıklar; yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, eğitim düzeyi, fiziksel aktivite düzeyi, obezite, stres, sigara ve alkol kullanma alışkanlığı gibi faktörlerden etkilenmektedir (15-17, 236, 305, 336). Sigara kullanımı periodontitis için bir risk faktörü olarak değerlendirilirken (23, 255, 332) yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve stres risk etkeni olarak değerlendirilmektedir (236, 305, 317, 336). Genç bireylerde, bayanlarda, beyaz ırkta, gelir düzeyi ve eğitim düzeyi yüksek, fiziksel aktivitesi yüksek ve sigara kullanmayan bireylerde; baylara, siyah ırka, düşük gelir düzeyi ve eğitim seviyesi olan, düşük fiziksel aktiviteli ve sigara kullanan bireylere oranla daha az periodontal hastalık görüldüğü tespit edilmiştir (16, 141, 278, 305).

4.2.1. Yaş

Periodontal hastalıkların görülme sıklığı ve şiddetinin yaşla birlikte artması, genç bireylere oranla yaşlı bireylerin periodontitis için daha yüksek risk altında olduğunu gösterir (20, 23, 63, 317). Yaşlanma ile birlikte görülen dejeneratif değişikliklerin periodontitise yatkınlığı arttırdığı düşünülmektedir. Ayrıca diğer risk faktörlerine uzun yıllar maruz kalma, zamanla kümülatif bir etki yaratarak yaşlı bireylerde kronik periodontitis görülme sıklığını artırıyor olabilir (64).

Yapılan bir çalışmada, daimi dişlerde periodontal ataşman kaybı ile birlikte görülen periodontitisin; 11 ve 15 yaşlarında %20 oranında, 25-29 yaşlarında %88 oranında, 45-49 yaşlarında ise %98.7 oranında görüldüğü belirtilmiştir. (305). Yapılan diğer bir çalışmada, 1986-1987 yılları arasında Birleşmiş Milletler'deki çocuklarda yapılan ağız sağlığı araştırması sonuçlarına göre; etyolojisinde immün faktörlerin devreye girdiği agresif periodontitis prevalansının 16-17 yaş aralığındaki gençlerde, 13-15 yaş aralığındaki çocuklara oranla 2 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir (19).

4.2.2. Cinsiyet

Cinsiyetin periodontal hastalıklar için muhtemel bir risk etkeni olduğu öne sürülmektedir (236, 336). Yetişkinlerde, erkek bireylerin bayanlara oranla kronik periodontitis gelişimi açısından daha yüksek risk altında olduğu çeşitli çalışmalar ile

gösterilmiştir (17, 18, 20). Ancak genç erişkin ve çocuklarda periodontitis prevalansı daha düşük olduğu için, cinsiyetin bu yaş aralığındaki bireylerde bir risk faktörü olup olmadığı tam olarak net değildir (23).

Cinsiyetin; immün fonksiyon ve oto-immün hastalıklar (örn:lupus eritamatozis ve romatoid artrit)'ın başlaması veya sonuçlanmasında değişiklik meydana getirdiği bilinmektedir (214). Erkeklerin şok, travma veya sepsise bağlı ölüm riskleri daha fazla olduğu için, bayanlarda görülen artmış iltihabi cevabın enfeksiyon ve sepsise cevapta bir avantaj teşkil ediyor olabileceği belirtilmiştir (91). İmmün cevapta cinsiyet farklılığı tam olarak anlaşılmamış olmakla birlikte, sekse özel genetik yapıda dimorfizmin ve/veya seks steroidlerinin değiştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (89, 239). Ayrıca, erkeklerin ağız hijyenlerinin ve diş hekimine gitme alışkanlıklarının bayanlara oranla daha kötü olması da cinsiyetin periodontal hastalık için bir risk teşkil etmesinde önemlidir (1).

Yapılan bir çalışmada her yaş grubundaki erkek bireylerin bayanlarla kıyaslandığında daha fazla derin ceplere, ataşman kaybına ve daha yüksek sondalamada kanama skoruna sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun genellikle davranışsal farklılıklar ve kültürel alışkanlıklar ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (21). Yapılan çoğu epidemiyolojik çalışmada kızların erkeklere oranla daha iyi ağız sağlığı davranışına sahip olduğu gösterilmiştir (10, 12, 13, 106, 158, 193, 257, 292). Bazı epidemiyolojik araştırmalarda zayıf ağız hijyenine bağlı olarak, gingivitisin kadınlara oranla erkeklerde daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (21, 104, 323).

4.2.3. Sosyo-ekonomik durum

Sosyo-ekonomik durum ve ağız sağlığı arasındaki ilişki geniş çaplı olarak araştırılmaktadır (195, 273, 289, 296, 328, 342). Şiddetli kronik periodontitis, sosyo-ekonomik durumun güçlü bir göstergesi olan eğitim seviyesi ile ilişkili bulunmuştur (53). Gingivitis ve kötü ağız hijyeni düşük sosyo-ekonomik seviye ile ilişkili olabilir (264, 306, 357). Sosyo-ekonomik düzeyi düşük bireylerin, ağız hijyenlerinin, dental farkındalıklarının ve düzenli olarak diş hekimine gitme sıklıklarının az olmasından dolayı periodontal hastalık görülme sıklığı artmaktadır (23). Çocuk yaşlardan itibaren sosyo-ekonomik düzeyi düşük bir ailede yetişen çocuklarda beslenme

durumu ve immün sistem olgunlaşması etkilenmektedir ve bu durum immün fonksiyonu değiştirebilir ve yaşamın ileri safhalarında enfeksiyöz ve iltihabi ağız hastalıklarına karşı yatkınlığı arttırabilir (233, 306).

4.2.4. Eğitim düzeyi

Çocukların ağız sağlığı davranışları ile ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyi ve ailenin kendi ağız sağlığı davranışları ilişkili bulunmuştur. Bireyin ağız hijyen alışkanlıkları aileden aldığı eğitim ve kendi eğitim düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (47, 48, 232, 273). Önemli ağız sağlığı davranışları çocukluk çağında başlayıp yetişkin dönemde devam ettiğinden dolayı, küçük yaşta aileden alınan ağız sağlığı eğitimi önemlidir (232, 256, 297, 328). Aileden alınan eğitimde annenin kendi ağız sağlığı ve anne eğitim düzeyi ile çocuklarının ağız sağlığı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (79, 242, 272).

Bireyin kendi eğitim düzeyi ile ağız sağlığı davranışları arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (48, 51, 123). Eğitim düzeyi iyi olan bireylerin ağız hijyeninin daha iyi olmasının nedeni, bireylerin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik durumunun daha iyi olmasından kaynaklanıyor olabilir (123).

4.2.5. Fiziksel aktivite

Düzenli fiziksel aktivite genel sağlık durumunu olumlu yönde etkiler ve yaşam kalitesini artırır (16, 132). Fiziksel aktivite yetersizliğinin; obezite (329), diabet (352), hipertansiyon (343), kardiyovasküler hastalıklar (146), kolon kanseri ve yüksek kolesterol için bir risk olabileceği yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir (16). Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyi düşük olan bireylerin periodontal hastalık açısından daha yüksek risk altında olabileceği vurgulanmıştır (16, 43). Fiziksel aktivite ile periodontal hastalık arasındaki patofizyolojik mekanizma tam olarak açıklığa kavuşmamış olsa da, bu mekanizma düşük fiziksel aktivitesi olan bireylerdeki artmış adipozite ve insülin rezistansı ile açıklanabilir (43). Düzenli fiziksel aktivite insüline hassasiyeti arttırarak, periodontitis için bir risk faktörü olduğu bilinen tip II diabet gelişimini engeller. Fiziksel aktivite sırasında kasların kasılması, insülin ile sinerjistik etki yaratarak

hücrelerin içine glikoz alınımını arttırır (335). Bu durum, artmış kan akışı ve kas hücresi içine artmış glikoz transportu ile ilişkili olabilir (335). Periodontal hastalık ile fiziksel aktivite arasındaki diğer bir olası mekanizma, periodontitis patogeneğinde önemli rolü olan iltihabın fiziksel aktivite ile azalmasıdır. Yapılan çalışmalarda iltihabi belirteçlerin plazma seviyeleri ile fiziksel aktivite arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (3, 108). Bu durum fiziksel aktivitenin, kan akışı ve oksijen değişimi üzerine olumlu etkisi ile ilişkilendirilebilir (335). Fiziksel aktivitenin, artmış periodontitis prevalansı ile ilişkilendirilen obezite gelişmesini de engelleyebileceği belirtilmiştir (335) Ayrıca fiziksel aktivitenin, artmış periodontitis prevalansı ile ilişkilendirilen stresi azaltarak periodontal sağlığa katkı sağladığı düşünülmektedir (112).

4.2.5.1. Uluslararası fiziksel aktivite anketi

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (*International Physical Activity Questionnaire-IPAQ*), bir çok ülkede 18-65 yaş aralığındaki bireylerde fiziksel aktivite düzeyini tespit etme amaçlı kullanılan bir ankettir (42, 81). Ankette bireylerin fiziksel aktiviteleri 4 farklı alanda değerlendirilir. Bu alanlar; boş vakitlerde yapılan fiziksel aktivite, ev ve bahçe işleri aktiviteleri, işle ilişkili fiziksel aktivite ve seyahat ile ilişkili fiziksel aktivite'dir. IPAQ'in kısa ve uzun formları yer almaktadır. IPAQ kısa form, yukarıda belirtilen 4 alandan 3'ü ile ilgili sorular içermektedir. Değerlendirilen temel aktivite tipleri; yürüyüş, orta-dereceli aktiviteler ve yüksek-dereceli aktiviteler'dir. IPAQ uzun form, yukarıda belirtilen 4 alanla ilgili detaylı sorular içermektedir. Uzun formunda değerlendirilen aktivite tipleri; yürüyüş, orta ve şiddetli aktiviteler, seyahat amaçlı aktiviteler, ev ve bahçe işlerinde yapılan aktiviteler ve boş vakitlerde yapılan aktivitelerdir. Her iki anket sonrasında bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri düşük, orta veya şiddetli olarak kategorize edilir. Kategorize etmek için her bireyin metabolik eşdeğer (*Metabolic Equivalent of Task, M.E.T.*) değeri hesaplanır. Bu değer dinlenme O₂ tüketim hızını ve enerji tüketim hızını göstermektedir. Yetişkinlerde ortalama M.E.T. değeri 3.4 ml O₂/kg/dk'dır (133, 279, 294, 302).

Kentleşme ve çağdaşlaşma ile birlikte fiziksel aktivitenin azalması, obezitenin epidemik bir hal almasına katkıda bulunmuştur (204). Düzenli fiziksel aktivitenin çok iyi bilinen faydalarına rağmen dünya popülasyonunun %60'ından fazlası sağlıklarına katkıda bulunacak düzeyde fiziksel olarak aktif değildirler (350). Fiziksel inaktivite fazla enerjinin vücutta yağ şeklinde depolanmasına neden olur ve bu durum ileride obezite ile sonuçlanabilir (220). Fiziksel olarak aktif olan yaşlı bireylerde; kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, depresyon ve anksiyete, bazı kanserler ve iskeletsel problemler gibi rahatsızlıkların oluşma riskinin daha az olduğu görülmüştür (73, 231).

Al-Zahrani ve ark., 2005 yılında yaptıkları bir çalışmada 3. Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması'na (NHANES III) katılan 18 yaş ve üstü bireylerde, fiziksel aktivite düzeyi ve periodontitis arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. NHANES III katılımcılarından periodontal muayene yapılmış olan ve 10 yıl veya daha uzun süreden beri benzer fiziksel aktiviteye sahip 2521 birey seçilmiştir. Bu çalışma sonucunda; tavsiye edilen düzeylerde fiziksel aktivite, anlamlı olacak şekilde daha az periodontitis prevalansı ile ilişkilendirilmiştir (16).

Bawadi ve ark., 2010 yılında yaptıkları bir çalışmada; 18-70 yaş aralığında 340 Ürdün'lü bireyde fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenmenin, periodontal hastalık ile ilişkisini değerlendirmişlerdir. Fiziksel aktivitesi yüksek olan bireylerin ortalama plak indeksi, ortalama gingival indeksi, ortalama klinik ataşman kaybı (K.A.K.) ve K.A.K. ≥ 3 mm olan bölge yüzdesi düşük ve orta dereceli fiziksel aktiviteye sahip bireylere oranla anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Sağlıklı beslenmeyen bireylerin ortalama eksik diş sayıları ve ortalama K.A.K., sağlıklı beslenen bireylere oranla daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda araştırmacılar, düşük fiziksel aktiviteyi ve kötü beslenmeyi, artmış oranlarda periodontal hastalık ile ilişkilendirmişlerdir (43).

4.2.6. Obezite

Aşırı kilo ve obezite genel sağlığa risk oluşturacak anormal ve aşırı yağ birikimi olarak tanımlanır (351). Ayrıca yağ hücrelerinin, iltihabın ve immüitenin düzenlenmesinde rol almasından dolayı, obezite kronik bir hastalık olarak tanımlanır

(57). Epidemiyolojik çalışmalar obez olma durumunun; vücut kitle indeksi (V.K.İ.), vücut yağ oranı veya maksimum oksijen tüketimi ile tespit edildiğini göstermiştir (15, 99). V.K.İ. değeri 18.5 kg/m²'nin altında olanlar zayıf, 18.5-24.9 kg/m² arasında olanlar normal kilolu, 25-29.9 kg/m² arasında olanlar hafif şişman, 30-39.9 kg/m² arasında olanlar obez ve 40 kg/m²'nin üzerinde olanlar ileri derecede obez olarak tanımlanmaktadır. Aşırı kilo ve obezite prevalansı, özellikle gelişmiş ülkelerde 1980'lerden itibaren 3 katına çıkmış ve epidemik bir problem haline gelmiştir (294, 349). Obezitenin değişmiş kan basıncı, insülin rezistansı, dislipidemi ve düşük-dereceli iltihap üzerine olumsuz etkileri mevcuttur (105, 111, 175, 291). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda aşırı kilolu veya obez olma durumu artmış periodontal hastalık yatkınlığı ve şiddeti ile ilişkilendirilmiştir (11, 163, 188, 283, 290). Obezite ve periodontal hastalık arasındaki biyolojik ilişki adipoz doku tarafından salınan pro-enflamatuar sitokinlere dayanmaktadır (50). Bu durum obezite ve periodontitis patofizyolojisinde benzer bir mekanizma olduğunu destekler ve bu sitokinlerin sekresyonları periodontal hastalıklarda hiper iltihabi cevap oluşmasını tetikler (129). Genç obez bireylerde (18-34 yaş) periodontal hastalık prevalansı normal kilolu bireylere oranla %76 oranında daha fazla görülmektedir (15) ve 17-21 yaş aralığında aşırı kilonun artmış periodontal hastalık riski ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (282).

4.2.7. Stres

Epidemiyolojik çalışmalar fizyolojik stres ve depresyon altındaki bireylerde periodontal hastalığın daha yaygın ve şiddetli olduğunu göstermektedir (25, 109, 113, 213). Bunun nedeninin stres ve depresyon nedeniyle meydana gelen immün ve davranışsal değişikliklerin bireyin enfeksiyonlara karşı hassasiyetini arttırması veya sigara içme alışkanlığı ve kötü ağız hijyeni gibi yaşam şekli faktörlerini etkilemesi olduğu düşünülmektedir (58, 113, 131, 276, 306). Stres, hipotalamus-hipofiz-adrenal korteks ve sempatetik sinir sistemini içeren çeşitli nöro-endokrin sistemleri aktive edebilir ve azalmış konak cevabına neden olabilir (58). Adrenal korteksten kortizol, hipofiz bezinden ise kortikotropin salgılatıcı hormon serbestlenir (58, 262). Stres ve periodontal hastalık arasındaki ilişkinin; dişeti oluğundaki interlökin-1 seviyesindeki değişim, baskılanmış polimorfnüveli lökosit kemotaksisi ve fagositozu ayrıca

azalmış lenfosit proliferasyonuna bağlı olabileceği düşünülmektedir (76, 90). Stres ve periodontal hastalık ilişkisi için düşünülen diğer olası mekanizmalar; dişeti sirkülasyonundaki değişiklikler (211), tükürük akış hızı ve komponentlerindeki değişiklikler (121) ve endokrin değişiklikler (88) olarak sıralanmaktadır.

4.2.8. Sigara kullanımı

Yapılan klinik ve epidemiyolojik çalışmalar sonucunda sigara kullanımının, periodontal hastalıklar açısından önemli bir risk faktörü olduğu ortaya konulmuştur (45, 119, 144, 164, 254, 284, 332). Sigara içen bireylerde periodontal hastalık görülme oranının içmeyenlere kıyasla 2-6 kez daha fazla olduğu rapor edilmiştir (125, 164, 254). Sigara kullanımı, alveolar kemik yıkımının ve periodontal ataşman kaybının artmasına neden olmaktadır (24, 118, 119, 207). Sigaranın bu etkisinde doz oldukça önem taşımaktadır. Sigara içme süresi ve günlük tüketilen sigara sayısı arttıkça periodontitisin şiddetinin de arttığı bildirilmiştir (118, 119, 215). Klinik olarak, sigara kullanımı ile azalmış enflamatuvar cevap ve artmış sondalama derinliği (S.D.) arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir (102, 128, 285). Yapılan çalışmalarda sigara içen bireylerde periodontitis ile ilişkili olan *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Bacteriodes forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Pepto micros*, *Fusobacterium nucleatum* ve *Campylobacter rectus* türlerine daha fazla rastlandığı belirtilmiştir (164, 340, 356). Sigaranın periodontal sağlık üzerine zararlı etkilerinin, konak immün cevabında rol oynayan makrofaj ve nötrofil fonksiyonlarında (fagositoz, kemotaksis) meydana getirdiği bozukluklara ve pro-enflamatuvar sitokin salınımını arttırmasına bağlı olduğu ileri sürülmektedir (114, 260). Ayrıca lokal olarak dişeti damarlarında vazokonstriksiyon ve kollajen yıkımında artma meydana gelmektedir (74, 143, 331).

Sigara içme prevalansı genç bireylerde yüksektir ve günümüzde oldukça genç yaşlarda sigaraya başlanmaktadır (68, 82). Duygusal, psikolojik ve davranışsal faktörler genç bireylerde sigara içme alışkanlığını etkileyen faktörler olarak düşünülmektedir (166). Yapılan çalışmalar üniversite öğrencilerinde sigara içme alışkanlığının artmakta olduğunu göstermektedir (40, 42, 103, 179, 312) ve öğrencilerdeki depresif belirtiler sigara içme alışkanlığı için önemli bir risk faktörü olarak düşünülmektedir (162). Sigara içen bireyler arasında depresif olanların,

depresif olmayanlara oranla daha fazla miktarda sigara içtiği belirtilmiştir (341). Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, sigara içmeyen öğrencilerin 1/3'ünün altı yıl sonunda sigara içmeye başladıkları belirtilmiştir (301). Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ise sigara içme oranı 1. sınıf öğrencilerinde %21.21, 5. sınıf öğrencilerinde ise %43.66 olarak tespit edilmiştir (270).

4.2.9. Alkol kullanımı

Fazla miktarda alkol kullanımı; kan basıncı, karaciğer sirozu, kardiyovasküler hastalık, diyabet ve ağız kanserleri gibi pek çok hastalık riskini artırır (177). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda aşırı alkol tüketimi artmış periodontal hastalık şiddeti ile ilişkili bulunmuştur (269, 326). Alkol tüketimi, sigara kullanımı ve sağlıksız beslenme genellikle bir arada yer almaktadır (265). Yüksek oranlarda alkol ve sigara tüketimi şiddetli periodontal hastalık için bir risk faktörü olarak düşünülmektedir (265).

4.3. Epidemiyolojik Çalışmalar

Epidemiyoloji, belirlenmiş topluluklarda sağlıkla ilgili durum veya olayların dağılımını inceleyen bilimdir. Epidemiyolojinin amacı; bir populasyondaki bir hastalığın dağılımını tespit etmek, hastalığı ortaya çıkaran nedenleri araştırmak ve bu bilgileri hastalığı önlemek veya kontrol altına almak için uygulamaktır (180). Epidemiyoloji, diş sağlığı hizmetleri için toplumun ihtiyaçlarının analizi, dental sağlığı geliştirecek uygun programların planlanması, alınan tedavinin değerlendirilmesi, kalite gelişimi ve kontrolü için önemli bir araç olarak düşünülmelidir (137). Ancak bu yolla gerekli sağlık politikaları üretilebilir ayrıca kişisel ve bölgesel düzeyde karşılaştırmalar yapılabilir. Bütün hastalıklarda olduğu gibi periodontal hastalıklardan korunmak için öncelikle toplumdaki yaygınlık derecesinin iyi bilinmesi oldukça önemlidir (35, 83, 345). Periodontal sağlıkla ilişkili olan epidemiyolojik data dünyada 100'den fazla ülkede mevcuttur (219, 268).

Toplumdaki ağız ve diş sağlığını belirlemek amacıyla durum saptayıcı epidemiyolojik çalışmaların planlanması ve bu tür araştırmaların belirli aralıklarla tekrarlanması önemlidir. Farklı zamanlarda ve değişik toplumlarda yapılan

epidemiyolojik araştırmalar, toplumun değişen sosyal, ekonomik ve teknolojik koşullarda da tedavi ihtiyaının belirlenmesini kolaylaştırır (83).

Epidemiyolojik araştırmalar amacına göre gözlemsel ve deneysel araştırmalar olarak 2'ye ayrılır. Gözleme dayalı epidemiyolojik araştırmalar kendi içinde tanımlayıcı ve analitik çalışmalar olmak üzere 2 alt gruba ayrılır. Tanımlayıcı alışmalar genellikle bir hastalık durumunun zamansal ve mekansal olarak ortaya konulduğu çalışmalardır. Vaka raporları bu tip çalışmalar içinde yer almaktadır. Analitik alışmalar ise hastalığın sebebinin bulunmasına ve nlenmesine yönelik çalışmalardır. Analitik alışmalar; ilişki araştırmaları (korelasyon araştırmaları), kohort (prospektif) araştırmalar, vaka-kontrol araştırmaları (retrospektif araştırmalar) ve kesitsel araştırmalar (prevalans araştırmaları) olmak üzere 4 alt gruba ayrılır. İlişki araştırmalarında belli bir topluma ait elde bulunan mevcut verilerden yararlanılarak belli bir hastalık ile bu hastalığa sebep olabileceği düşünülen etken arasındaki ilişkiler araştırılmaktadır. Kohort araştırmaları ise herhangi bir sağlık problemi ile bu sağlık problemine neden olabileceği düşünülen sebep arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile planlanan araştırmalardır. Vaka-kontrol araştırmalarında herhangi bir sağlık problemi ile bu sağlık problemine neden olan faktörler arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Kesitsel araştırmalar, toplumun bir kesiminin anlık olarak gözlemlenmesi ile oluşturulan çalışmalardır. Sağlıkla ilgili araştırmalar kesitsel çalışmaların önemli bir alt grubunu oluşturur. Bu tip çalışmalar, spesifik sağlık ve hastalık özelliklerinin geniş populasyon gruplarında veya populasyonun spesifik alt-gruplarında prevalansın belirlenmesinde kullanılır (170). Deneysel alışmalar ise spesifik herhangi bir durumun insanların sağlık durumuna etkisini inceleme amaçlı yapılan çalışmalardır.

4.3.1. Periodontal hastalıklara yönelik epidemiyolojik alışmalar

Periodontal epidemiyoloji; dişeti iltihabı, periodontal ataşman kaybı, periodontal yıkıma bağlı diş kaybı gibi periodontal durumların faklı populasyonlardaki dağılımını ortaya koymayı amaçlar (78). Ayrıca periodontal epidemiyoloji, hastalığa neden olan faktörlerin hastalıkla ilişkisini ve değişik populasyonlardaki ağiz hijyen seviyesini yansıtır (78). Periodontal hastalıkların epidemiyolojisi; faklı hastalık gruplarının olması, faklı epidemiyolojik ölçümler (rn: prevalans, insidans, dağılım

ve şiddet), farklı ölçüm (örn: sondalama derinliği ve ataşman kaybı) metodları ve farklı popülasyon gruplarından dolayı oldukça kapsamlıdır (246). Prevalans, bireyin hastalık belirtisi gösteren 1 veya daha fazla diş/bölgesinin olduğunu gösterir. İnsidans, belirlenmiş bir zaman aralığında yeni hastalık oluşumudur. Dağılım, hastalıklı bölge sayısı veya yüzdesidir. Şiddet ise cep derinliği, ataşman kaybı veya alveol kemiği kaybı miktarını tanımlar (137, 170).

Periodontal hastalıkların epidemiyolojisine bakıldığında, Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı yaş gruplarında farklı zamanlarda yapılmış çalışmalarda gingivitis prevalansı %25 ile %50 aralığında olacak şekilde farklı yüzdelerde bulunmuştur (95, 101). Gingivitis prevalansı, şiddeti ve dağılımı yaşla birlikte artmaktadır. Benzer şekilde periodontitis prevalansının da %20-%50 aralığında değiştiği belirtilmiştir (22, 254). Periodontal epidemiyolojik çalışmalarda temel hedef periodontal hastalık prevalansında zaman içerisinde değişiklik olup olmadığının saptanmasıdır (78). Gelişmiş ülkelerden biri olan İsveç'te son 30 yıl içerisindeki periodontal durumu tespit eden çalışmalara bakıldığında, ağız hijyeninin ve periodontal sağlığın 20-80 yaş aralığında iyi yönde gelişim gösterdiği belirlenmiştir (138). Norveç'te yapılan diğer bir çalışmada, 1973-2003 yılları arasındaki 35 yaşındaki bireylerin ağız hijyeninde gelişme ve her türlü periodontal hastalık oluşumunda düşüş olduğu ortaya konmuştur (308) Amerika Birleşik Devletleri'nde 1988-2000 yılları arasında periodontal sağlık durumu incelendiğinde, periodontitis prevalansının düşüş gösterdiği tespit edilmiştir (54). Bilgimiz dahilinde Türkiye'de periodontal hastalığın toplumdaki dağılım oranının yıllar içerisindeki değişimini ortaya koyan bir çalışma bulunmamaktadır. Periodontolojide yapılan epidemiyolojik araştırmalarda sıklıkla *Community Periodontal Index of Treatment Needs* (C.P.I.T.N) kullanılmaktadır (35, 65, 100, 150, 227, 244, 261).

4.4. Periodontolojide Kullanılan İndeks Çeşitleri

Periodontal hastalıklarda doğru teşhis, doğru tedavi planlaması ve uygulanan tedavinin etkinliğinin ölçülmesinde indeks adı verilen özel kayıt sistemleri kullanılmaktadır (6). İndeks, derecelendirilmiş bir skala üzerinde en alt ve en üst sınırları ile, popülasyonun relatif durumunu tanımlayan sayısal bir değerdir.

İndeksler sayesinde aynı kriter ve metotlarla değişik populasyonları taramak ve karşılaştırmak daha kolay hale getirilir.

Periodontolojide kullanılan klinik indeksler; bakteri plağını ölçen indeksler, diştasını ölçen indeksler, dişeti sağlığını ölçen indeksler ve periodontal sağlığı ölçen indeksler olarak sınıflandırılabilir.

Bakteri plağını ölçen indeksler arasında Plak İndeksi (P.İ.) (307), Plak Kontrol Kaydı (238) ve Quigley ve Hein'in Plak İndeksi (280) sayılabilir. Bunlar arasında en sık kullanılan P.İ.'dir. Periodontal hastalıkların temel nedeni olan bakteri plağının miktarını ve lokalizasyonunu tespit etmek için kullanılan bir indeks sistemidir.

Diştası miktarını ölçen indeksler arasında Diştası İndeksi (117) ve Diştası Yüzey İndeksi (237) sayılabilir.

Dişeti sağlığını ölçen indeksler arasında Gingival İndeks (G.İ.) (196), Modifiye Gingival İndeks (194), Gingival Kanama İndeksi (9), Dişeti Oluğu Kanama İndeksi (226) ve Sondalamada Kanama (S.K.) (196) sayılabilir. Sıklıkla tercih edilen G.İ.'dir. Bu indeks, dişeti iltihabının varlığı ve şiddeti konusunda bilgi sahibi olmamızı sağlar.

Periodontal sağlığı ölçen indeksler arasında Periodontal İndeks (288), Periodontal Tedavi Gereksinimi Sistemi (142) ve Toplumda Periodontal Tedavi Gereksinimi İndeksi (C.P.I.T.N.) sayılabilir. (8). En sıklıkla tercih edilen C.P.I.T.N.'dir.

C.P.I.T.N.; 1977 yılında, periodontal durum ve tedavi ihtiyaçlarının değerlendirilmesi için elverişli olan doğru metotların gözden geçirilmesi, uluslararası standartta bir metodun geliştirilmesi fikri WHO'nun Ağız Sağlığı Ünitesi tarafından başlatılmıştır (344). WHO ve FDI'nın işbirliği ile dünyanın birçok ülkesinde yürütölen çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda C.P.I.T.N. diye adlandırılan bir indeks sistemi ortaya konmuştur. C.P.I.T.N. öncelikle periodontal cep ölçümünün, diştası ve gingival kanamanın varlığı veya yokluğunun klinik değerlendirilmesi için kullanılan bir tarama şeklidir. Dentisyon 6 sekstanta bölünür ve yetişkin populasyonlarda epidemiyolojik amaç için 10 diş incelenirken, 20 yaşın altındaki bireylerde sadece 6

diş hedeflenir. Pratikte tüm dişler ucu 0.5 mm çapında yuvarlak topuz şeklinde olan özel WHO sondası (3.5-5.5 mm arası siyah bant) ile muayene edilir ve her sekstant için en yüksek skor belirtilir. Daha sonra bireyler C.P.I.T.N. skorlarından saptanan 4 tedavi ihtiyacı kategorisinden biri ile sınıflandırılır (8). Sondla muayene sonrası dişetindeki durum tespiti ardından bireylerin tedavi gereksiniminin (T.N.) saptanması için yeni bir sınıflama yapılır (7, 140, 182, 245).

C.P.I.T.N. indeksinde muayene edilen diş sayısı ile muayene süresi azalmakta ve kayıt sistemi kolaylaşmaktadır. Ancak C.P.I.T.N.'in avantajları yanında bir takım dezavantajları da vardır. Avantajları; sadelik, az enstrüman kullanma, hız, uluslararası standart, hedeflerin belirlenmesine yardımcı olma ve kullanım yaygınlığıdır. Dezavantajları ise ataşman kaybının dikkate alınmaması, her segment için sadece en yüksek skorun kaydedilmesi, indeks sisteminde tüm dişlerin kaydedilmemesi ve hastalık aktivitesini gösteren bir göstergenin olmaması olarak sayılabilir (267).

Literatürde C.P.I.T.N.'in kullanıldığı birçok çalışma vardır ve bu çalışmalarda farklı yaş grupları, farklı coğrafik bölgeler, farklı sosyo-ekonomik durum ve farklı eğitim düzeyleri karşılaştırılmıştır (36, 65, 150, 244, 261).

Murtomaa ve arkadaşları, 1987 yılında Helsinki Üniversitesi'nde öğrenim gören 25-26 yaş grubunda 217 öğrenci üzerinde C.P.I.T.N. indeksini kullanarak periodontal durumu araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre; C.P.I. 0 değeri (sağlıklı) erkeklerde %57, kadınlarda %67 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %20'sinin periodontitisli, %96'sının gingivitisli olduğu saptanmıştır (227).

1990 yılında Gazi Üniversitesi'nde öğrenim gören 20-24 yaş aralığında toplam 300 diş hekimliği ve tıp fakültesi öğrencisinde C.P.I.T.N. indeksi ile periodontal durum ve tedavi gereksinimi araştırılmıştır. Çalışmada Diş Hekimliği öğrencilerindeki periodontal durum, C.P.I. I değerinde tespit edilirken, Teknik Eğitim Fakültesi öğrencilerinde II ve III olarak bulgulanmıştır. Bununla birlikte tedavi gereksinimleri yönünden Diş Hekimliği öğrencilerinin %99.3'ünün TN II sınıfında yer alıp dıştaşı temizliğine gereksinimi olduğu gösterilirken, Teknik Eğitim

Fakültesi öğrencilerinin tümünün diştaşı temizliğine gereksinimi olduğu belirtilmiştir (36).

Yapılan diğer bir çalışmada 20-60 yaş aralığındaki 722 Ürdün'ü bireye sosyo-demografik ve periodontal sağlıkla ilgili sorular içeren bir anket uygulanmış ve C.P.I.T.N. kullanılarak bireylerin periodontal durum ve tedavi gereksinimleri belirlenmiştir (100). Araştırmacılar, dişeti kanaması, dişeti iltihaplanması ve dişeti hastalığı olduğunu belirten bireylerin yaşla birlikte azaldığını ve farklı yaş grupları arasında anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir. Sağlıklı periodonsiyuma sahip bireyleri (CPI 0) 20-29 yaş aralığında %41.1, 50-60 yaş aralığında ise %11.1 olarak belirlemiş olup yaşla birlikte azalma görüldüğünü belirtmişlerdir. CPI I sınıfında yer alan bireylerde de benzer şekilde yaşla birlikte azalma tespit etmişlerdir. CPI III sınıfında olan bireyler ise gençler arasında %4.5-18.6, daha yaşlı olanlarda ise %2.9-11.1 olarak saptanmıştır. Sığ yada derin ceplere sahip dişlerin sayısının yaşla birlikte artış gösterdiğini saptamışlardır. Bu çalışma sonucunda araştırmacılar, ağız sağlığı öneminin kavranmasının ve ağız sağlığı durumunun Ürdün'de halen yetersiz olduğunu ve bu nedenle ağız sağlığı eğitiminin özellikle yaşlı popülasyonda olmak üzere tüm bireylerde önemli olduğunu belirtmişlerdir (100).

4.5. Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory Anketi

Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory (HU-DBI), 1988 yılında Kawamura tarafından geliştirilmiş 20 sorudan oluşan bir ankettir (152, 156). İlk olarak Japonya'da uygulanmış ve diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı davranış ve alışkanlıklarını tespit etmede faydalı olduğu gösterilmiştir. HU-DBI anketi ilk olarak japonca hazırlanmış ve ardından ingilizce, fince ve çince, flamanca, portekizce, fransızca, almanca, yunanca, italyanca ve koreceye çevrilmiştir (153, 155, 161, 165, 173). Bu anket değerinin hesaplanmasında, sorulara verilen cevaplara göre belirlenmiş olan puanlar toplanır. Maksimum HU-DBI değeri 12'dir. Bu değer büyük olması daha iyi ağız sağlığı davranışı olarak kabul edilmektedir (152).

Barrieshi-Nusair ve ark., 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada, eğitimlerinin farklı aşamalarındaki Ürdün'ü 314 diş hekimliği fakültesi öğrencisinin ağız sağlığı alışkanlıkları ve davranışları arasındaki farklılıkları gözlemleyip karşılaştırmışlardır.

Bu çalışmada öğrencilere HU-DBI anketi uygulanmıştır. Öğrenciler 1., 2., 3., 4., 5. sınıf öğrencileri ve prelinik-klinik öğrencileri olarak değerlendirilmiştir. Dişlerini günde 2 veya daha fazla fırçalayan öğrencilerin yüzdesi klinik öğrencilerinde, prelinik öğrencilerine oranla 4 kat fazla bulunmuştur. Klinik öğrencilerinde diş fırçalama sonrası kanama oranı, prelinik öğrencilerine oranla daha az bulunmuştur. Diş ipi kullanımı, ağız kokusu, dişlerin rengi ve görünümü ve sigara içme sıklığı prelinik ve klinik öğrencilerinde benzer bulunmuştur. Bu çalışmada Ürdün'deki diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin fakülteye başladıklarında ağız sağlığı bilgisinin düşük olduğu fakat ileriki yıllarda bu durumun geliştiği görülmüştür. Eğitimin daha erken yıllarında öğrencilerin önleyici diş hekimliği kursları açısından bilgilendirilip teşvik edilmelerinin önemli olduğu sonucuna varmışlardır (39).

Rong ve ark., 2006 yılında yaptıkları bir çalışmada, diş hekimliği ve tıp fakültelerindeki 1. ve 5. sınıf öğrencilerinde HU-DBI anketini kullanarak öğrencilerin ağız sağlığı davranış ve alışkanlıklarını değerlendirmişlerdir. Diş hekimliği fakültesi öğrencileri karşılaştırıldığında, 1. ve 5 sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark olduğu ve 5. sınıf öğrencilerinde olumlu bir gelişme olduğu görülmüştür. Tıp fakültesi öğrencilerinde 1. ve 5 sınıflar arası anlamlı bir fark bulunmamıştır (286).

Ohshima ve ark., 2009 yılında yaptıkları bir çalışmada japonyalı ve çinli diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlık durumunu ve ağız sağlığı davranışlarını karşılaştırmışlardır. Dişeti kanaması japon öğrencilerde %7.6, çinlilerde ise %37 olarak bulunmuştur. Japonya'daki öğrenciler dişlerini fırçalamak için günde 13.5 dakika ayırırken, çinli öğrenciler için bu oran 4.6 dakika olarak bulunmuştur. Arayüz temizliği amaçlı arayüz fırçası veya diş ipi kullanımı yüzdesi japon öğrencilerde %33.1, çinli öğrencilerde %7.6 olarak kaydedilmiştir. Araştırmacılar bu çalışma sonucunda, hem japonya hem de çin'deki diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde ağız hijyenine verilen önemin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir (241).

Toplumlardaki eğitim düzeyi, ekonomik-kültürel gelişmeler ve teknolojik ilerlemeler devam ettiği sürece insanların alışkanlıkları, beslenme şekilleri ve gelişen sağlık koşulları karşısındaki tutumları da değişmektedir. Bu nedenle değişen

koşulları belirlemek amacıyla yapılacak çalışmalar, ileriye dönük tedavi planları için yol gösterici olacaktır (305, 308). Periodontal hastalıklar dahil ağız hastalıkları, dünyanın değişik bölgelerinde hatta aynı ülkede farklı bölgelerde farklı dağılımlar gösterebilir. Ağız sağlığının birçok sosyo-kültürel, çevresel faktörlerden ve alışkanlıklardan etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır (263). Diş hekimlerinin görevi, hastaları tedavi etmekle birlikte ağız-diş sağlığının korunmasına yönelik kişileri bilinçlendirmek ve onlar için rol model olmaktır. Diş hekimliği öğrencilerinin olumlu ağız sağlığı davranışlarıyla ve düşünceleriyle ailelerine, hastalarına ve arkadaşlarına iyi örnek olmaları beklenmektedir (39). Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin kendi ağız sağlığı ile ilgili davranışları, önleyici dental işlemlere verdikleri önemi ve ileride hastalarına bunu ne derece yansıtabileceklerini gösterir. Bu nedenle diş hekimliği fakültesinde okuyan öğrencilerin ağız diş sağlığı ve buna yönelik alışkanlıklarının tespiti önemlidir. Daha önce diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde yapılmış olan oldukça kısıtlı çalışma mevcuttur ve bu çalışmalar genellikle oral hijyen alışkanlıklarına ait anket çalışması şeklindedir (27, 39, 97, 171, 271, 286).

Tüm bu literatür araştırması sonucunda, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin pozitif rol-model olmaları için, öncelikli olarak kendi ağız sağlıklarının ve periodontal durumlarının tespitinin önemi ön plana çıkmaktadır. Yapılan bazı çalışmalar ile diş hekimliği öğrencilerinin dental ve periodontal sağlık profilleri ortaya konmuş olsa da bu çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu nedenle daha detaylı araştırmaların yapıldığı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Örneklem Seçimi

Bu araştırmanın evrenini Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında okumakta olan 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile 2010-2011 eğitim-öğretim yılında okumakta olan 1. ve 2. sınıf öğrencileri oluşturdu (N=579).

Çalışma protokolü İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi İstanbul 2 No'lu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Ek-1).

Tüm öğrencilere öncelikle çalışmanın içeriği hakkında bilgi verildi. Daha sonra çalışmayı kabul eden öğrencilere bilgilendirme formları (Ek-2) okutuldu ve onam formları (Ek-3) imzalatıldı.

5.2. Çalışma Planı

Araştırmaya katılan öğrencilere klinik muayene öncesi hazırlanmış olan anamnez formu (Ek-4) ve 2 adet anket formu (Ek-5,6) dağıtıldı ve eksiksiz doldurmaları istendi. Anamnez formunun içeriğinde; öğrencinin adı, soyadı, doğum tarihi, yaşı, anne ve baba eğitim düzeyi, boyu-kilosu, diş fırçalama-diş ipi-gargara kullanımı alışkanlığı ve sıklığı, sigara ve alkol kullanıp kullanmadığı eğer kullanıyorsa sigara ve alkol kullanım miktarı ve genel sistemik durumunu belirleyen sorular yer almaktaydı. Öğrencilerin doldurduğu anketlerden biri diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı davranış ve alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik olarak geliştirilen HU-DBI anketi (152) diğeri ise fiziksel aktivite düzeylerini tespit etme amaçlı geliştirilen IPAQ'dir (133).

Daha sonra öğrenciler klinik olarak muayene edilip ölçüm değerleri özel hazırlanmış olan indeks formuna (Ek-7) kaydedildi. Klinik muayenede ağız içi dokular değerlendirildi ve ağızdaki her dişin 6 noktasından P.İ. (307), G.İ. (199), S.K. (178), S.D., klinik ataşman seviyesi (K.A.S.) ve *Community Periodontal Index* (C.P.I.) ölçümleri yapılarak formda ilgili alanlara kaydedildi. Eksik diş sayısı ve

çürük diş sayısı da tespit edilip yazıldı. Sondalama derinliği >4 mm olan öğrencilerden radyografi alındı.

Araştırma kapsamındaki bu değerlendirmeler tamamlandıktan sonra öğrenciler periodontal hastalıklar hakkında bilgilendirildi ve ağız hijyeni eğitimi verildi. Hem model hem de hasta ağızında *Bass* yöntemiyle diş fırçalama gösterildi (259) ve günde iki kez dişlerini bu şekilde fırçalamaları önerildi. Buna ilave olarak, fırçalamayı takiben ara yüz temizliği amacıyla günde bir kez diş ipi/arayüz fırçası kullanımı tavsiye edildi. Gerekli görülen durumlarda öğrenciler tedavi için yönlendirildi.

5.3. Klinik Değerlendirmede Kullanılan İndeks ve Ölçümler

Araştırmaya başlamadan önce, araştırma kapsamındaki ölçümlerin standardizasyonunu sağlayabilmek için araştırmacı kendi içinde kalibre edildi. Kalibrasyon için 10 hastadan 3 gün arayla tekrarlayan cep derinliği ölçümleri alındı ve ölçümler karşılaştırıldı. İlk ölçüm ile ikinci ölçüm birbiri ile %92 uyumlu olup, Kappa değeri 0.88 olarak bulundu. Bu değer, ölçümler arası uyumun en iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Her öğrencide klinik indeks ve ölçümler aynı sıra takip edilerek kaydedildi. Klinik indeks ve ölçümler sırasında ağız aynası, muayene sondu ve 0.5 mm çapında periodontal sonda* kullanıldı.

5.3.1. Plak indeks

Dişler pamuk tamponlarla izole edilip hava ile kurutulduktan sonra, üzerindeki mikrobiyal dental plak boyanmadan gözle ve muayene sondu ile incelendi. Plak indeksi modifiye edilerek 4 bölge yerine meziyobukkal, midbukkal, distobukkal, meziyopalatinal/lingual, midlingual ve distopalatinal/lingual olmak üzere dişlerin 6 yüzeyinden indeks alınıp, 0-3 arasında P.İ. değeri verildi (307).

* *University of North Carolina* periodontal sondası, *PCPUNC15, Hu-Friedy Ins. Co., ABD.*

Silness ve Loe'nün (307) 1964 yılında yayınlanan çalışmasına göre P.İ. değerleri şu şekildedir:

0: Gözle bakıldığında ve sonda ile muayene edildiğinde dişeti kenarında M.D.P. yoktur.

1: Dişeti kenarında M.D.P. gözle görülmez sadece sond ile muayenede sondun ucunda gözlenmektedir.

2: Dişeti bölgesinde gözle görülebilen ince ve orta düzeyde M.D.P. vardır, interdental bölge tamamen dolmamıştır.

3: Dişeti kenarında, dişeti oluşu içerisinde ve komşu diş yüzeyinde fazla miktarda M.D.P. vardır, interdental bölge tamamen dolmuştur.

5.3.2. Gingival indeks

Her dişin meziyobukkal, midbukkal, distobukkal, meziyopalatinal/lingual, midlingual ve distopalatinal/lingual olmak üzere 6 yüzünde dişetin renk, ödem, kıvam ve kanama durumuna göre 0-3 arasında G.İ. değeri verildi (199).

Loe ve Silness'in (199) 1963 yılındaki çalışmasına göre G.İ. değerleri:

0: Normal dişeti.

1: Dişetinde hafif iltihap gözlenmektedir, hafif renk değişimi ve ödem vardır, ancak S.K. yoktur.

2: Orta derecede iltihap görülür, dişetinde kırmızılık, ödem ve parlaklık vardır, S.K. mevcuttur.

3: Şiddetli iltihap, belirgin kırmızılık ve ödem vardır, ülserasyon olabilir. Spontan kanamaya eğilim söz konusudur.

5.3.3. Sondalamada kanama

S.K., her dişin meziyobukkal, midbukkal, distobukkal, meziyopalatinal/lingual, midlingual ve distopalatinal/lingual olmak üzere 6 yüzünde değerlendirildi. Periodontal sonda dişin uzun eksenine paralel olarak mezial ve distal köşe açısından interdental *col* bölgesine doğru yöneltilerek cep içerisinde hafif ve dikkatli olarak hareket ettirildi. Sonda ile muayeneden sonra meydana gelen kanama varlığına göre (+) veya (-) değerler verildi (178). Daha sonra (+) değer alan bölge sayısının tüm

ağızda değerlendirilen bölge sayısına olan oranı, yüzde olarak hesaplanarak kaydedildi.

5.3.4. Sondalama derinliği

Sondalama derinliğinin ölçümü, dişlerin meziyobukkal, midbukkal, distobukkal, meziyopalatinal/lingual, midlingual ve distopalatinal/lingual olmak üzere toplam 6 noktasından periodontal sonda ile yapıldı. Periodontal sonda cep tabanına yerleştirilip, dişeti kenarından cep tabanına kadar olan mesafe ölçülerek kaydedildi.

5.3.5. Klinik ataşman seviyesi

Klinik ataşman seviyesi, her dişin meziyobukkal, midbukkal, distobukkal, meziyopalatinal/lingual, midpalatinal/lingual ve distopalatinal/lingual olmak üzere toplam 6 noktasından periodontal sonda ile mine-sement sınırından cep tabanına kadar olan mesafe olarak kaydedildi. Dişeti kenarı mine-sement sınırında, mine-sement sınırının apikalinde veya kronalinde yer alabileceği için dişeti kenarının konumuna göre K.A.K. hesaplandı. Dişeti çekilmesi varlığında K.A.K.'nı hesaplamak için, cep derinliği ile dişeti kenarı-mine sement sınırı arasındaki mesafe toplandı. Dişeti kenarı mine-sement sınırının kronalinde yer aldığı K.A.K.'nı hesaplamak için, cep derinliğinden koronalde kalan dişeti kenarı-mine sement sınırı arasındaki mesafe çıkarıldı. Dişeti kenarı mine-sement sınırında yer aldığı K.A.K. eşit olarak kaydedildi (234).

5.3.6. *Community periodontal index of treatment needs*

Bu indeks değerlendirmesinde ağız 17-14, 13-23, 24-27, 37-34, 33-43, 44-47 no'lu dişler arasından olmak üzere 6 bölgeye ayrıldı, her bir dişe aşağıdaki sınıflamaya göre bir değer verilip, her bölgenin *Community Periodontal Index* (C.P.I.) değerini tespit etmek için o bölgedeki en yüksek değer kayıt edildi (8). Ölçümler WHO sondası* kullanılarak yapıldı.

*WHO sondası, *Hu-Friedy Ins. Co., ABD*

Ainamo ve ark.'nın (8) 1982 yılındaki çalışmasına göre C.P.I. değerleri şu şekildedir:

Kod 0: Sağlıklı periodonsiyum. Herhangi bir kanama veya cep oluşumu yoktur.

Kod 1: Sondla temastan sonra, direkt gözle veya ağız aynası ile kanama varlığı. Muayene edilen dişlerde sond uygulaması esnasında veya daha sonra bir kanama varlığı mevcut. Ortalama 20 g'lık bir kuvvet ile sondalama esnasında veya 10–30 sn sonrasında bir kanama görülür. Patolojik bir cep, diştaşı gözlenmez.

Kod 2: Sondla muayenede diştaşı hissedilir, sondun siyah bandının tümü gözle görülür. Muayene edilen dişlerde materia alba, plak birikimi, diştaşı oluşumu ve sondun siyah bandına ulaşmayacak herhangi bir cep mevcuttur.

Kod 3: 4-5mm periodontal cep varlığı tespit edilir. Muayene edilen dişlerde en derin cep varlığı 4-5mm' dir. Sondun siyah bandı kısmen görülür, dişeti marjinal kenarı sondun siyah bandı üzerindedir.

Kod 4: 6mm'den daha derin cep varlığı tespit edilir. Sondun siyah bandı tamamen kaybolmuştur.

Her bir bölgedeki en yüksek değer belirlendikten sonra sekstantlar arasındaki en yüksek değer C.P.I. skoru olarak kaydedildi. Daha sonra bütün sekstantlar arasındaki en yüksek kodlamaya göre T.N. skorları belirlendi. T.N. sınıflaması aşağıdaki gibi gerçekleştirildi (7, 140, 182, 245).

T.N. 0: Tedavi gereksinimi yok. Altı bölgenin hepsi için 0 değeri bulunması tedavi gereksiniminin olmadığını bildirir.

T.N. I: Ağız hijyeni eğitimine gereksinimi vardır. Herhangi bir bölgede Kod 1 değerinin bulunması, kişisel oral hijyenin sağlanması veya yeniden düzenlenmesini gerektirir.

T.N. II: TN I + profesyonel diştaşı temizliği

A- Herhangi bir bölgede Kod 2 değerinin bulunmasında, profesyonel diştaşı temizliğinin yapılması ve hastaya oral hijyen eğitimi verilmesini gerektirir.

B- Herhangi bir bölgede Kod 3 değerinin bulunmasında, oral hijyen eğitimi verilmeli, profesyonel diştaşı temizliği ve subgingival küretaj işlemi yapılmalıdır.

T.N. III: T.N. I + T.N. II + Kompleks tedavi.

Herhangi bir bölgede Kod 4 değerinin bulunmasında, oral hijyen eğitimi, profesyonel diştaşı temizliği ve subgingival küretaja ilaveten cerrahi yöntemlere ihtiyaç vardır.

5.4. Vücut Kitle İndeksi Değeri Hesaplanması

Öğrencilerin belirttikleri boy ve kilo verileri V.K.İ değerine dönüştürülerek uluslararası V.K.İ. sınıflamasına göre sınıflandırıldı (<http://apps.who.int>, Erişim tarihi:15.07.11) . Buna göre, V.K.İ. değeri 18.5 kg/m²'nin altında olanlar zayıf, 18.5-24.9 kg/m² arasında olanlar normal kilolu, 25-29.9 kg/m² arasında olanlar hafif şişman, 30-39.9 kg/m² arasında olanlar obez ve 40 kg/m²'nin üzerinde olanlar ileri derecede obez olarak tanımlandı.

5.5. Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory Anketi

Öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlık ve davranışlarının belirlenmesi için HU-DBI anketi uygulandı. HU-DBI anketi Kawamura tarafından bireylerin diş fırçalama konusundaki davranışlarını ve ağız sağlığı hakkındaki düşüncelerini incelemek için geliştirilmiştir (152). İlk olarak Japonca'da hazırlanmış daha sonra karşılıklı kültürel karşılaştırmalar için İngilizce, fince, çince ve koreceye çevrilmiştir (153, 155, 157, 161). Araştırmamızda 20 HU-DBI sorusunun İngilizceden Türkçeye çevrilmiş şekli kullanıldı (94, 152). Öğrenciler bu ankette katılıyorum/katılmıyorum şeklinde tüm sorulara cevap verdiler. HU-DBI değerlerinin hesaplanmasında; 4, 9, 11, 12, 16, 19 no'lu sorulara katılıyorum cevabı verenlere 1, katılmıyorum cevabı verenlere 0 puan; 2, 6, 8, 10, 14, 15 no'lu sorulara katılmıyorum cevabı verenlere 1, katılıyorum cevabı verenlere 0 puan verilerek öğrencilerin puanları toplandı. Maksimum HU-DBI değeri 12'dir. Bu değer büyük olması daha iyi ağız sağlığı davranışının göstergesi olarak kabul edilmektedir.

5.6. Fiziksel Aktivite Düzeyi Tespiti

Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ kullanılarak belirlendi. IPAQ kısa form kullanıldı. IPAQ kısa form 18-65 yaş aralığındaki yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için geliştirilen bir ankettir. Bu anket toplam 7 sorudan oluşur. Araştırma katılımcılarına son 7 gün içerisinde orta veya şiddetli aktivite yapıp

yapmadıkları soruldu ve evet cevabı verenlerin aktivite yaptıkları zamanı dk/gün olarak belirtmeleri istenildi ayrıca yürüyerek veya oturarak geçirdikleri zaman sorgulanıp dk/gün olarak tespit edildi. En az 10 dk süren aktiviteler geçerli sayıldı (133). Her bir öğrenci için bir metabolik eşdeğer (*Metabolic Equivalent of Task*) (M.E.T.) hesaplandı. Otururken harcanan (ml/kg/dk) enerji tüketimi veya dinlenim O₂ tüketim hızı 1 M.E.T. olarak tanımlandı. (279).

Anket sonrasında hiç aktivitesi olmayan veya orta/şiddetli M.E.T. değerine ulaşamayanlar düşük fiziksel aktiviteli, en az 300 M.E.T. değeri olanlar orta fiziksel aktiviteli, en az 3000 M.E.T. değeri olanlar ise şiddetli fiziksel aktiviteli olarak kategorize edildi.

5.7. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmamızda analizler SPSS 15 paket programı* kullanılarak yapıldı. Klinik verilerin sunulmasında ve değerlendirilmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

Tüm verilerin dağılımının normal olup olmadığını belirlemek için tek örnekte Kolmogorov-Smirnov Testi ile verilerin dağılımlarına bakıldı. Normal dağılıma uygunluk varsa karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t-Testi, normal dağılıma uygunluk yoksa *Mann Whitney U* Testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında çoklu gruplarda Ki-Kare Testi, 2'li gruplarda ise Fisher's Exact Test kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında ve istatistiksel anlamlılık $p \leq 0.05$ düzeyinde değerlendirildi. Kalibrasyon için Cohen's Kappa değeri tespit edildi.

*SPSS for Windows, Release 15.0, SPSS Ins., ABD.

6. BULGULAR

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında okumakta olan 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile 2010-2011 eğitim-öğretim yılında okumakta olan 1. ve 2. sınıf öğrencileri çalışma grubunu oluşturdu. Resmi olarak kayıtlı 579 öğrenciden 538'i (%98.4) çalışmaya dahil oldu. Çalışmamıza gönüllü olarak katılan 538 öğrencinin %26'sını 1., %18'ini 2., %14'ünü 3., %20'sini 4., %22'sini ise 5. sınıf öğrencileri oluşturdu (Tablo 6.1). Çalışmaya dahil olmayan 41 öğrencinin 29'u okula devam etmeyen ve 12'si ise çalışmamıza katılmak istemeyen öğrencilerdi. Tüm sınıflarda katılım oranı en az %95 olarak tespit edildi.

Tablo 6.1. Diş Hekimliği Fakültesi'nde okuyan öğrencilerin araştırmaya katılım oranı.

Sınıf	Resmi Kayıtlı N	Devam Eden Öğrenci Sayısı N	Katılan Öğrenci Sayısı N (%) [*] (%) ^{**}
1. sınıf	153	142	140 (98.6) (26)
2. sınıf	104	98	95 (96.9) (17.7)
3. sınıf	84	79	75 (94.9) (13.9)
4. sınıf	114	111	111 (100) (20.6)
5. sınıf	124	120	117 (97.5) (21.8)
Toplam	579	550	538 (98.4) (100)

^{*}Aynı sınıfta devam eden öğrencilerin katılım oranı, ^{**} Katılan tüm öğrenciler içindeki dağılım oranı

6.1. Sosyo-demografik ve Antropometrik Veriler

6.1.1. Tüm öğrencilerin değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan 18-45 yaş aralığındaki öğrencilerin yaş ortalaması 21.86 ± 2.43 olarak tespit edildi (Tablo 6.2). Öğrencilerin %64.3'ünü (N=346) kız, %35.7'sini (N=192) ise erkek öğrenciler oluşturdu. Öğrencilerin %43.7'si prelinik, %56.3'ü ise klinik öğrencisiydi. Öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde; öğrencilerin annelerinin %1.1'inin okul eğitimi hiç almadığı,

Tablo 6.2. Çalışmaya katılan tüm öğrencilere ait sosyo-demografik ve antropometrik verilerin dağılımı ve karşılaştırılması.

	Tüm öğrenciler	Preklinik	Klinik	<i>p</i> *	<i>p</i> **	Kız	Erkek	<i>p</i> *	<i>p</i> **	Sigara içen	Sigara içmeyen	<i>p</i> *	<i>p</i> **
	N (%)	N (%)	N (%)			N (%)	N (%)			N (%)	N (%)		
N	538	235	303			346	192			121	417		
Yaş (Ort±Ss)**	21.86±2.43	19.97±0.98	23.34±2.20			21.66±2.40	22.23±2.46			22.95±2.99	21.55±2.15		
Cinsiyet													
Kız	346 (64.3)	149 (63.4)	197 (65.0)	0.717		-	-	-	-	46 (38.0)	300 (71.9)		0.000
Erkek	192 (35.7)	86 (36.6)	106 (35.0)			-	-	-	-	75 (62)	117 (28.1)		
Klinik durum													
Preklinik	235 (43.7)	-	-	-	-	149 (43.1)	86 (44.8)	0.383		39 (32.2)	196 (47.0)		0.003
Klinik	303 (56.3)	-	-	-	-	197 (56.9)	106 (55.2)			82 (67.8)	221 (53.0)		
Anne eğitim düzeyi													
Okula gitmemiş	6 (1.1)	6 (2.6)	0 (0)			2 (0.6)	4 (2.1)			1 (0.8)	5 (1.2)		
İlkokul	123 (22.9)	57 (24.3)	66 (21.8)	0.053		72 (20.8)	51 (26.6)	0.251		32 (26.4)	91 (21.8)	0.685	
Ortaokul	59 (11.0)	28 (11.9)	31 (10.2)			38 (11.0)	21 (10.9)			6 (5.0)	53 (12.7)		
Lise	174 (32.3)	72 (30.6)	102 (33.7)			115 (33.2)	59 (30.7)			49 (40.5)	125 (30.0)		
Üniversite	176 (32.7)	72 (30.6)	104 (34.3)			119 (34.4)	57 (29.7)			33 (27.3)	143 (34.3)		
Baba eğitim düzeyi													
Okula gitmemiş	0 (0)	0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)		
İlkokul	66 (12.3)	31 (13.2)	35 (11.6)			37 (10.7)	29 (15.1)			12 (9.9)	54 (12.9)		
Ortaokul	54 (10.0)	23 (9.8)	31 (10.2)	0.523		33 (9.5)	21 (10.9)	0.314		9 (7.4)	45 (10.8)	0.375	
Lise	135 (25.1)	65 (27.7)	70 (23.1)			85 (24.6)	50 (26.0)			36 (29.8)	99 (23.7)		
Üniversite	283 (52.6)	116 (49.4)	167 (55.1)			191 (55.2)	92 (47.9)			64 (52.9)	219 (52.5)		

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$, **Fisher's exact test $p \leq 0.05$. Ort: Aritmetik ortalama, Ss: Standart sapma

Tablo 6.2. (Devam). Çalışmaya katılan tüm öğrencilere ait sosyo-demografik ve antropometrik verilerin dağılımı ve karşılaştırılması.

	Tüm öğrenciler		Preklinik	Klinik	p^*	p^{**}	Kız	Erkek	p^*	p^{**}	Sigara içen	Sigara içmeyen	p^*	p^{**}
	N (%)	N (%)												
V.K.İ (kg/m²)														
0-18.5 (Zayıf)	53 (9.9)	18 (7.7)	35 (11.6)			53 (15.3)	0 (0)		0.000		9 (7.4)	44 (10.6)		0.266
18.5-24.9 (Normal)	429 (79.7)	195 (83)	234 (77.2)	0.278		274 (79.2)	155 (80.7)	0.000	0.379		90 (74.4)	339 (81.3)	0.008	0.316
25-29.9 (Fazla kilolu)	51 (9.5)	21 (8.9)	30 (9.9)			16 (4.6)	35 (18.2)		0.000		21 (17.4)	30 (7.2)		0.001
30-39.9 (Obez)	5 (0.9)	1 (0.4)	4 (1.3)			3 (0.9)	2 (1.0)		0.585		1 (0.8)	4 (1.0)		0.292
Sigara kullanımı														
Hiç içmemiş	378 (70.3)	182 (77.4)	196 (64.7)		0.001	284 (82.1)	94 (49.0)		0.000					
Geçmişte içmiş	39 (7.2)	14 (6.0)	25 (8.3)	0.005	0.198	16 (4.6)	23 (12.0)	0.000	0.002					
Sigara içiyor	121 (22.5)	39 (16.6)	82 (27.1)		0.004	46 (13.3)	75 (39.1)		0.000					
Günde >10 adet sigara kullanımı/121	70 (57.9)	24 (61.5)	46 (56.1)		0.357	19 (41.3)	51 (68.0)		0.003					
Bir yıldan fazladır sigara kullanımı/121	108(89.3)	33 (84.6)	75 (91.5)		0.362	40 (87.0)	68 (90.7)		0.269					
Alkol kullanım sıklığı														
Hiç içmemiş	187 (34.8)	92 (39.1)	95 (31.4)			127 (36.7)	60 (31.3)		0.119		11 (9.1)	176 (42.2)		0.000
Yılda 1 içiyor	54 (10.0)	16 (6.8)	38 (12.5)			32 (9.2)	22 (11.5)		0.250		9 (7.4)	45 (10.8)		0.435
3-6 ayda 1 içiyor	55 (10.2)	26 (11.1)	29 (9.6)	0.144		41 (11.8)	14 (7.3)	0.000	0.062		16 (13.2)	39 (9.4)	0.000	0.216
Ayda 1 içiyor	138 (25.7)	54 (23)	84 (27.7)			100 (28.9)	38 (19.8)		0.020		43 (35.5)	95 (22.8)		0.004
Haftada 1 içiyor	100 (18.6)	45 (19.1)	55 (18.2)			45 (13.0)	55 (28.6)		0.000		41 (33.9)	59 (14.1)		0.000
Her gün içiyor	4 (0.7)	2 (0.9)	2 (0.7)			1 (0.3)	3 (1.6)		0.342		1 (0.8)	3 (0.7)		0.204

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$, **Fisher exact test $p \leq 0.05$, Ort: Aritmetik ortalama, Ss: Standart sapma

%22.9'unun ilkokul, %11'inin ortaokul, %32.3'ünün lise ve %32.7'sinin ise üniversite mezunu olduğu bulundu. Öğrencilerin baba eğitim düzeyi değerlendirildiğinde; %12.3'ünün ilkokul, %10'unun ortaokul, %25.1'inin lise ve %52.6'sının ise üniversite mezunu olduğu tespit edildi. V.K.İ. verileri analiz edildiğinde; öğrencilerin %9.9'unun zayıf, %79.7'sinin normal kilolu, %9.5'inin fazla kilolu ve %0.9'unun ise obez sınıfında olduğu görüldü. Öğrencilerin yaklaşık olarak 1/4'ünün sigara içtiği, sigara içen öğrencilerin yarısından fazlasının (%57.9) günde yarım paketten fazla sigara içtiği ve %89.3'ünün ise bir yıldan uzun süredir sigara içtiği bulundu. Alkol kullanım sıklığı incelendiğinde öğrencilerin %18.6'sının haftada 1 gün alkol aldığı, %34.8'inin ise hiç alkol almadığı tespit edildi (Tablo 6.2).

6.1.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin karşılaştırılması

Preklinik ve klinik öğrencileri karşılaştırıldığında, kız öğrencilerin sayısı daha fazla olmakla birlikte kız ve erkek öğrenci dağılımı preklinik ve klinikte benzer bulundu ($p>0.05$) (Tablo 6.2). Klinik öğrencilerinin sigara içme oranının (%27.1) preklinik öğrencilerinden (%16.6) anlamlı yüksek olduğu tespit edildi ($p<0.01$). Sigara içen öğrencilerin günde yarım paketten fazla sigara içme ve bir yıldan uzun süredir sigara içme oranının preklinik ve klinik öğrencilerinde benzer olduğu saptandı ($p>0.05$). Alkol kullanımı ve V.K.İ. kategorileri bakımından öğrenciler değerlendirildiğinde, preklinik ve klinik öğrencileri arasında benzer sonuçlar bulundu ($p>0.05$) (Tablo 6.2).

6.1.3. Kız ve erkek öğrencilerin karşılaştırılması

Kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında, anne-baba eğitim düzeyi bakımından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 6.2). V.K.İ. kategorileri değerlendirildiğinde, zayıf ve fazla kilolu olan kız ve erkek öğrencilerin sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.001$). V.K.İ.'ne göre zayıf kategorisinde olan erkek öğrenci bulunmazken, kız öğrencilerin %15.3'ü bu kategori içerisinde yer aldı. V.K.İ.'ne göre fazla kilolu erkek öğrenci oranı (%18.2) fazla kilolu kız öğrencilerden (%4.6) anlamlı daha yüksek tespit edildi ($p<0.001$).

Sigara kullanımı değerlendirildiğinde; hiç sigara içmemiş olan öğrenci oranı kız öğrencilerde (%82.1) erkek öğrencilerden (%49.0) anlamlı olarak fazlayken ($p<0.001$), geçmişte içmiş veya şu anda sigara içen öğrenci oranının kız öğrencilerde (sırasıyla %4.6, %13.3) erkek öğrencilere kıyasla (sırasıyla %12.0, %39.1) anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (sırasıyla $p<0.01$, $p<0.001$). Günde yarım paketten fazla sigara içenlerin oranı erkek öğrencilerde (%68.0) kız öğrencilerden (%41.3) anlamlı olarak yüksek tespit edildi ($p<0.01$). Bir yıldan fazladır sigara kullanımı kız ve erkek öğrenciler arasında benzer oranlarda saptandı ($p>0.05$).

Alkol kullanımı değerlendirildiğinde; haftada 1 alkol kullanma oranı erkek öğrencilerde (%28.6) kız öğrencilerden (%13.0) anlamlı olarak daha yüksek bulunurken ($p<0.001$), ayda 1 alkol kullanma oranı kız öğrencilerde (%28.9) erkek öğrencilerden (%19.8) anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p\leq 0.05$) (Tablo 6.2). Alkol kullanımının diğer kategorilerinde, kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

6.1.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin karşılaştırılması

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin V.K.İ. kategorilerine bakıldığında, fazla kilolu olan öğrencilerin sigara içenlerde (%17.4) sigara içmeyenlere (%7.2) kıyasla anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi ($p<0.01$). Zayıf, normal kilolu veya obez kategorisindeki öğrenciler içinde sigara içen ve içmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin alkol kullanım oranları değerlendirildiğinde, haftada 1 ve ayda 1 alkol kullanımının sigara içen öğrencilerde (sırasıyla %33.9, %35.5) içmeyenlere kıyasla (sırasıyla %14.1, %22.8) anlamlı olarak fazla olduğu bulguları ($p<0.001$, $p<0.01$). Hiç alkol kullanmama oranının, sigara içmeyen öğrencilerde (%42.2) sigara içenlere (%9.1) kıyasla anlamlı olarak yüksek olduğu bulguları ($p<0.001$). (Tablo 6.2).

6.2. Ağız Hijyeni Alışkanlıkları

6.2.1. Tüm öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıklarının değerlendirilmesi

Öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıkları ile ilgili olarak diş fırçalama, diş ipi ve gargara kullanma sıklığı değerlendirildi (Tablo 6.3). Öğrencilerin %14.3'ünün günde 1 kere ve %83.3'ünün ise günde 2 kere veya daha fazla diş fırçalama alışkanlığı olduğu tespit edildi. Öğrenciler içinde hiç diş fırçalamayan veya ayda 1 veya 2 kere diş fırçalayan öğrenci bulunmamaktadır.

Öğrencilerin %33.8'inin 2 haftada 1, %13.6'sının haftada 1, %13.4'ünün 2 günde 1 kere ve %15.2'sinin düzenli olarak her gün diş ipi kullanma alışkanlığının olduğu tespit edildi. Öğrencilerin %24'ünün ise hiç diş ipi kullanmadığı bulgularıdır.

Gargara kullanma alışkanlığı değerlendirildiğinde; öğrencilerin %4.5'inin düzenli olarak her gün gargara kullandığı, yarısından fazlasının (%53) ise hiç gargara kullanmadığı belirlendi (Tablo 6.3).

6.2.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin karşılaştırılması

Preklinik ve klinik öğrencilerinin diş fırçalama alışkanlıkları değerlendirildiğinde, dişlerini günde 1 defa fırçalayan öğrencilerin yüzdesinin preklinik öğrencilerinde (%21.3) klinik öğrencilerinden (%8.9) anlamlı olarak fazla olduğu görüldü ($p<0.001$) (Tablo 6.3). Dişlerini günde en az 2 defa fırçalayan öğrencilerin oranı ise klinik öğrencilerinde (%89.4) preklinik öğrencilerine kıyasla (%75.3) anlamlı olarak yüksek tespit edildi ($p<0.001$). Haftada 1 veya haftada 2-3 defa diş fırçalayan öğrenciler preklinik ve klinik öğrencileri arasında benzer oranlarda bulundu ($p>0.05$).

Preklinik ve klinik öğrencilerinin diş ipi kullanma alışkanlığı karşılaştırıldığında, hiç diş ipi kullanmayan öğrenci yüzdesi klinik öğrencilerinde (%8.9) preklinik öğrencilerine (%43.4) oranla anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.001$). Diş ipini 2 günde 1 veya günde 1 kere kullanan öğrenci oranı klinik öğrencilerinde (sırasıyla %18.5, %22.8) preklinik öğrencilerine (sırasıyla %6.8, %5.5) kıyasla anlamlı yüksek

Tablo 6.3. Öğrencilerin ağız hijyeni davranışlarının dağılımı ve gruplar arası karşılaştırması.

	Tüm öğrenciler N (%)	Preklinik N (%)	Klinik N (%)	<i>p</i> *	<i>p</i> **	Kız N (%)	Erkek N (%)	<i>p</i> *	<i>p</i> **	Sigara içen N (%)	Sigara içmeyen N (%)	<i>p</i> *	<i>p</i> **
Diş fırçalama sıklığı													
Hiç	0 (0)	0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)		
Ayda 1 veya 2	0 (0)	0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)			0 (0)	0 (0)		
Haftada 1	6 (1.1)	4 (1.7)	2 (0.7)	0.001	0.233	0 (0)	6 (3.1)	0.000	0.000	3 (2.5)	3 (0.7)	0.002	0.131
Haftada 2-3	7 (1.3)	4 (1.7)	3 (1.0)		0.316	0 (0)	7 (3.6)		0.000	4 (3.3)	3 (0.7)		0.208
Günde 1 kere	77 (14.3)	50 (21.3)	27 (8.9)		0.000	29 (8.4)	48 (25)		0.000	25 (20.7)	52 (12.5)		0.020
Günde ≥2	448 (83.3)	177 (75.3)	271 (89.4)		0.000	317 (91.6)	131 (68.2)		0.000	89 (73.5)	359 (86.1)		0.001
Diş ipi kullanma sıklığı													
Hiç	129 (24.0)	102 (43.4)	27 (8.9)		0.000	53 (15.3)	76 (39.6)		0.000	40 (33.1)	89 (21.3)		0.006
2 haftada 1	182 (33.8)	76 (32.3)	106 (35)		0.291	115 (33.2)	67 (34.9)		0.383	46 (38.0)	136 (32.6)		0.159
Haftada 1	73 (13.6)	28 (11.9)	45 (14.9)	0.000	0.195	51 (14.7)	22 (11.5)	0.000	0.176	17 (14.0)	56 (13.4)	0.002	0.482
2 günde 1	72 (13.4)	16 (6.8)	56 (18.5)		0.000	58 (16.8)	14 (7.3)		0.003	10 (8.3)	62 (14.9)		0.038
Günde 1	82 (15.2)	13 (5.5)	69 (22.8)		0.000	69 (19.9)	13 (6.8)		0.000	8 (6.6)	74 (17.7)		0.001
Gargara kullanma sıklığı													
Hiç	285 (53.0)	147 (62.6)	138 (45.5)		0.000	175 (50.6)	110 (57.3)			71 (58.7)	214 (51.3)		
Bazen	198 (36.8)	62 (26.4)	136 (44.9)		0.000	130 (37.6)	168 (35.4)			41 (33.9)	157 (37.6)		
Haftada 1	22 (4.1)	12 (5.1)	10 (3.3)	0.000	0.203	16 (4.6)	6 (3.1)	0.201		5 (4.1)	17 (4.1)	0.395	
Haftada 2-3	9 (1.7)	3 (1.3)	6 (2.0)		0.314	5 (1.4)	4 (2.1)			2 (1.7)	7 (1.7)		
Günde 1	24 (4.5)	11 (4.7)	13 (4.3)		0.515	20 (5.8)	4 (2.1)			2 (1.7)	22 (5.3)		

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$, **Fisher exact test $p \leq 0.05$

bulundu ($p<0.001$). Preklinik ve klinik öğrencilerinde 2 haftada 1 veya haftada 1 diş ipi kullanma alışkanlığı benzer sonuçlar gösterdi ($p>0.05$).

Gargara kullanma sıklığı değerlendirildiğinde, hiç gargara kullanmayan öğrencilerin preklonikte (%62.6) klinikten (%45.5) anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($p<0.001$), buna karşın bazen gargara kullanan öğrencilerin ise klinik öğrencilerinde (%44.9) preklinik öğrencilerinden (%26.4) anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü ($p<0.001$). Haftada 1, haftada 2-3 ve günde 1 defa gargara kullanan öğrencilerin oranı preklinik (sırasıyla %5.1, %1.3, %4.7) ve klinik (sırasıyla %3.3, %2.0, %4.3) öğrencileri arasında benzer bulundu ($p>0.05$) (Tablo 6.3).

6.2.3. Kız ve erkek öğrencilerin karşılaştırılması

Diş fırçalama alışkanlığı yönünden kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında; günde 2 kere veya daha fazla fırçalama alışkanlığı kız öğrencilerde (%91.6) erkek öğrencilere (%68.2) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.001$). Günde 1 kere, haftada 2-3 kere ve haftada 1 kere fırçalama alışkanlığı ise erkek öğrencilerde (sırasıyla %25, %3.6, %3.1) kız öğrencilere (sırasıyla %8.4, %0, %0) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla $p<0.01$, $p<0.001$, $p<0.001$).

Kız ve erkek öğrencilerin diş ipi kullanma sıklığı değerlendirildiğinde, kız öğrencilerde (sırasıyla %19.9, %16.8) günde 1 veya 2 günde 1 diş ipi kullanma alışkanlığı erkek öğrencilere (sırasıyla %6.8, %7.3) kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.01$). Erkek öğrenciler arasında hiç diş ipi kullanmayanların yüzdesi (%39.6) kız öğrencilerden (%15.3) anlamlı yüksek bulundu ($p<0.001$). Kız ve erkek öğrenciler arasında 2 haftada 1 veya haftada 1 diş ipi kullananların oranı benzer bulundu ($p>0.05$).

Gargara kullanma alışkanlığı kız ve erkek öğrenciler arasında benzer sonuçlar gösterirken ($p>0.05$), kız ve erkek öğrencilerin yarısı (sırasıyla %50.6, %57.3) hiç gargara kullanmamaktadır (Tablo 6.3).

6.2.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin karşılaştırılması

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıkları incelendiğinde; günde 1 kere diş fırçalama alışkanlığının sigara içen öğrencilerde (%20.7) içmeyenlere kıyasla (%12.5) anlamlı olarak daha fazla olduğu ($p \leq 0.05$), günde 2 ve üstü diş fırçalama alışkanlığının ise sigara içmeyen öğrencilerde (%86.1) içenlere kıyasla (%73.5) anlamlı olarak fazla olduğu tespit edildi ($p < 0.01$) (Tablo 6.3). Haftada 1 ve haftada 2-3 kere diş fırçalayan öğrenciler sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında benzer oranlarda bulgulara ulaşıldı ($p > 0.05$).

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin diş ipi kullanma sıklığı incelendiğinde; hiç diş ipi kullanmayan öğrencilerin sigara içen öğrenciler içinde (%33.1) içmeyenlere (%21.3) kıyasla anlamlı olarak yüksek olduğu bulgulara ulaşıldı ($p < 0.01$). İki günde 1 veya günde 1 defa diş ipi kullanan öğrenciler ise sigara içmeyen öğrencilerde (sırasıyla %14.9, %17.7) sigara içen öğrencilere (sırasıyla %8.3, %6.6) oranla anlamlı olarak fazla tespit edildi ($p \leq 0.05$, $p < 0.01$). (Tablo 6.3). Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında 2 haftada 1 veya haftada 1 diş ipi kullanımı açısından fark görülmedi ($p > 0.05$).

Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında gargara kullanımı açısından fark yoktu ($p > 0.05$) (Tablo 6.3).

6.3. Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory Değerlendirilmesi

6.3.1. Tüm öğrencilerin HU-DBI anketi verileri

Diş hekimliği öğrencilerinin HU-DBI anketi skoru 6.37 ± 1.81 olarak tespit edildi (Tablo 6.4).

Öğrenciler ağız sağlığı düşüncesi yönünden değerlendirildiğinde (Tablo 6.5); %38'inin dişlerinin rengi konusunda endişeli olduğu, %22'sinin dişlerinin üzerinde beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu fark ettiği, %10'unun yaşlandığında takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğini düşündüğü, %18'inin dişlerinin renginden rahatsız olduğu, %24'ünün her gün fırçalamasına rağmen dişlerinin kötüleştiğini

Tablo 6.4. HU-DBI değeri ortalamaları ve gruplar arası karşılaştırmaları.

	Tüm öğrenciler Ort±Ss*	Prelinik Ort±Ss	Klinik Ort±Ss	p**	Kız Ort±Ss	Erkek Ort±Ss	p	Sigara içen Ort±Ss	Sigara içmeyen Ort±Ss	p
HU-DBI	6.37±1.81	5.32±1.59	7.19±1.54	<u>0.000</u>	6.54±1.81	6.07±1.79	<u>0.004</u>	6.12±1.94	6.45±1.77	0.081

*Ort: Aritmetik ortalama, Ss: Standart sapma, ** t testi, $p \leq 0.05$

Tablo 6.5. HU-DBI anketine katılıyorum cevabı veren öğrencilerin dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması.

No	Sorular	Tüm öğrenciler	Preklinik	Klinik	p^*	Kız	Erkek	p	Sigara içen	Sigara içmeyen	p
		N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
S1	Diş hekimini ziyaret etme konusunda pek endişelenmem	471 (87.5)	203 (86.4)	268 (88.4)	0.277	298 (86.1)	173 (90.1)	0.114	106 (87.6)	365 (87.5)	0.562
S2	Dişlerimi fırçaladığımda dişetlerim kanama eğilimindedir	126 (23.4)	82 (34.9)	44 (14.5)	0.000	77 (22.3)	49 (25.5)	0.226	32 (26.4)	94 (22.5)	0.219
S3	Dişlerimin rengi konusunda endişeliyim	202 (37.5)	120 (51.1)	82 (27.1)	0.000	122 (35.3)	80 (41.7)	0.084	47 (38.8)	155 (37.2)	0.408
S4	Dişlerimin üzerinde bazı beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu fark ettim	120 (22.3)	49 (20.9)	71 (23.4)	0.272	73 (21.1)	47 (24.5)	0.213	25 (20.7)	95 (22.8)	0.360
S5	Boyutu çocuklar için olan diş fırçası kullanırım	17 (3.2)	6 (2.6)	11 (3.6)	0.326	12 (3.5)	5 (2.6)	0.394	1 (0.8)	16 (3.8)	0.075
S6	Yaşlandığımda takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğimi düşünüyorum	54 (10.0)	35 (14.9)	19 (6.3)	0.001	29 (8.4)	25 (13.0)	0.060	15 (12.4)	39 (9.4)	0.207
S7	Dişetlerimin rengi beni rahatsız eder	98 (18.2)	51 (21.7)	47 (15.5)	0.042	59 (17.1)	39 (20.3)	0.205	21 (17.4)	77 (18.5)	0.449
S8	Her gün fırçalamama rağmen dişlerimin kötüleştiğini düşünüyorum	128 (23.8)	90 (38.3)	38 (12.5)	0.000	88 (25.4)	40 (20.8)	0.137	32 (26.4)	96 (23.0)	0.253
S9	Her bir dişimi dikkatlice fırçalarım	373 (69.3)	129 (54.9)	244 (80.5)	0.000	249 (72.0)	124 (64.6)	0.047	79 (65.3)	294 (70.5)	0.163
S10	Daha önce dişimi nasıl fırçalamam gerektiği bana profesyonel olarak öğretilmedi	120 (22.3)	88 (37.4)	32 (10.6)	0.000	70 (20.2)	50 (26.0)	0.075	19 (15.7)	101 (24.2)	0.029

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$

Tablo 6.5. (Devam) HU-DBI anketine katılıyorum cevabı veren öğrencilerin dağılımı ve gruplara göre karşılaştırılması.

No	Sorular	Tüm öğrenciler	Preklinik	Klinik	<i>p</i> *	Kız	Erkek	<i>p</i>	Sigara içen	Sigara içmeyen	<i>p</i>
		N (%)	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
S11	Diş macunu kullanmadan dişlerimi iyi temizleyebileceğimi düşünüyorum	134 (24.9)	26 (11.1)	108 (35.6)	0.000	90 (26.0)	44 (22.9)	0.246	28 (23.1)	106 (25.4)	0.351
S12	Sıklıkla fırçalama sonrasında aynada dişlerimi kontrol ederim	490 (91.1)	213 (90.6)	277 (91.4)	0.433	324 (93.6)	166 (86.5)	0.005	98 (81.0)	392 (94.0)	0.000
S13	Ağzımın kokmasından endişe ederim	407 (75.7)	193 (82.5)	214 (70.6)	0.001	249 (72.2)	158 (82.3)	0.005	95 (79.2)	312 (74.8)	0.196
S14	Tek başına fırçalama ile dişeti hastalığından korunmak imkansızdır	427 (79.4)	197 (83.8)	230 (75.9)	0.015	270 (78.0)	157 (81.8)	0.180	98 (81.0)	329 (78.9)	0.359
S15	Dişimde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi ertelerim	222 (41.3)	133 (56.6)	89 (29.4)	0.000	130 (37.6)	92 (47.9)	0.013	52 (43.0)	170 (40.8)	0.370
S16	Dişlerimin ne kadar temiz olduğunu anlamak için plak boyası kullanmışımdır	63 (11.7)	3 (1.3)	60 (19.8)	0.000	46 (13.3)	17 (8.9)	0.080	14 (11.6)	49 (11.8)	0.551
S17	Sert kılları olan diş fırçası kullanırım	68 (12.6)	38 (16.2)	30 (9.9)	0.021	35 (10.1)	33 (17.2)	0.014	16 (13.2)	52 (12.5)	0.466
S18	Sert darbelerle fırçalamazsam iyi fırçalamış gibi hissetmiyorum	96 (17.8)	65 (27.7)	31 (10.2)	0.000	61 (17.6)	35 (18.2)	0.475	19 (15.7)	77 (18.5)	0.290
S19	Bazen diş fırçalamaya çok fazla zaman ayırdığımı düşünüyorum	99 (18.4)	46 (19.6)	53 (17.5)	0.306	69 (19.9)	30 (15.6)	0.131	19 (15.7)	80 (19.2)	0.233
S20	Diş hekimimin bana dişlerimi çok iyi fırçaladığını söylediği oldu	165 (30.7)	40 (17.0)	125 (41.3)	0.000	118 (34.1)	47 (24.5)	0.013	40 (33.1)	125 (30.0)	0.294

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$

düşündüğü, %25'inin diş macunu kullanmadan dişlerini iyi temizleyebileceğini düşündüğü, %76'sının ağzının kokmasından endişe ettiği, %79'unun tek başına fırçalama ile dişeti hastalığından korunmanın imkansız olduğunu düşündüğü ve %18'inin bazen diş fırçalamaya çok fazla zaman ayırdığını düşündüğü tespit edildi (Tablo 6.5).

Ağız sağlığı davranışları yönünden öğrenciler ele alındığında; %3'ünün boyutu çocuklar için olan diş fırçası kullandığı, %69'unun her bir dişini dikkatlice fırçaladığı, %91'inin sıklıkla fırçalama sonrasında aynada dişlerini kontrol ettiği, %12'sinin dişlerinin ne kadar temiz olduğunu anlamak için plak boyası kullanmış olduğu, %13'ünün sert kılları olan diş fırçası kullandığı, %18'inin sert darbelerle fırçalamazsa iyi fırçalamış gibi hissetmediği sonucuna ulaşıldı (Tablo 6.5).

Öğrenciler diş hekimi ziyaretleri ve kişisel ağız sağlığı değerlendirmesi yönünden değerlendirildiğinde; %88'inin diş hekimini ziyaret etme konusunda endişelenmediği, %23'ünün dişlerini fırçaladığında dişlerinin kanama eğiliminde olduğu, %22'sine daha önce dişini nasıl fırçalaması gerektiği profesyonel olarak öğretilmediği, %41'inin dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi ertelediği ve %31'ine diş hekimi tarafından dişlerini çok iyi fırçaladığının söylendiği bulguları (Tablo 6.5).

6.3.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması

Preklinik ve klinik öğrencilerinin ortalama HU-DBI skorları, preklinik öğrencilerinde 5.32 ± 1.59 , klinik öğrencilerinde ise 7.19 ± 1.54 olarak bulguları. Preklinik ve klinik öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.01$) (Tablo 6.4).

Preklinik ve klinik öğrencileri ağız sağlığı davranışları yönünden değerlendirildiğinde; preklinik öğrencilerinde her bir dişini dikkatlice fırçalayan (%54.9) ve dişlerinin ne kadar temiz olduğunu anlamak için plak boyası kullanmış olan (%1.3) öğrencilerin klinik öğrencilerinden (sırasıyla %80.5, %19.8) anlamlı olarak düşük olduğu tespit edildi ($p < 0.001$). Sert kılları olan diş fırçası kullanan

(%16.2) ve sert darbelerle fırçalamazsa iyi fırçalamış gibi hissetmeyen (%27.7) prelinik öğrencilerinin klinik öğrencilerinden (sırasıyla %9.9, %10.2) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p \leq 0.05$, $p < 0.001$). Boyutu çocuklar için olan diş fırçası kullanan ve sıklıkla fırçalama sonrası aynada dişlerini kontrol eden öğrencilerin oranı ise prelinik ve klinik öğrencileri arasında benzer bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 6.5).

Prelinik ve klinik öğrencileri ağız sağlığı düşüncesi yönünden karşılaştırıldığında; dişlerinin rengi konusunda endişeli olan (%51.1), yaşlandığında takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğini düşünen (%14.9), dişlerinin renginden rahatsız olan (%21.7), her gün fırçalamasına rağmen dişlerinin kötüleştiğini düşünen (%38.3), ağzının kokmasından endişe eden (%82.5) ve tek başına fırçalama ile dişeti hastalığından korunmanın imkansız olduğunu düşünen (%83.8) öğrencilerin oranı prelinikte klinik öğrencilerine kıyasla (sırasıyla %27.1, %6.3, %15.5, %12.5, %70.6, %75.9) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0.001$, $p < 0.01$, $p \leq 0.05$, $p < 0.001$, $p < 0.01$, $p \leq 0.05$). Diş macunu kullanmadan dişlerini iyi temizleyebileceğini düşünen öğrenciler prelinik öğrencilerinde (%11.1) klinik öğrencilerinden (%35.6) anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.001$). Dişlerinin üzerinde bazı beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu fark eden ve bazen diş fırçalamaya çok fazla zaman ayırdığını düşünen öğrencilerin oranı prelinik ve klinik öğrencileri arasında benzer bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 6.5).

Diş hekimi ziyaretleri ve kişisel ağız sağlığı değerlendirmesi yönünden prelinik ve klinik öğrencileri karşılaştırıldığında; prelinik öğrencilerinde dişlerini fırçaladığında dişetleri kanama eğiliminde olan (%34.9), daha önce dişini nasıl fırçalaması gerektiği profesyonel olarak öğretilmeyen (%37.4) ve dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen (%56.6) öğrenciler klinik öğrencilerine (sırasıyla %14.5, %10.6, %29.4) kıyasla anlamlı olarak yüksek tespit edildi ($p < 0.001$). Diş hekimi tarafından dişlerini çok iyi fırçaladığı söylenen öğrenciler prelinik öğrencilerinde (%17.0) klinik öğrencilerinden (%41.3) anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.001$). Diş hekimini ziyaret etme konusunda pek endişelenmeyen öğrencilerin oranı ise prelinik ve klinik öğrencileri arasında benzer bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 6.5).

6.3.3. Kız ve erkek öğrencilerin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması

Kız ve erkek öğrencilerin ortalama HU-DBI değerine bakıldığında kız öğrencilerin skorunun 6.54 ± 1.81 ile erkek öğrencilerin 6.07 ± 1.79 olan skorundan anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi ($p < 0.01$) (Tablo 6.4).

Kız ve erkek öğrencilerin HU-DBI anketi sonuçları ağız sağlığı davranışları yönünden karşılaştırıldığında; her bir dişini dikkatlice fırçalayan (%72.0) ve sıklıkla fırçalama sonrası aynada dişlerini kontrol eden kız öğrencilerin (%93.6) erkek öğrencilerden (sırasıyla %64.6, %86.5) anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı ($p \leq 0.05$, $p < 0.01$). Sert kılları olan diş fırçası kullanan kız öğrenciler (%10.1) ise erkek öğrencilerden (%17.2) anlamlı olarak düşük bulundu ($p \leq 0.05$). Boyutu çocuklar için olan diş fırçası kullanan, dişlerinin ne kadar temiz olduğunu anlamak için plak boyası kullanmış olan ve sert darbelerle fırçalamazsa iyi fırçalamış gibi hissetmeyen öğrencilerin oranında kız ve erkek öğrenciler arasında fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Kız ve erkek öğrenciler ağız sağlığı düşüncesi yönünden değerlendirildiğinde; ağzının kokmasından endişe eden kız öğrenci yüzdesi (%72.2) erkek öğrencilerden (%82.3) anlamlı olarak düşük bulgulandı ($p < 0.01$). Dişlerinin rengi konusunda endişeli olan, dişlerinin üzerinde bazı beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu fark eden, yaşlandığında takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğini düşünen, tek başına fırçalama ile dişeti hastalığından korunmanın imkansız olduğunu düşünen, dişlerinin renginden rahatsız olan, bazen diş fırçalamaya çok fazla zaman ayırdığını düşünen, her gün fırçalamasına rağmen dişlerinin kötüleştiğini düşünen ve diş macunu kullanmadan dişlerini iyi temizleyebileceğini düşünen kız ve erkek öğrenciler arasında fark bulunmadı ($p > 0.05$) (Tablo 6.5).

Kız ve erkek öğrencilerin diş hekimi ziyaretleri ve kişisel ağız sağlığı değerlendirmesi incelendiğinde; dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen kız öğrencilerin (%37.6) erkek öğrencilerden (%47.9) anlamlı olarak düşük olduğu tespit edildi ($p \leq 0.05$). Diş hekimi tarafından dişlerini çok iyi fırçaladığı söylenen kız öğrenciler (%34.1) ise erkek öğrencilerden (%24.5) anlamlı olarak yüksek bulgulandı ($p \leq 0.05$). Diş hekimini ziyaret etme konusunda pek

endişelenmeyen, dişlerini fırçaladığında dişetleri kanama eğiliminde olan ve daha önce dişini nasıl fırçalaması gerektiği profesyonel olarak öğretilen kız ve erkek öğrenciler arasında fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 6.5).

6.3.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin HU-DBI anketi verilerinin karşılaştırılması

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin ortalama HU-DBI anketi skorlarına bakıldığında, sigara içen öğrencilerin 6.12 ± 1.94 ve sigara içmeyen öğrencilerin ise 6.45 ± 1.77 olduğu ve gruplar arası fark olmadığı bulguları ($p>0.05$) (Tablo 6.4).

HU-DBI anketine verdikleri cevaplara göre sigara içen ve içmeyen öğrenciler karşılaştırıldığında daha önce dişlerini nasıl fırçalaması gerektiği profesyonel olarak öğretilmeyen (%15.7) ve sıklıkla fırçalama sonrası dişlerini aynada kontrol eden (81.0) sigara içen öğrencilerin sigara içmeyen öğrencilerden (sırasıyla %24.2, %94.0) anlamlı olarak düşük olduğu bulguları ($p\leq 0.05$, $p<0.001$) (Tablo 6.5).

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin diğer tüm sorulara verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında gruplar arasında herhangi bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

6.4. Periodontal ve Dental Verilerin Değerlendirilmesi

6.4.1. Tüm öğrencilerin periodontal ve dental verileri

Öğrencilerin ortalama P.İ. değeri 1.09 ± 0.22 , G.İ. değeri 0.91 ± 0.19 , S.K.% 14.09 ± 10.18 , S.D. 2.17 ± 0.24 mm, K.A.K. 0.12 ± 0.17 mm, eksik diş sayısı 0.52 ± 1.05 ve çürük diş sayısı 2.89 ± 2.79 olarak tespit edildi. Ortalama S.D.<4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 93.75 ± 10.09 ve 98.33 ± 4.74 , S.D. ≥ 4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 6.24 ± 10.08 ve 1.60 ± 3.93 olarak bulguları. Ortalama K.A.K.=0 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 76.83 ± 28.74 ve 89.83 ± 14.28 'dir. Ortalama K.A.K.=1-2 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 21.53 ± 26.57 ve 9.85 ± 13.85 olarak saptandı. K.A.K.=3-4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 1.52 ± 4.27 ve 0.30 ± 0.98 , K.A.K. ≥ 5 mm olan diş ve bölge yüzdeleri sırasıyla 0.08 ± 0.80 ve 0.01 ± 0.16 olmak üzere oldukça düşük değerlerde bulundu (Tablo 6.6a). Öğrencilerin

Tablo 6.6a. Öğrencilerin periodontal ve dental verilerinin dağılımı ve karşılaştırılması.

	Tüm öğrenciler	Preklinik	Klinik	<i>p</i>*	Kız	Erkek	<i>p</i>	Sigara içen	Sigara içmeyen	<i>p</i>
	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss		Ort±Ss	Ort±Ss		Ort±Ss	Ort±Ss	
P.İ.	1.09±0.22	1.10±0.18	1.08±0.25	0.417	1.06±0.20	1.16±0.24	<u>0.000</u>	1.18±0.27	1.07±0.20	<u>0.000</u>
G.İ.	0.91±0.19	0.95±0.14	0.89±0.23	<u>0.001</u>	0.89±0.19	0.96±0.19	<u>0.000</u>	0.94±0.23	0.91±0.18	0.122
S.K.(%)	14.09±10.18	11.37±9.44	16.20±10.24	<u>0.000</u>	12.92±9.00	16.21±11.74	<u>0.001</u>	16.46±11.13	13.40±9.8	<u>0.004</u>
S.D. (mm)	2.17±0.24	2.22±0.18	2.13±0.27	<u>0.000</u>	2.15±0.24	2.20±0.23	<u>0.037</u>	2.16±0.29	2.17±0.22	0.605
S.D.<4 mm dış (%)	93.75±10.09	95.42±8.18	92.45±11.19	<u>0.000</u>	94.60±9.01	92.21±11.65	<u>0.014</u>	91.97±13.04	94.26±9.01	0.089
S.D.<4 mm bölge (%)	98.33±4.74	98.55±6.13	98.16±3.29	0.342	98.71±2.46	97.65±7.19	<u>0.050</u>	97.97±4.09	98.44±4.92	0.124
S.D.≥4 mm dış (%)	6.24±10.08	4.57±8.17	7.53±11.19	<u>0.000</u>	5.39±9.01	7.78±11.64	<u>0.016</u>	8.02±13.03	5.72±9.01	0.070
S.D.≥4 mm bölge (%)	1.60±3.93	1.05±2.00	2.02±4.90	<u>0.000</u>	1.27±2.45	2.18±5.67	<u>0.021</u>	2.45±7.02	1.35±2.35	0.214
K.A.K. (mm)	0.12±0.17	0.09±0.16	0.14±0.18	<u>0.005</u>	0.11 0.16	0.14 0.19	0.122	0.16±0.23	0.10±0.15	<u>0.007</u>
K.A.K.=0 mm dış (%)	76.83±28.74	81.59±26.78	73.14±29.69	<u>0.001</u>	78.38±28.20	74.04±29.56	0.094	69.99±34.06	78.82±26.72	<u>0.009</u>
K.A.K.=0 mm bölge (%)	89.83±14.28	91.04±14.40	88.88±14.14	0.083	90.59±13.95	88.44±14.79	0.095	86.85±17.46	90.69±13.11	<u>0.027</u>
K.A.K.=1-2 mm dış (%)	21.53±26.57	17.28±25.03	24.82±27.28	<u>0.000</u>	20.14±26.20	24.02±27.11	0.111	27.41±30.73	19.82±25.01	<u>0.025</u>
K.A.K.=1-2 mm bölge (%)	9.85±13.85	8.72±14.07	10.73±13.64	<u>0.002</u>	9.08±13.56	11.24±14.29	0.081	12.76±16.76	9.01±12.78	0.053
K.A.K.=3-4 mm dış (%)	1.52±4.27	1.05±3.74	1.89±4.62	<u>0.000</u>	1.38±3.81	1.78±5.00	0.598	2.34±6.01	1.28±3.59	0.178
K.A.K.=3-4 mm bölge (%)	0.30±0.98	0.20±0.77	0.37±1.11	<u>0.000</u>	0.27±0.94	0.34±1.04	0.585	0.42±1.10	0.26±0.94	0.182
K.A.K.≥5 mm dış (%)	0.08±0.80	0.04±0.40	0.10±1.01	0.716	0.05±0.81	0.13±0.78	<u>0.020</u>	0.24±1.48	0.03±0.44	<u>0.006</u>
K.A.K.≥5 mm bölge (%)	0.01±0.16	0.00±0.06	0.02±0.20	0.716	0.00±0.13	0.02±0.20	<u>0.020</u>	0.04±0.24	0.00±0.12	<u>0.007</u>
Eksik diş sayısı	0.52±1.05	0.47±0.95	0.56±1.12	0.580	0.53±1.11	0.50±0.92	0.563	0.52±1.07	0.52±1.04	0.897
Çürük diş sayısı	2.89±2.79	2.75±2.78	3.00±2.80	0.220	2.67±2.76	3.30±2.81	<u>0.005</u>	3.31±2.66	2.77±2.82	0.061

Ort: Aritmetik ortalama, Ss: Standart sapma, * t testi/Mann-Whitney U testi, $p \leq 0.05$

Tablo 6.6b. Öğrencilerin C.P.I.T.N. verilerinin dağılımı ve karşılaştırılması.

	Tüm öğrenciler N (%)	Preklinik N (%)	Klinik N (%)	<i>p</i> [*]	Kız N (%)	Erkek N (%)	<i>p</i>	Sigara içen N (%)	Sigara içmeyen N (%)	<i>p</i>
C.P.I.T.N.										
T.N. 0	2 (0.4)	2 (0.9)	0 (0.0)		2 (0.6)	0 (0)		0 (0.0)	2 (0.5)	
T.N. I	17 (3.2)	8 (3.4)	9 (3.0)	1.000	15 (4.3)	2 (1.0)	0.993	2 (1.7)	15 (3.6)	0.327
T.N. II	515 (95.7)	225 (95.7)	290 (95.7)		328 (94.8)	187 (97.4)		117(96.7)	398 (95.4)	
T.N. III	4 (0.7)	0 (0.0)	4 (1.3)		1 (0.3)	3 (1.6)		2 (1.7)	2(0.5)	

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$

C.P.I.T.N. sonuçları değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğunun (%95.7) tedavi gereksiniminin T.N. II olduğu ortaya kondu (Tablo 6.6b).

Öğrenciler toplam ataşman kaybı miktarına göre değerlendirildiğinde, %48'inde hiç ataşman kaybı olmadığı tespit edildi.

Öğrencilerin toplam eksik diş sayısı 281 olarak tespit edildi. Öğrencilerin %47'sinde sadece çürük, %19'unda sadece ortodontik tedavi, %18'inde sadece konjenital eksiklik, %11'inde çürük ve konjenital eksiklik, %3'ünde çürük ve ortodontik tedavi, %2'sinde ise konjenital eksiklik ve ortodontik tedaviye bağlı diş eksiklikleri mevcuttu.

Anne-baba eğitim düzeyi ve V.K.İ. kategorilerine göre öğrenciler değerlendirildiğinde, periodontal parametreler yönünden gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

6.4.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması

Preklinik ve klinik öğrencileri karşılaştırıldığında; ortalama G.İ., S.D., S.D.<4 mm olan diş oranı ve K.A.K.=0 mm olan diş oranı preklinik öğrencilerinde (sırasıyla 0.95±0.14, 2.22±0.18 mm, %95.42±8.18 ve %81.59±26.78) klinik öğrencilerine (sırasıyla 0.89±0.23, 2.13±0.27 mm, %92.45±11.19 ve %73.14±29.69) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla $p<0.01$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.01$).

Preklinik öğrencilerinin ortalama S.K. ve S.D.≥4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (sırasıyla 11.37±9.44, 4.57±8.17, 1.05±2.00) klinik öğrencilerine (sırasıyla 16.20±10.24, 7.53±11.19 ve 2.02±4.90) kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.001$). Aynı şekilde preklinik öğrencilerinde K.A.K., K.A.K.=1-2 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, K.A.K.=3-4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (sırasıyla 0.09±0.16 mm, 17.28±25.03, 8.72±14.07, 1.05±3.74 ve 0.20±0.77) klinik öğrencilerine (sırasıyla 0.14±0.18 mm, 24.82±27.28, 10.73±13.64, 1.89±4.62 ve 0.37±1.11) kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.01$).

Preklinik ve klinik öğrencilerinin ortalama P.İ., S.D.<4 mm olan bölge oranı, K.A.K.=0 olan bölge oranı, K.A.K.≥5 mm olan diş ve bölge oranları, eksik ve çürük diş değerleri benzer olarak bulundu ($p>0.05$) (Tablo 6.6a).

Preklinik ve klinik öğrencilerinin C.P.I.T.N. sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin %96'sının T.N. II sınıfında olup diştaşı temizliğine ihtiyacı olduğu fakat gruplar arası fark olmadığı tespit edildi ($p>0.05$) (Tablo 6.6b).

6.4.3. Kız ve erkek öğrencilerin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması

Kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalama P.İ. (1.06 ± 0.20), G.İ. (0.89 ± 0.19) ve S.K. oranı ($\%12.92\pm 9.00$) erkek öğrencilere (sırasıyla 1.16 ± 0.24 , 0.96 ± 0.19 , $\%16.21\pm 11.74$) kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.01$). Kız öğrencilerin ortalama S.D. (2.15 ± 0.24 mm), S.D.≥4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (5.39 ± 9.01 ve 1.27 ± 2.45) ve K.A.K.≥5 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (0.05 ± 0.81 ve 0.00 ± 0.13) erkek öğrencilere (sırasıyla 2.20 ± 0.23 mm, 7.78 ± 11.64 ve 2.18 ± 5.67 , 0.13 ± 0.78 ve 0.02 ± 0.20) kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu ($p\leq 0.05$). Ortalama çürük diş sayısı da kız öğrencilerde (2.67 ± 2.76) erkek öğrencilere kıyasla (3.30 ± 2.81) anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.01$).

Kız öğrencilerde ortalama S.D.<4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (94.60 ± 9.01 ve 98.71 ± 2.46) erkek öğrencilere (92.21 ± 11.65 ve 97.65 ± 7.19) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu ($p\leq 0.05$).

Ortalama K.A.K., K.A.K.=0 mm, 1-2 mm ve 3-4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri ve eksik diş sayısı sonuçları ise kız ve erkek öğrenciler arasında benzer bulundu ($p>0.05$) (Tablo 6.6a).

Kız ve erkek öğrencilerin C.P.I.T.N. verileri değerlendirildiğinde; tedavi gereksinimi T.N. II sınıfında olan erkek öğrencilerin daha yüksek oranda bulunmakla birlikte kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 6.6b).

6.4.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin periodontal ve dental verilerinin karşılaştırılması

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin periodontal ve dental klinik verileri karşılaştırıldığında; sigara içen öğrencilerde ortalama P.İ. (1.18 ± 0.27), S.K. oranı ($\%16.46 \pm 11.13$), K.A.K. (0.16 ± 0.23 mm), K.A.K.=1-2 mm olan diş yüzdesi (27.41 ± 30.73) ve K.A.K. ≥ 5 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (sırasıyla 0.24 ± 1.48 ve 0.04 ± 0.24) sigara içmeyen öğrencilere (sırasıyla 1.07 ± 0.20 , $\%13.40 \pm 9.8$, 0.10 ± 0.15 , 19.82 ± 25.01 , 0.03 ± 0.44 ve 0.00 ± 0.12) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0.001$, $p < 0.01$, $p < 0.01$, $p \leq 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.01$).

Sigara içen öğrencilerin K.A.K.=0 mm olan diş ve bölge yüzdeleri (sırasıyla 69.99 ± 34.06 ve 86.85 ± 17.46), sigara içmeyen öğrencilere (sırasıyla 78.82 ± 26.72 ve 90.69 ± 13.11) kıyasla anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.01$, $p \leq 0.05$).

Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında ortalama G.İ., S.D., S.D.<4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, S.D. ≥ 4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, K.A.K.=1-2 mm olan bölge yüzdesi, K.A.K.=3-4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, eksik diş sayısı ve çürük diş sayısı sonuçlarının benzer olduğu görüldü ($p > 0.05$) (Tablo 6.6a).

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin C.P.I.T.N. verileri incelendiğinde, sigara içen öğrencilerin daha yüksek oranda T.N. II sınıfına dahil olduğu fakat aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p > 0.05$) (Tablo 6.6b).

Periodontal indeksler ve ölçümler yönünden değerlendirildiğinde, günde 10 taneden fazla ve 1 yıldan uzun süredir sigara içen öğrenciler ile günde 10 adetten az ve 1 yıldan kısa süredir sigara içen öğrenciler arasında fark bulunmadı ($p > 0.05$).

6.5. Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlgili Veriler

6.5.1. Tüm öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri

Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirildiğinde öğrencilerin $\%66.9$ 'unun düşük, $\%27.9$ 'unun orta ve $\%5.2$ 'sinin ise şiddetli fiziksel aktiviteye sahip olduğu tespit edildi (Tablo 6.7). Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile periodontal ve dental verileri karşılaştırıldığında (Tablo 6.8), düşük fiziksel aktiviteli

Tablo 6.7. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı ve karşılaştırılması.

Fiziksel Aktivite Düzeyi	Tüm öğrenciler N(%)	Preklinik N (%)	Klinik N (%)	<i>p</i>[*]	Kız N(%)	Erkek N(%)	<i>p</i>	Sigara içen N(%)	Sigara içmeyen N (%)	<i>p</i>
Düşük	360 (66.9)	132 (56.2)	228 (75.2)	<u>0.000</u>	243 (70.2)	117 (60.9)	<u>0.035</u>	83 (68.6)	277 (66.4)	0.371
Orta/Şiddetli	178 (33.1)	103(43.8)	75 (24.8)		103 (29.8)	75 (39.1)		38 (31.4)	140 (33.6)	

*Ki-Kare testi, $p \leq 0.05$

Tablo 6.8. Fiziksel aktivite düzeyi ile periodontal ve dental durum arası ilişki

Fiziksel Aktivite Düzeyi	Düşük Ort±Ss	Orta veya şiddetli Ort±Ss	p[*]
P.İ.	1.10±0.23	1.08±0.21	0.354
G.İ.	0.93±0.20	0.89±0.18	0.056
S.K. (%)	15.22±10.47	11.81±9.18	0.000
S.D. (mm)	2.19±0.24	2.14±0.25	0.037
S.D.<4 mm olan diş (%)	93.07±10.88	95.11±8.12	0.015
S.D.<4 mm olan bölge (%)	98.30±3.14	98.39±6.94	0.868
S.D.≥4 mm olan diş (%)	6.91±10.88	4.88±8.12	0.104
S.D.≥4 mm olan bölge (%)	1.66±3.11	1.47±5.23	0.086
K.A.K. (mm)	0.13±0.18	0.10±0.15	0.077
K.A.K.=0 mm olan diş (%)	75.25±29.04	80.04±27.94	0.069
K.A.K.=0 mm olan bölge (%)	89.14±14.51	91.22±13.73	0.105
K.A.K.=1-2 mm olan diş (%)	22.88±26.73	18.79±26.10	0.090
K.A.K.=1-2 mm olan bölge (%)	10.49±14.05	8.57±13.39	0.126
K.A.K.=3-4 mm olan diş (%)	1.73±4.60	1.09±3.49	0.100
K.A.K.=3-4 mm olan bölge (%)	0.35±1.11	0.18±0.61	0.064
K.A.K.≥5 mm olan diş (%)	0.09±0.92	0.06±0.47	0.684
K.A.K.≥5 mm olan bölge (%)	0.01±0.19	0.01±0.07	0.470
Eksik diş sayısı	0.58±1.13	0.41±0.85	0.082
Çürük diş sayısı	2.99±2.76	2.69±2.86	0.243

Ort: Aritmetik ortalama, Ss: Standart sapma, * t testi/Mann Whitney U testi, p≤0.05

öğrencilerde ortalama S.K. (%15.22±10.47) ve S.D. (2.19±0.24 mm) değerleri orta veya şiddetli fiziksel aktiviteli öğrencilerden (sırasıyla %11.81±9.18 ve 2.14±0.25 mm) anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.001$, $p\leq 0.05$). Düşük fiziksel aktiviteli öğrencilerde S.D.<4 mm olan diş yüzdesi (93.07±10.88) ise orta veya şiddetli fiziksel aktiviteli öğrencilerden (95.11±8.12) anlamlı olarak düşük bulundu ($p\leq 0.05$). Düşük ve orta/şiddetli fiziksel aktiviteli öğrenciler arasında, P.İ., G.İ., S.D.<4 mm olan

bölge yüzdesi, S.D. \geq 4 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, K.A.K., K.A.K.=0 mm, K.A.K.=1-2 mm, K.A.K.=3-4 mm, K.A.K. \geq 5 mm olan diş ve bölge yüzdeleri, eksik diş sayısı ve çürük diş sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

6.5.2. Preklinik ve klinik öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Preklinik ve klinik öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirildiğinde; fiziksel aktivitesi düşük olan klinik öğrencilerinin (%75.2) preklinik öğrencilerinden (%56.2) anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulguları ($p<0.001$) (Tablo 6.7).

6.5.3. Kız ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında düşük fiziksel aktiviteye sahip öğrenciler kızlarda (%70.2) erkek öğrencilerden (%60.9) anlamlı olarak daha fazla bulguları ($p\leq 0.05$) (Tablo 6.7).

6.5.4. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında, fiziksel aktivite düzeyi bakımından sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 6.7).

7. TARTIŞMA ve SONUÇ

Periodontal hastalıklar yaygın olarak görülen ve hayat boyu bireyleri etkileyebilen hastalıklardır (38, 100, 305). Periodontal ve dental hastalıkların önlenmesi konusunda hastayı bilinçlendirmek diş hekimlerinin önemli bir görevidir (85, 154, 193). Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin kişisel ağız sağlığı ile ilgili bilinci ne kadar yüksek olursa, ileride hasta eğitimi, yönlendirmesi ve böylelikle toplumda ağız sağlığı bilincinin yükselmesine katkısı da o derece büyük olacaktır (39, 153).

Araştırmamıza Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde okumakta olan toplam 538 öğrenci katıldı. Öğrenciler klinik eğitim almaya başladıkları zaman dilimine göre prelinik veya klinik öğrencisi olarak değerlendirildiler. Fakültemizde koruyucu diş hekimliği ve periodontoloji eğitimi 3. yılın ilk döneminde verilmekte olup, öğrenciler 2. dönem kliniğe geçmektedirler. Çalışmamıza 3. sınıf öğrencilerini 2. dönem dahil ettiğimiz için klinik öğrencisi olarak değerlendirdik. Prelinik öğrencilerinin (1. ve 2. sınıf) sayısı 235, klinik öğrencilerinin (3., 4. ve 5. sınıf) sayısı ise 303'tü. Bu çalışmanın verileri önce öğrencilerin tümü bir arada olacak şekilde değerlendirilip, sonra prelinik-klinik, kız-erkek ve sigara içen-içmeyen olarak ayrılarak karşılaştırıldı. Diş hekimliği öğrencileri ağız sağlığı ve periodontoloji ile ilgili eğitimi 3. senenin ilk döneminden itibaren almaya başlamakta olup, bu evreden sonra klinik öğrencilerinin prelinik öğrencilerine oranla daha olumlu ağız sağlığı davranışı göstermesi beklenmektedir. Bu nedenle araştırmamızda prelinik ile klinik öğrencileri karşılaştırıldı. Kadın ve erkeklerin fizyolojik ve psikolojik farklılıklarının, ağız sağlığı davranışlarına da yansımaları beklenmektedir. Bu çalışmada öğrenciler kız ve erkek olarak ayrılıp farklılıkları tespit edildi. Sigara, genel sağlığı ve ağız sağlığını tehdit eden önemli parametrelerden biridir (45, 103, 128, 287). Diş hekimliği öğrencilerinin ileride hastalarını olumlu yönde etkileyebilmeleri ve sigarayı bırakma konusunda motive edebilmeleri beklenmektedir. Bu nedenle öğrencilerin sigara kullanma sıklığının araştırılması ve sigaranın periodontal parametreler üzerine etkisinin ortaya konulması önemlidir.

Fakültemize devam etmekte olan 550 öğrenciden %98.4'ü çalışmamıza katıldı. Literatürü incelediğimizde, Türkiye ve diğer ülkelerde diş hekimliği öğrencilerinde yapılan çalışmalarda benzer katılım oranı gösteren çalışmaların oldukça sınırlı olduğu ve katılım oranının genelde %85'in altında olduğu tespit edilmiştir (13, 39, 85, 94, 153, 160, 161, 271, 354). Bununla birlikte bazı çalışmalarda ise katılım oranı belirtilmemiştir (36, 56, 205, 355). Araştırmamızdaki yüksek katılım oranı araştırmanın evrenini doğru bir şekilde yansıtabilmesi ve verilerin güvenilirliği bakımından önemlidir.

Çalışmamızda ağızda var olan tüm dişlerde ve her dişe ait 6 bölgede ölçümler yapıp mevcut periodontal ve dental durum belirlendi. Bu çalışmada tüm periodontal parametreler (G.İ, P.İ, S.K., S.D., K.A.K. ve C.P.I.T.N.), HU-DBI ve IPAQ anketi ve ağız hijyen alışkanlıkları değerlendirildi. Literatürde diş hekimliği öğrencileri üzerindeki araştırmalar çoğunlukla sadece anket çalışması şeklindedir (13, 39, 85, 94, 153, 160, 161, 271, 354). Anket çalışması olmayanlarda ise ya sadece belirli periodontal parametrelere bakılmış (56, 72, 241) ve/veya C.P.I.T.N. kullanılmıştır (36, 205). Oldukça geniş değerlendirme parametrelerinin dahil edilmesi nedeniyle araştırmamız diğer çalışmalardan farklılık göstermekte ve bu tip araştırmalar arasında bir ilk özelliği taşımaktadır.

Epidemiyolojik çalışmalarda geniş popülasyonların daha hızlı bir şekilde taranmasının ve tüm ülkelerde standardizasyon sağlanmasının önemini vurgulayan Dünya Sağlık Teşkilatı, ilk olarak 1983 yılında C.P.I.T.N.'i önermiştir (8). C.P.I.T.N., periodontal durumu ve tedavi ihtiyacını tespit etmek için kullanılmaktadır (8, 266, 347). Ağız sekstantlara ayrılarak her bir bölgenin C.P.I. skoru ayrı ayrı belirlendikten sonra tespit edilen en yüksek skora göre T.N. değeri belirlenir. Zaman kazancı sağlaması, uygulama kolaylığı ve uluslararası standardizasyon gibi olumlu özellikleri nedeniyle yapılan epidemiyolojik çalışmaların çoğunda C.P.I.T.N. kullanılmıştır (35, 36, 41, 44, 52, 150, 221, 227). Ataşman kaybının tespit edilmemesi, tüm dişlerin kaydedilmemesi ve her sekstanttaki sadece en yüksek skorun göz önüne alınması C.P.I.T.N.'in zayıf yönleridir (84). Bu indeksin güvenilirliğini araştıran bir çalışmada, genç yaştaki bireylerde periodontal hastalık şiddetini ve sıklığını olduğundan daha fazla, ileri yaştaki bireylerde ise olduğundan

daha az gösterdiği belirtilmiştir (33). Bu indekste yapılan kodlamaya göre, dıştaşı olan her bölgede kanama olduğu ve derin ceplerin olduğu her noktada dıştaşı olduğu kabul edilmektedir. Yapılan diğer bir araştırmada dıştaşı olan dişlerin %30'unda kanama olmadığı, derin cepler ve kanama olan dişlerin ¼'ünde ise dıştaşı olmadığı belirtilmiştir (120). Bu indeksin avantajları yanında bazı dezavantajları da olduğundan araştırmamızda C.P.I.T.N.'e ek olarak diğer indeks ve ölçüm yöntemleri de kullanıldı.

Araştırmamızda öğrencilerin periodontal durumunu tespit etmek için P.İ., G.İ., S.K., S.D., K.A.S. değerleri ölçüldü Periodontal hastalığın varlığını ve derecesini saptamada S.D. ile K.A.K.'nın birlikte değerlendirilmesinin daha etkin bir yöntem olduğu ortaya konmuştur (77, 202, 203, 206). Bu nedenle bu araştırmada S.D. ile birlikte K.A.S. ölçümü de kullanıldı.

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, parametrelerin ölçüldüğü bölgeler açısından farklılıklar görülmektedir. Araştırmalarda tüm dişler (44, 227) veya uygulama kolaylığı ve zaman kazancı amacıyla sekstantlardaki tüm dişler değil sadece önceden belirlenmiş dişler veya ağzın yarısı değerlendirilmiştir (96, 249). Çalışmamızda ağızda var olan tüm dişlerde ve her dişe ait 6 bölgede ölçümler yapıp mevcut periodontal durum belirlendi. Tüm dişlerden ölçüm yapılması; var olan bir periodontal hastalığın gözden kaçmasını, sadece belirlenmiş dişlerin değerlendirilmesi sonucunda hastalığın şiddetinin olduğundan az veya çok yansımaları engellemektedir.

Periodontal hastalıklarla ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalardaki karmaşıklık, periodontal hastalığı tanımlamak için kullanılan birden fazla ölçüm yönteminin olması ve periodontal hastalıkların tanımlanması ve sınıflanması ile ilgili görüş birliğine varılmamış olmasından kaynaklanmaktadır (78, 170, 184). Bu nedenle bir çok çalışmadaki (44, 171, 172, 227) gibi bu araştırmada da, periodontal hastalık sınıflaması yapılmayıp sadece mevcut periodontal durum ortaya konuldu.

Periodontal hastalıklar ve diş çürükleri çok sık görülen, erken dönemde müdahale edildiğinde önlenilebilir problemlerdir (12, 38). Tedavi edilmeyen periodontal hastalığa veya çürüğe bağlı olarak diş kaybı meydana gelebilmektedir.

Diş eksikliğinin diğer nedenleri arasında ortodontik tedavi amaçlı çekimler ve dişin konjenital eksikliği yer almaktadır. Mevcut diş sayısı ile birlikte çürük diş sayısı, kişinin ağız sağlığına verdiği önemi yansıtabilir. Eksik ve çürük diş sayısının tespit edilmesi gerekli önlemlerin alınabilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle çalışmamızda öğrencilerin çürük ve eksik diş sayıları klinik muayene ile tespit edilip kaydedildi ve eksiklik nedenleri de saptandı.

Kawamura 1988 yılında (152) diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı davranış ve düşüncelerini tespit etmek için HU-DBI anketini geliştirmiş ve ilk olarak Japonya'da uygulamıştır. Bu anket, öğrencilerin ağız sağlığı davranış ve düşüncelerini tespit etmenin yanı sıra ülkeler arası farklılıkları ve değişik diş hekimliği fakültelerinin eğitim sistemlerini ortaya koymak için kullanılmıştır (271). Literatürde farklı ülkelerden (14, 39, 85, 153, 157, 160, 161, 173, 174, 271) ve Türkiye'den (94, 257, 354) HU-DBI anketi kullanılarak yapılmış bir çok çalışma bulunmaktadır. Bu anketin amacı, öğrencilerin ağız sağlığı davranış ve düşüncelerinin tespit edilmesi ve eğitim sisteminde görülen eksikliklerin giderilmesine yönelik eğitim planlamalarının yapılmasıdır. Bu nedenle çalışmamızda ağız sağlığı davranış ve düşüncelerini tespit etme amaçlı HU-DBI anketi kullanıldı.

Kişinin genel sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde düzenli yaptığı fiziksel aktivitenin önemi büyüktür (16, 132, 320). Yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalarda, fiziksel olarak aktif bireylerde periodontitis oluşma riskinin daha düşük olduğu gösterilmiştir (16, 43, 295). Bu ilişkide; fiziksel aktiviteye bağlı insülin hassasiyetinin, iltihabın azalmasının, azalan obezite riskinin ve azalan stresin rolü olabileceği düşünülmektedir (335). IPAQ, 18-65 yaş aralığındaki yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için geliştirilen bir ankettir (81, 302). Bu anket ile bireyin oturma, yürüme, orta veya şiddetli fiziksel aktivitesinin süre (dakika) ve frekans (gün) toplamı belirlenir (295). Araştırmamızda, fiziksel aktivite düzeyi ile periodontal durum arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için öğrencilere IPAQ uygulandı.

Çalışmamızda öğrencilerin yaş ortalaması 21.86 ± 2.43 olarak tespit edildi. Öğrencilerin %64.3'ünü kız, %35.7'sini ise erkek öğrenciler oluşturdu. Öğrencilerin anne-baba eğitim düzeyi değerlendirildiğinde, öğrencilerin %32.7'sinin annesi

üniversite mezunu iken, %52.6'sının babası üniversite mezunu olarak bulgalandı. Ebeveynler, özellikle anneler çocukları için rol model teşkil etmektedirler. Annenin kendi ağız sağlığı bilgisi ve ağız hijyen alışkanlıkları çocuğun ağız sağlığı ile yakından ilişkilidir (185, 322). Annenin kendi ağız sağlığına verdiği önem, eğitim düzeyi ile ilişkilendirilmiştir (48, 123, 357). Anne eğitim düzeyinin, okul öncesi çocukların ağız sağlığı üzerine pozitif etki yarattığı yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur (250, 322). Leroy ve ark.'nın (185), okul öncesi çocuklarda yaptıkları bir çalışmada anne eğitim düzeyi ile çocukların plak birikimi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Ancak çalışmamızda anne eğitim düzeyi ile diş fırçalama alışkanlığı/diş ipi kullanımı arasında herhangi bir ilişki tespit edilmedi. Bu bulgu, belli bir yaştan sonra çevresel faktörlerin devreye girmesi ile annenin ağız sağlığı üzerine etkisinin farklılaştığını ortaya koymaktadır. Bilgimiz dahilinde üniversite düzeyindeki öğrencilerde, anne eğitim düzeyinin ağız sağlığı üzerine etkisini araştıran herhangi bir çalışma yoktur.

Obezite günümüzde her yaştaki bireyi etkileyen önemli bir sağlık problemidir (126, 321). Son yıllarda yapılan araştırmalarda, WHO tarafından bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar olarak sınıflanan periodontitis ile obezite arasında bir ilişki olduğu ortaya konmuştur (99, 283, 348). Vücuttaki yağ oranını belirlemek için en sıklıkla kullanılan ölçüm V.K.İ. tespittir (283). Araştırmamızda öğrencilerin %80'inin normal kilolu olduğu, sadece %1'lik bir kısmının obez kategorisinde yer aldığı tespit edildi. Preklinik ve klinik öğrencileri arasında V.K.İ. açısından fark bulunmadı. Kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında; zayıf olanların kız öğrencilerde, fazla kilolu olanların ise erkekler öğrencilerde anlamlı olarak yüksek olduğu bulgalandı ($p<0.001$). Bu fark kız öğrencilerin dış görünüşlerine dolayısıyla vücut ağırlıklarına daha fazla dikkat etmesi ile ilişkilendirilebilir. Çalışmamızda, V.K.İ. kategorileri ile periodontal indeksler arasında herhangi bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$). Öğrencilerde V.K.İ. kategorilerine göre periodontal indeksler karşılaştırıldığında, gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Bu sonucun, araştırmamızdaki öğrencilerin %1'den az kısmının obez kategorisinde yer almasına ve çoğunluğunun normal kilolu (%80) olmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Literatürde diş hekimliği öğrencilerinde V.K.İ.'nin değerlendirildiği bir araştırma bulunmamaktadır.

Sigara kullanımı, genel sağlığı olumsuz yönde etkilemekle birlikte periodontal hastalık için de önemli bir risk teşkil etmektedir (128, 270). Sigara içen bireylerin sıklıkla hekimlere başvurmasından dolayı, doktorların ve diş hekimlerinin toplum üzerinde sigarayı bıraktırmada rolü büyüktür (148). Bu nedenle doktor ve diş hekimlerinin sigarayı bırakmaya yönelik davranış ve düşünceleriyle topluma örnek olmaları beklenir. Ancak yapılan bir çalışmada doktorların sigara içme oranının (%26) yüksek olduğu belirtilmiştir (148). Japonya’da 2003 yılında yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin sigara içme oranı % 29, doktorların ise %16 olarak tespit edilmiştir (235). Türkiye Ulusal Sigara Kontrol Programının temel hedeflerinden birisi doktorları sigarayla savaş konusunda eğitme (http://www.ttb.org.tr, Erişim tarihi: 15.08.11). İtalya’da diş hekimliği ğrencilerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin sigaranın olumsuz etkilerini bilmelerine rağmen içmeye devam ettikleri görülmüştür (270). İleride hekim olarak hastalarına örnek olmaları beklenen diş hekimliği ğrencilerinin de, eğitimleri sırasında sigaranın olumsuz etkileri ile ilgili öğrendikleri bilgileri davranış ve düşüncelerine olumlu bir şekilde yansıtılmaları beklenmektedir.

Sigara içme alışkanlığı ülkeler arası farklılık göstermektedir. Yunanistan (%47) ve Sırbistan’da (%43) sigara içme oranının; Macaristan (%34), Fransa (%33), Arnavutluk (%30) ve Amerika’dan (%29) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (71). Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın 2008 yılı Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Raporu’na göre, 15 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin %31,2’si sigara içmektedir. Her gün sigara içenlerin üçte ikisi (%66,1) günde yarım paketten fazla sigara içmektedir. Türkiye’de son 10 yıl içerisinde ise sigara kullanımında azalma olduğu belirtilmiştir (http://www.tuik.gov.tr, Erişim tarihi: 15.08.11).

Sigara içme durumu ile ilgili tanımlamalar WHO kriterlerine (346) göre hiç sigara içmemiş, geçmişte sigara içmiş ve şu anda sigara içen olmak üzere 3 gruba ayrılmaktadır. Sigara içen bireyler sigara içme sayısına göre değerlendirildiğinde; 1-5 adet içenler hafif içici, 6-10 adet içenler orta dereceli içici ve >10 adet içenler ise ağır içici olarak kategorize edilmektedir (145). Bu çalışmada da öğrenciler sigara içme durumuna göre gruplara ayrılıp, içenlerin günde kaç adet sigara içtiği tespit edildi.

Genç bireylerde sigara içme alışkanlığı incelendiğinde, sigaraya başlama yaşının yıllar içerisinde düşüş gösterdiği ve 13-15 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir (68, 82). Özellikle de üniversite öğrencilerinde sigara içme eğiliminin artmakta olduğu bulgulanmıştır (103, 301). Türkiye’de 2007-2009 yılları arasında Edirne, Tokat ve Ankara illerinde, diş hekimliği fakültesi dışındaki üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda sigara içme oranının %25.9-49.4 arasında değiştiği tespit edilmiştir (70, 148, 243).

Araştırmamızda öğrencilerin yaklaşık olarak ¼’ünün sigara içtiği bulgulanı. Diş hekimliği fakültelerinde yapılan diğer çalışmalarda sigara içme oranı %17.2- %26.9 olmak üzere benzer oranlarda saptanmıştır (27, 56, 94, 257, 354). Dumitrescu’nun (97) Romanya’da, Pizzo ve ark.’nın (270) İtalya’da yapmış olduğu iki araştırmada ise bu oran (%33-%37) daha yüksek tespit edilmiştir. Bu oranın bizim sonuçlarımıza göre daha yüksek oranlarda bulunmuş olması ülkeler arası sosyo-kültürel farklılıklara bağlı olabilir. Çalışmamızda sigara içenlerin %57.9’unun günde yarım paketten fazla sigara içtiği tespit edildi. Çalışmamızın sonucu Doğan ve ark.’nın (94), 2009 yılında İstanbul’daki iki diş hekimliği fakültesinde yaptığı çalışma ile (%52.8) benzerlik göstermektedir. İstanbul ve Ankara’dan öğrencilerin dahil edildiği ve yalnızca Ankara’dan diş hekimliği öğrencilerinin katıldığı diğer 2 araştırmada ise günde yarım paketten fazla sigara içme oranı %15.6 ve %19 olmak üzere çok daha düşük seviyelerde tespit edilmiştir (257, 354). Araştırmamızda sigara içenlerin %89.3’ünün ise 1 yıldan fazladır sigara içtiği saptandı. Bu bulgu İstanbul’da yapılan diğer bir çalışmadaki oran (%77.5) ile benzerdir (94). Fakat diğer iki çalışma ile karşılaştırıldığında (%24 ve %19.3) çalışmamızda 1 yıldan fazladır sigara içme oranı daha yüksek bulunmuştur (257, 354). Sigara içme alışkanlığı ve sıklığındaki farklılıklar; çalışmaların farklı illerdeki üniversitelerde yapılmış olmasına bağlı farklı eğitim sistemleri veya yaşam koşullarından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada, prelinik öğrencilerinin (%16.6) klinik öğrencilerine kıyasla anlamlı olarak düşük oranda (%27.1) sigara içtiği tespit edildi. Günde yarım paketten fazla sigara içme oranı ve 1 yıldan uzun süredir sigara içme alışkanlığı ise prelinik ve klinik öğrencileri arasında benzer oranlarda saptandı. Literatürde prelinik ve

linik öğrencilerinin sigara içme alışkanlıklarının karşılaştırıldığı yalnızca 1 çalışma bulunmaktadır (354). Yıldız ve Doğan'ın (354) yaptığı bu çalışmada, prelinik ve klinik öğrencilerinin sigara içme oranı sırasıyla %22 ve %33 olup, çalışmamız ile benzer şekilde klinikte sigara içme oranında anlamlı artış görülmüştür. Aynı çalışmada günde yarım paketten fazla sigara içme oranı ile 1 yıldan uzun süredir sigara içme alışkanlığı klinik öğrencilerinde prelinik öğrencilerine kıyasla yüksek tespit edilmiştir (354). Klinik öğrencilerinde sigara içme oranının yüksek olmasında stres önemli bir faktör olabilir. Öğrenciler kliniğe geçtiklerinde artan ders yükümlülüklerinin yanında hasta yükümlülükleri de artmaktadır. Öğrencilerin bir üst sınıfa geçmeleri ile artan stres faktörüne bağlı olarak sigara içme oranı da artabilmektedir.

Türkiye'de sigara içme sıklığı erkeklerde (%47.9) kadınlara (%15.2) oranla daha fazladır (<http://www.tuik.gov.tr>, Erişim tarihi: 15.08.11). Araştırmamızda da benzer olarak erkek öğrencilerin sigara içme alışkanlığının (%39.1) kız öğrencilerden (%13.3) anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Aynı zamanda günde yarım paketten fazla sigara içme oranı da erkek öğrencilerde (%68) kız öğrencilerden (%41.3) anlamlı olarak yüksek bulguları. Bir yıldan uzun süredir sigara içme oranı kız ve erkek öğrenciler arasında benzer bulundu. Ürdün ve Romanya'daki diş hekimliği öğrencilerinde yapılan çalışmalarda benzer şekilde erkek öğrencilerin sigara içme oranı (sırasıyla %31, %52.27) kızlardan (sırasıyla %4.3, 31.82) anlamlı olarak yüksek saptandı (27, 97). Doğan ve ark.'nın (94) yaptığı bir çalışmada çalışmamızla benzer şekilde sigara içme oranı erkek öğrenciler arasında anlamlı olarak yüksek bulunmuş olup, günde yarım paketten fazla sigara içme oranı ve 1 yıldan fazladır sigara kullanımı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ürdünlü öğrencilerde yapılan başka bir çalışmada ise sigara içme alışkanlığı, günde yarım paketten fazla sigara içme ve 1 yıldan uzun süredir sigara içme alışkanlığı erkek öğrenciler arasında (sırasıyla %31.1, %20.5, %25.2) kız öğrencilerden (%4.3, %3.1, %2.5) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (13). Kız ve erkek öğrenciler arasında görülen bu farklılığın duygusal, sosyal, psikolojik ve davranışsal faktörlere bağlı olarak geliştiği düşüncesindeyiz.

Alkol kullanımının da sigarayla benzer şekilde periodontal hastalıklarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (269, 326). Bu çalışmada öğrencilerin %1'den azının her gün, %18.6'sının haftada 1, %25.7'sinin ise ayda 1 alkol tükettiği tespit edildi. Preklinik ve klinik öğrencileri arasında alkol kullanma sıklığı bakımından anlamlı fark yoktur. Haftada 1 ve ayda 1 alkol kullanan öğrencilerin erkek öğrencilerde ve sigara içen öğrencilerde anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu. Literatürde diş hekimliği öğrencilerinin alkol kullanma sıklığını araştıran sadece 1 çalışma olup, öğrencilerin %27.63'ünün haftada 1, %42.10'unun ise ayda 1 alkol tükettiği belirtilmiştir (97). Çalışmamızla benzer olarak, preklinik ve klinik öğrencileri arasında alkol tüketimi açısından anlamlı fark bulunmamıştır (97). Haftada 1 alkol tüketimi de çalışmamızla benzer olarak erkek öğrencilerde kızlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (97).

Plak birikiminin azaltılması, periodontal hastalığın ve diş çürüğünün önlenmesinde önemli bir faktördür (119, 127, 171). Plak birikiminin önlenmesi için diş fırçalama alışkanlığı, diş ipi kullanımı ve yardımcı ajan olarak gargara kullanımı önerilmektedir (87, 338, 339). Diş hekimliği öğrencilerinin ağız hijyen alışkanlıklarının optimum düzeyde olması beklenmektedir. Farklı ülkelerde okuyan diş hekimliği öğrencileri üzerinde yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda ağız hijyeni alışkanlıklarının ülkeler arası farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin farklı kültür ve/veya sağlık eğitimi sistemlerinin göstergesidir (153-155, 161).

Araştırmamızda günde en az 2 kere diş fırçalama alışkanlığı %83.3 olarak bulundu. Bu oran İspanya'da yapılan bir çalışma (%88.6) ile benzerdir (79). Türkiye'de Isparta, İstanbul ve Ankara illerindeki diş hekimliği fakültelerinde ve Hindistan'da yapılan çalışmalarda bu oran %62-%76 olmak üzere çalışmamızdan daha düşük seviyelerde bulunmuştur (56, 94, 230, 257, 354). Bizim çalışmamızda ortalama olarak fırçalama oranının diğer çalışmalardan yüksek olması, bu çalışmadaki öğrencilerin bilgilerini daha fazla davranışa dönüştürdüklerini düşündürmektedir.

Çalışmamızda düzenli olarak günde 1 defa diş ipi kullanma alışkanlığı %15.2 olarak tespit edildi. Literatürdeki çalışmalarda diş ipi kullanma oranı farklılık

göstermekle birlikte genel olarak oldukça düşük bulunmuştur (<%35). Hint diş hekimliği öğrencilerinde bu oran %16 olmak üzere çalışmamızla benzer bulgulanmıştır (230). Türkiye’de yapılan diğer çalışmalarda ise diş ipi kullanma alışkanlığı %23-%33 olmak üzere daha yüksek seviyelerde tespit edilmiştir (94, 257, 354). Diğer taraftan Ohshima ve ark.’nın 2009 yılında (241) Çinli diş hekimliği öğrencilerinde yaptığı araştırmada günde 1 defa diş ipi kullanma alışkanlığı %8 olmak üzere bizim çalışmamızdan düşük bulunmuştur. Kırtıloğlu ve Yavuz’un 2006 yılında (171) diş hekimliği fakültesi dışındaki fakültelerde okuyan öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada bu oran %3 olmak üzere çok daha düşük bulgulanmıştır. Diş hekimliği öğrencilerinde diş ipi kullanım oranını yükseltmek için arayüz temizliğinin önemini ortaya koyan pratik ve teorik eğitimin daha detaylı verilmesi ve bireysel uygulamayla ilgili geri bildirim alınması gerektiği düşüncesindeyiz.

Ağız gargaraları halk tarafından sıklıkla güzel ağız kokusuna sahip olmak gibi sosyal nedenden dolayı kullanılmaktadır (224). Diş hekimliği öğrencilerinde düzenli olarak gargara kullanma alışkanlığı, %14-%55 arasında değişen oranlarda rapor edilmiştir (94, 171, 230, 257, 354). Bizim çalışmamızda en az haftada 1 kere gargara kullanma oranı %10, düzenli olarak günde 1 kere kullanım ise %4.5 olmak üzere diğer çalışmalardan oldukça düşük oranda bulgulandı. Çalışmamızda ağız kokusundan endişe eden öğrenci oranının %80’e yakın olmasına rağmen gargara kullanımının az olması dikkat çekicidir. Bu durum diş fırçalama alışkanlıklarının yüksek olması nedeniyle gargara kullanmaya ihtiyaç duymamalarından kaynaklanabilir.

Diş hekimliği öğrencileri arasında ağız sağlığı davranış ve alışkanlıkları HU-DBI kullanılarak ülkemizin de içinde olduğu Japonya, Çin, Finlandiya, Hindistan, Yunanistan, Ürdün ve Britanya gibi farklı ülkelerde araştırılmıştır (13, 39, 85, 152, 154, 161, 271, 272). HU-DBI skoru, 20 sorudan belirlenen 12 sorunun puanlarının toplamına göre hesaplanır. Hesaplanan skorun 12’ye yakın olması iyi ağız sağlığı davranış ve düşüncesinin göstergesidir. Marmara Üniversitesi’nde okuyan diş hekimliği öğrencilerinin ortalama HU-DBI skoru 6.37 ± 1.81 olarak tespit edildi. Diş hekimliği öğrencilerinde Türkiye’de yapılan 2 ayrı çalışmada (6.53 ± 2.00 ve

6.59±2.00) ve Yunanistan'da yapılan bir araştırmada (6.86±1.83) benzer HU-DBI skoru bulunmuştur (94, 271, 354). Japonya, Finlandiya ve Britanya'daki diş hekimliği öğrencilerinde bu oran sırasıyla 7.40±2.55, 7.15±1.13 ve 7.33 olmak üzere daha yüksek bulgulanmıştır (153, 174, 271). Ülkemizde Japonya ve Finlandiya'ya göre daha düşük saptanan HU-DBI skoru, ülkeler arası sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik ve eğitim sistemi farklılıklarına bağlanabilir.

Öğrenciler ağız sağlığı düşüncesi yönünden değerlendirildiğinde; dişlerinin rengi konusunda endişeli olan öğrenci oranı %37.5 olarak bulgulandı. Türkiye'de yapılmış olan 2 araştırmada ayrıca Yunan ve Finlandiyalı öğrencileri kapsayan 2 ayrı çalışmada bu oran benzer olarak %29-%36 aralığında bulgulanmıştır (94, 153, 257, 354). Kawamura ve ark.'nın 2001 yılında (161) kültürel farklılıkları ortaya koymak için yaptıkları ve Japonya, Hong Kong ve Çin'den öğrencilerin dahil edildiği bir çalışmada bu oran %67-%90 olmak üzere oldukça yüksek tespit edilmiştir. Hintli öğrencilerde ise %19 olmak üzere oldukça düşük tespit edilmiştir (230). Bu bulgular dişlerinin rengi konusunda endişeli olan öğrencilerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek oranlarda olduğunu göstermektedir. Araştırmamızda ağzının kokmasından endişe eden öğrenciler %75.7 olarak bulgulandı. Türkiye'de yapılan 2 ayrı çalışmada, Hong Kong, Çin ve Hindistan'da %71-%84 olmak üzere benzer oranlar bulunmuştur (94, 161, 230, 354). Ancak Britanya, Japonya ve Yunanistan'da yapılan çalışmalarda bu oran %35-%57 olarak daha düşük tespit edilmiştir (174, 271). Bu farklılıklar, ülkeler arası gelişmişlik düzeyi ile ilişkilendirilebilir.

Öğrenciler ağız sağlığı davranışı yönünden değerlendirildiğinde, her bir dişini dikkatlice fırçalayan öğrenciler %69.3 olarak bulgulandı. Bu oran Türkiye'de yapılan diğer 2 araştırmanın sonuçlarıyla (%67 ve %68) benzerdir (94, 354). Hindistan, Japonya, Çin ve Hong Kong'lu öğrencilerde her bir dişini dikkatlice fırçalama oranı; %13-%53 aralığında olmak üzere çalışmamızdan daha düşük saptanmıştır (153, 161). Finlandiya ve Britanya'da yapılan çalışmalarda ise %78 ve %76 olmak üzere daha yüksek tespit edilmiştir (153, 174). Diş hekimliği öğrencilerinin her bir dişini dikkatlice fırçalaması beklenmektedir. Fırçalama oranının yüksek olmasına rağmen her bir dişini dikkatlice fırçalama oranının daha düşük olması, kısa süreli ve genel olarak toplumda var olan aynaya bakmadan diş fırçalama alışkanlığı ile

ilişkilendirilebilir. Sert darbelerle fırçalamazsa iyi fırçalamış gibi hissetmeyen öğrenciler araştırmamızda %17.8 olarak belirlendi. Türkiye, Hong Kong, Çin, Britanya, Finlandiya ve Yunanistan'daki öğrencilerde sırasıyla %12-%27 olmak üzere çalışmamızla paralellik gösterir şekilde benzer oranlar tespit edilmiştir (153, 161, 174, 257, 271). Ürdün ve Hindistan'daki öğrencilerde bu oran %47-%48 olmak üzere daha yüksek saptanmıştır (161, 230). Sert kılları olan diş fırçası kullanan öğrenciler araştırmamızda %13 olarak bulgulanı. Hong Kong, Finlandiya, Yunanistan ve Hindistan'daki öğrencilerde bu oran %10-%16 olup, çalışmamız ile paralellik göstermektedir (85, 153, 161, 271). Türkiye'de yapılan 3 çalışmada ve Çin'de ise %19-%25 olmak üzere daha yüksek sonuçlar saptanmıştır (94, 161, 257, 354). Çalışmamızda sert darbelerle fırçalama ve sert kılları olan diş fırçası kullanım oranının düşük olması, öğrencilerin doğru fırça seçimi ve kullanımı konusunda fakülteye belli bir bilinç düzeyinde geldiklerini göstermektedir. Ancak diş hekimliği öğrencilerinde bu oranların daha düşük olması beklenmektedir. Her 2 bulgunun prelinik öğrencilerine (sırasıyla %28 ve %16) kıyasla klinik öğrencilerinde (sırasıyla %10 ve %10) düşük bulgulanması, alınan eğitimin öğrenciler üzerindeki pozitif etkisi olarak değerlendirilebilir.

Öğrencilerin diş hekimi ziyaretleri ve ağız sağlığı kişisel değerlendirmesi incelendiğinde, dişlerini fırçaladığında dişetleri kanama eğiliminde olan öğrenciler %23.4 oranında belirlendi. Türkiye, Hindistan, Japonya ve Ürdün'de %21-%27 aralığında olmak üzere benzer bulgulanmıştır (13, 85, 94, 153). Hindistan, Yunanistan ve Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda ise %14-%15 olmak üzere daha düşük oranlar tespit edilmiştir (230, 257, 271). Bunun aksine Finlandiya, Japonya, Hong-Kong ve Çin'deki diş hekimliği öğrencilerinde sırasıyla %31-%45 olmak üzere yüksek sonuçlar bulgulanmıştır (153, 161). Yaklaşık olarak öğrencilerin %20'sinde günde en az 2 kere fırçalama alışkanlığı olmadığından, %23'ünde fırçalama sırasında kanama olması beklenen bir orandır. Bu çalışmada, dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen öğrenci oranı %41.3 olarak tespit edildi. Bu bulgu Türkiye'de yapılan üç araştırmadaki sonuçlar (%37-%46) ile benzerlik göstermektedir (94, 257, 354). Ürdün, Hindistan, Japonya, Hong Kong, Kore ve Çin'de yapılan araştırmalarda ise dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen öğrenciler %49-%68 olmak üzere daha yüksek oranlarda tespit edilmiştir

(13, 160, 174, 230). Finlandiya ve Britanya’da ise bu oran %2 ve %13 olmak üzere çalışmamızdan düşük bulunmuştur (153, 174). Ülkeler arası koruyucu ağız sağlığı politikaları arasındaki farklılık ve kişilerin sosyo-ekonomik durumun bu bulguda etkili olduğu düşünülebilir.

Genel olarak HU-DBI sorularına verilen cevaplar değerlendirildiğinde öğrencilerin davranış ve düşünceleri arasında bir uyum görülmektedir. Öğrencilerin %76’sı ağızının kokmasından endişe etmektedir. Yine benzer olarak %75’inin diş macunu kullanmadan dişlerini iyi temizleyemeyeceğini düşünmesi, ağızının kokmasından endişe ettiği için macuna önem verdiğinin bir göstergesi olabilir. Öğrencilerin yaklaşık olarak %20’si dişlerinin renginden rahatsız olduğunu ve aynı şekilde yaklaşık olarak %20’si fırçalama esnasında dişlerinin kanama eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Bu 2 bulgu, öğrencilerin yaklaşık %20’sinde görülen yetersiz diş fırçalamayla açıklanabilir.

Literatürde öğrencilerin sınıflara ayrılarak değerlendirildiği çalışmalar olmasına rağmen prelinik-klinik öğrencilerinin karşılaştırıldığı sınırlı sayıda çalışma vardır (39, 155, 157, 230, 257, 272). Yapılan çalışmalarda, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde kişisel ağız sağlığı davranışlarının fakülte sınıf düzeyi arttıkça olumlu yönde gelişim gösterdiği ortaya konmuştur (39, 155, 157, 230, 257, 272). Çalışmamızda prelinik ile klinik öğrencileri ağız sağlığı alışkanlıkları yönünden karşılaştırıldığında, diş fırçalama ve diş ipi kullanma sıklığı literatürle uyumlu olarak, klinik öğrencilerinde (sırasıyla %89 ve %23) prelinik öğrencilerine (sırasıyla %75 ve %5) oranla anlamlı yüksek bulundu ($p<0.001$). Türkiye’de yapılan tek bir çalışmada diş fırçalama alışkanlığı ve diş ipi kullanımı çalışmamız ile paralellik gösterecek şekilde klinik öğrencilerinde (%76 ve %31) prelinik öğrencilerine (%61 ve %19) kıyasla yüksek tespit edilmiştir (354). Diş hekimliği eğitiminde ileri yıllarda görülen bu olumlu gelişim, öğrencilerin koruyucu diş hekimliği eğitimi almalarıyla ağız hijyenine daha fazla önem vermeleri ile ilişkilendirilebilir. Ancak alınan eğitimin öğrencilerin kişisel davranışlarına yansımaları değerlendirmek için aynı öğrencilerin 1. sınıftan itibaren takip edilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Araştırmamızda prelinik ve klinik öğrencilerinin ortalama HU-DBI skoru, klinik öğrencilerinde (7.19 ± 1.54) prelinik öğrencilerine (5.32 ± 1.59) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0.001$). Yıldız ve Doğan'ın (354) araştırmasında çalışmamız ile paralellik gösterecek şekilde klinik öğrencilerinin HU-DBI skoru (7.47 ± 1.86) prelinik öğrencilerinden (6.00 ± 1.86) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$). Japonya'daki ve Finlandiya'daki öğrencilerin karşılaştırıldığı bir çalışmada da HU-DBI skoru klinik öğrencilerinde (7.95 ± 2.14) prelinik öğrencilerine (5.93 ± 2.25) kıyasla anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p < 0.001$) (153). Klinik öğrencilerinin prelinik öğrencilerine oranla daha iyi ağız sağlığı davranış ve düşüncesine sahip olması beklenen bir sonuçtur.

Bu çalışmada prelinik ve klinik öğrencileri karşılaştırıldığında; sert kılları olan diş fırçası kullanan ($p < 0.05$), dişlerini fırçaladığında dişetleri kanama eğiliminde olan ($p < 0.001$), dişlerinin rengi konusunda endişeli olan ($p < 0.001$), ağzının kokmasından endişe eden ($p < 0.01$), dişinde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen ($p < 0.001$), daha önce dişini nasıl fırçalaması gerektiği profesyonel olarak öğretilmeyen ($p < 0.001$) ve sert darbelerle fırçalamazsa iyi fırçalamış gibi hissetmeyen ($p < 0.001$) öğrenciler beklendiği gibi klinik öğrencileri arasında anlamlı olarak düşük bulundu. Her bir dişini dikkatlice fırçalayan ($p < 0.001$) ve diş hekimi tarafından dişlerini çok iyi fırçaladığı söylenen ($p < 0.001$) klinik öğrencileri ise prelinik öğrencilerine oranla anlamlı yüksek tespit edildi. Literatürde bu bulgumuzu karşılaştırabileceğimiz sadece tek bir çalışma bulunmaktadır. Araştırmamızın sonuçları, Yıldız ve Doğan'ın 2011 yılında (354) yaptığı çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Prelinik ve klinik öğrencilerinin karşılaştırıldığı sınırlı sayıdaki çalışmalar göstermektedir ki; aldıkları eğitimin pozitif etkisi ile klinik öğrencileri prelinik öğrencilerine kıyasla daha iyi ağız hijyen alışkanlıkları ve düşünceleri göstermektedir. Bu sonuç, ağız sağlığı alışkanlık ve düşüncelerinin verilen eğitim ile zaman içerisinde geliştirilebilir ve değiştirilebilir olduğunu düşündürmektedir. Diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığı bakımı ile ilgili eğitimi, hasta ile kontakta geçmeden önce, fakültenin ilk yılında alması gerekmektedir. Bu yöntemin, hastalarının ağız sağlığı alışkanlık ve düşünceleri üzerinde pozitif yönde etkili olabilmeleri için anahtar faktör olduğunu düşünmekteyiz. Klinik öğrencileri daha yüksek düzeyde olumlu davranış ve düşüncelere sahip olsalar da, aynı

öğrencilerin 1. sınıftan itibaren takip edilmesinin daha doğru sonuçlar ortaya koyacağını düşünmekteyiz.

Ağız hijyeni alışkanlıkları cinsiyete bağlı farklılıklar göstermektedir. Bayanların erkeklere oranla ağız hijyeni alışkanlıklarının anlamlı olarak daha iyi olduğu bildirilmiştir (13, 32, 149, 324). Bu durum kızların vücutları ve dış görünüşleri ile daha fazla ilgilenmeleri ile açıklanabilir. (14, 248, 257). Bu çalışmada da yapılan çoğu çalışma ile paralellik gösterecek şekilde günde en az 2 defa diş fırçalama ve günde 1 kere diş ipi kullanma alışkanlığının kız öğrenciler arasında (sırasıyla %92, %20) erkek öğrencilere (sırasıyla %68, %7) kıyasla anlamlı olarak yüksek tespit edildi ($p<0.01$). Doğan ve ark.'nın 2009 yılında (94) Marmara Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi diş hekimliği öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada, diş fırçalama alışkanlığı ve diş ipi kullanımının kız öğrencilerde erkeklere oranla 1/3 oranında daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Peker ve ark.'nın 2009 yılında (257) Gazi Üniversitesi diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde yaptığı bir başka araştırmada ise, diş ipi kullanımının kız öğrencilerde erkek öğrencilere kıyasla anlamlı olarak yüksek olduğu, diş fırçalama alışkanlığı açısından ise bu oranın kız öğrencilerde yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu farklılık Peker ve ark.'nın yaptığı çalışmada kişi sayısının (153 kız, 114 erkek) az olması ile ilişkili olabilir. Kız öğrencilerin daha iyi ağız sağlığı davranışı göstermesi, kızların ağız sağlığına daha fazla önem vermesi ve ağız sağlığını daha iyi seviyeye getirme konusunda daha özenli olduklarının göstergesidir (110, 248). Bu çalışmada kız öğrencilerin diş ipi kullanma oranı erkek öğrencilerden yüksek olmasına rağmen %20'lik bir oran oldukça düşük olup, geliştirilmesi gereken bir konu olarak değerlendirilmektedir.

Genel olarak diş hekimliği fakültesi öğrencileri arasında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha iyi ağız sağlığı davranış ve alışkanlıkları olduğu ve dişlerine daha özen gösterdikleri belirlenmiştir (13, 248, 272, 299). Çalışmamızda kız öğrencilerin HU-DBI skoru (6.54 ± 1.81), erkek öğrencilerden (6.07 ± 1.79) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Yunanistan'da ve ülkemizde yapılan bir çalışmada mevcut çalışmamız ile paralellik gösterecek şekilde, kız öğrencilerin HU-DBI skoru erkek öğrencilerden yüksek saptanmıştır (94, 271). Ancak Japonya'da (kız-erkek sırasıyla

6.92±2.24 ve 6.48±2.58) ve Finlandiya’da (kız-erkek sırasıyla 7.32±1.31 ve 6.83±1.34) yapılan bir araştırmada HU-DBI skoru kız ve erkek öğrenciler arasında benzer tespit edilmiştir (153).

Yaptığımız araştırmada, her bir dişini dikkatlice fırçalama alışkanlığının kız öğrencilerde erkek öğrencilerden anlamlı olarak yüksek olduğu bulgalandı ($p<0.05$). Bunun yanı sıra, sert kılları olan diş fırçası kullanan ($p<0.05$), ağız kokmasından endişe eden ($p<0.01$), dişinde ağırı olana kadar diş hekimine gitmeyi erteleyen ($p<0.05$) erkek öğrencilerin oranı kız öğrencilerden anlamlı olarak fazla bulgalandı. Bilgimiz dahilinde literatürde sonuçlarımızı karşılaştırabileceğimiz sadece tek bir çalışma olup bu araştırmada çalışmamızdan farklı olarak; dişlerini dişlerinin rengi konusunda endişeli olan, dişlerinin üzerinde beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu fark eden, yaşlandığında takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğini düşünen erkek öğrenciler kız öğrencilerden anlamlı olarak fazla bulunurken, diğer sonuçlar çalışmamız ile benzerlik göstermektedir (94). Kız öğrencilerin ağız sağığı ve diş görünümleri ile daha ilgili olmaları, pozitif ağız sağığı davranış ve düşüncesini de beraberinde getirmektedir.

Araştırmamızda, sigara içen ve içmeyen öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıkları değerlendirildiğinde, günde 2 kere veya daha fazla diş fırçalama ve günde 1 defa diş ipi kullanma alışkanlığı, sigara içmeyen öğrenciler arasında anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.01$). Sigara içmeyen öğrencilerin genel sağık durumlarına ve buna bağılı olarak ağız sağıklarına daha önem verdikleri düşünülürse, sigara içmeyen öğrencilerde diş fırçalama ve diş ipi kullanımı gibi ağız hijyeni alışkanlıklarının daha yüksek oranlarda olması beklenen bir sonuçtur. Literatürde çalışmamız ile karşılaştırabileceğimiz, sigara içen ve içmeyen diş hekimliği öğrencilerinin ağız hijyeni alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır. Öğrencileri sigarayı bırakma konusunda teşvik etmek için sigaranın ağız sağığına olumsuz etkisi ile ilgili kapsamlı bir eğitim programı hazırlanması gerektiği düşüncesindeyiz.

Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin HU-DBI skorları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). Literatürde sigara içen ve içmeyen öğrencilerin HU-DBI skorlarının karşılaştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır.

Klinik alışmalar ve bölgesel sağlık araştırmaları sigara içme ile ağız sağlığı arasında negatif bir ilişki bulmuştur (60, 218). Yapılan bir çalışmada toplumda sigara içen bireylerin düzenli olarak diş hekimini ziyaretlerinin içmeyenlere oranla daha az olduğunu tespit edilmiştir (218). Ancak bizim çalışmamızda diş hekimini ziyaretleri bakımından sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Araştırmamızda, sadece sıklıkla firalama sonrası aynada dişlerini kontrol eden ($p<0.001$) ve daha önce dişlerini nasıl firalaması gerektiği profesyonel olarak ğretilmeyen ($p<0.05$) ğrencilerin sigara içmeyenler arasında anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edilirken diğer sonuçlar arasında bir farklılık bulunmadı. Sigara içen ve içmeyen diş hekimliği ğrencilerinin karşılaştırıldığı tek çalışma olan Alomari ve ark.'nın 2006 yılında (27) yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan farklı olarak, yalnızca ağzının kokmasından endişe eden ve dişetlerinin rengi konusunda endişeli olan öğrencilerin oranı sigara içmeyenler arasında daha yüksek olduğu bulgulanmıştır. Sigara içen ve içmeyen öğrenciler karşılaştırıldığında, HU-DBI sorularına verilen yanıtlar bakımından beklenenin aksine çok az farklılık bulgulanadı.

Mevcut araştırmada, öğrencilerin ortalama P.İ. değeri 1.09 ± 0.22 , G.İ. değeri 0.91 ± 0.19 , S.K.% 14.09 ± 10.18 , S.D. 2.17 ± 0.24 mm olarak tespit edildi. Çalışmamızda P.İ., klinik ğrencilerinde daha düşük olmak üzere preklinik ve klinik öğrencileri arasında benzer bulundu ($p>0.05$). Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında sigara içenlerin P.İ. değeri içmeyenlerden anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.001$). Bozkurt ve Fentoglu'nun (56) yapmış olduğu bir araştırmada P.İ., 5. sınıflarda daha düşük olmak üzere, 1. ve 5. sınıflar arasında anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0.05$). Aynı araştırmada sigara içen ve içmeyen ğrencilerin P.İ. değerlerinde farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Klinik ğrencilerinde P.İ. değerinin daha düşük olması, öğrencilerin 3. sınıftan itibaren aldıkları eğitim doğrultusunda ağız hijyen alışkanlıklarındaki olumlu gelişme ile ilişkili olabilir. Araştırmamızda G.İ. değeri klinik ğrencilerinde düşük olmak üzere preklinik ve klinik ğrencilerinde anlamlı olarak farklı bulundu ($p<0.01$). Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında G.İ. değeri benzer tespit edildi ($p>0.05$). Yılmaz ve ark.'nın (355) alışmasında ortalama G.İ. değeri çalışmamızla benzer olarak klinik ğrencilerinde preklinik öğrencilerine oranla düşük bulgulanmıştır. Bozkurt ve ark.'nın (56) yaptığı çalışmada G.İ. değeri 1. ve 5. sınıf öğrencileri ve sigara içen-içmeyen öğrenciler

arasında benzer saptanmıştır ($p>0.05$). Bu çalışmada ortalama S.K.(%); kız öğrencilerde ve prelinik öğrencilerinde, erkeklere ve klinik öğrencilerine kıyasla anlamlı düşük bulundu ($p<0.01$). Klinik öğrencilerinin ağız hijyen alışkanlıklarındaki pozitif yönde gelişimin ve kız öğrencilerin ağız sağlığına daha fazla özen göstermesinin, bu sonuçta etkili olduğunu düşünmekteyiz. Sigara içen ve içmeyen öğrenciler karşılaştırıldığında, sigara içenlerin ortalama S.K.% değeri, içmeyenlere kıyasla anlamlı yüksek bulundu ($p<0.01$). Sigara kullanımının, dişeti damarları üzerinde vazokonstriksiyona neden olduğu bilinmektedir. Eşit miktarda plağın sigara içenlerde daha az dişeti kanamasına neden olduğu ve böylelikle enflamasyonu baskıladığı yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir (46, 274, 275). Ancak sigara içenlerde subgingival birikimin yüksek düzeylerde oluşu ile daha şiddetli gingivitisin ortaya çıktığı görüşü de savunulmaktadır (125, 189, 277). Prelinik ve klinik öğrencileri arasında ortalama S.D. değeri incelendiğinde, prelinik öğrencileri arasında anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.001$). Klinik öğrencileri arasında daha düşük olması, klinik öğrencilerinin ağız hijyen alışkanlıklarında görülen olumlu gelişme ile ilişkilendirilebilir. Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında ise ortalama S.D. açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Bozkurt ve Fentoğlu'nun yapmış olduğu çalışmada ortalama S.D., 1. ve 5. sınıf ve sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında benzer tespit edilmiştir ($p>0.05$) (56). Çalışma grubumuzun genç yaştaki bireylerden oluşmasına bağlı olarak sigaraya maruz kalma süresi kısa olduğundan, S.D. açısından henüz bir fark oluşmadığını düşünmekteyiz.

Klinik ataşman kaybının miktarı ve sıklığı periodontal hastalık teşhisinde önemli bir parametredir. Genç bireylerde K.A.K.'nın prevalansı ve dağılımı ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır (19, 75, 136, 147, 183, 198, 212, 258, 337, 353). Bizim araştırmamızda 1-2 mm ataşman kaybı olan diş yüzdesi %22, 3-4 mm ataşman kaybı olan diş yüzdesi ise %2 olarak bulgalandı. Öğrencilerin %48'inin hiçbir bölgesinde ataşman kaybı yoktur. Mevcut çalışmada, kız ve erkek öğrencilerin K.A.K. miktarı benzer bulundu ($p>0.05$). Araştırma grubumuzun genç yaştaki bireylerden oluşması ve ortalama K.A.K. miktarının genel olarak oldukça düşük olmasının yanı sıra, çalışma grubumuzun diş hekimliği fakültesi öğrencisi olmasının da bu bulguda etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Öğrencilerin toplam eksik diş sayısı 281 olarak tespit edildi. Öğrencilerin %47'sinde çürüğe, %19'unda ortodontik tedaviye, %18'inde ise konjenital eksikliğe bağlı diş eksiklikleri mevcuttu. Diş eksikliğinin büyük bir çoğunluğunun çürük nedeni ile olmuş olması, ağız hijyeni alışkanlıklarının yetersiz olması veya yanlış beslenme alışkanlıklarına bağlı olabilir. Bu sonuç aynı zamanda erken yaşta alınan ağız sağlığı eğitiminin önemini ön plana çıkarmaktadır. Öğrencilerin %73'ünde çürük mevcuttur ve ortalama çürük diş sayısı 2.89 ± 2.79 olarak tespit edildi. Öğrencilerin fakülteye girdikleri ilk yıl ağız içi muayenelerinin yapılıp gerekli tedaviler hakkında bilgilendirilmelerinin, önlemlerin alınması açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Epidemiyolojik araştırmalarda kullanım kolaylığı ve zaman kazancı açısından sıklıkla C.P.I.T.N. tercih edilmektedir. C.P.I.T.N. ile de öğrencilerin değerlendirildiği bu çalışmada, öğrencilerin %95.7'sinin tedavi gereksiniminin T.N. II sınıfında olup diştaşı temizliğine ihtiyacı olduğu bulgulandı. Maatouk ve ark.'nın (205) Tunuslu diş hekimliği öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada, TN II sınıfında yer alan öğrencilerin oranı %78 olarak, bizim bugularımızdan daha düşük tespit edilmiştir. Bizim araştırmamızda öğrencilerin yüksek oranlarda diş fırçalama alışkanlığına rağmen TN II sınıfının bu kadar fazla olması, fırçalamanın etkin bir şekilde yapılmaması veya arayüz temizliğinin çok düşük oranlarda yapıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Araştırmamızda kız-erkek, prelinik-klinik ve sigara içen-içmeyen öğrenciler arasında tedavi ihtiyacı bakımından anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.05$). Tek bir dişte bile diştaşı varlığında öğrenciler TN II kategorisinde değerlendirildiğinden; kız-erkek, prelinik-klinik ve sigara içen-içmeyen gruplar arasında farklı miktarlarda olması beklenen diştaşı seviyesi farklılık yaratmadı.

Düzenli fiziksel aktivitenin genel sağlık üzerine olumlu etkisi vardır (43, 132). Bu çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun düşük fiziksel aktivite olduğu tespit edildi. Düşük fiziksel aktivite, klinik öğrencilerinde prelinik öğrencilerine ve kız öğrencilerde erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek bulgulandı (sırasıyla $p < 0.001$, $p < 0.05$). Klinik öğrencilerindeki düşük fiziksel aktivite, öğrencilerin kliniğe geçtikten sonraki yoğun çalışma temposunda fiziksel aktiviteye fazla zaman ayıramıyor olmalarına bağlanabilir. Fiziksel aktivite düzeyinin, periodontal sağlık

üzerine olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir (16, 43). Bu çalışmada ortalama S.K.% ve S.D. değeri orta/şiddetli fiziksel aktiviteli öğrencilerde, düşük fiziksel aktiviteli öğrencilere oranla anlamlı olarak düşük tespit edilmiştir (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.05$). Bu sonuç, fiziksel aktivite ile periodontal hastalık arasında bir ilişki olabileceğini destekler niteliktedir.

Sonuç olarak,

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ndeki öğrencilerin tümü değerlendirildiğinde, günde en az 2 kere diş fırçalama alışkanlığı yüksek (%83) olmakla birlikte, diş ipi kullanımı beklenen düzeyin çok altındadır (%15).

Öğrencilerin yaklaşık olarak %25'i sigara içmektedir. Sigaranın periodontal sağlık üzerine etkilerinin anlatıldığı dersleri almalarına rağmen, klinik öğrencilerinde sigara içme oranının prelinik öğrencilerine kıyasla yüksek olması çarpıcıdır. Öğrencilere sigaranın olumsuz etkilerini anlatan daha kapsamlı eğitim programlarının müfredat içine dahil edilmesi ve sigarayı bırakmaları yönünde eğitici programların düzenlenmesi olumlu sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu sayede hastalarının sigara içme alışkanlıklarını değiştirmede veya hastalarını sigarayı bırakma konusunda ikna etmede daha etkin olabilirler.

Tüm öğrencilerin periodontal parametreleri incelendiğinde; genel olarak ortalama indeks ve ölçüm değerleri düşük olmakla birlikte, öğrencilerin %48'inde hiç ataşman kaybı yoktu. Klinik öğrencileri tüm periodontal parametreler ve ağız hijyeni alışkanlıkları yönünden prelinik öğrencilerine oranla daha iyi düzeydeydi. Kız öğrencilerin ağız hijyeni alışkanlıkları ve periodontal parametreleri erkek öğrencilerden daha iyi düzeydeydi.

C.P.I.T.N. sonuçlarına göre öğrencilerin büyük çoğunluğunun dıştaşı temizliğine ihtiyacı olduğu saptandı. Ancak bu indeksin verileri ile detaylı periodontal parametreler karşılaştırıldığında, tedavi gereksinimi şiddetini olduğundan daha üst düzeyde gösterdiği ortaya konmuştur.

Öğrencilerin %80'inin V.K.İ.'nin normal kategorisinde olduğu, fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirildiğinde ise %67'sinin düşük fiziksel aktiviteli olduğu tespit

edildi. Araştırmamızda, fiziksel aktivite düzeyi ile S.D. ve S.K.% arasında bir ilişki olduğunun ortaya konmuş olması, düzenli fiziksel aktivitenin periodontal sağlık üzerine olabilecek olumlu etkisini destekler niteliktedir. Ancak bu sonucu destekleyecek daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Diş hekimliği  ğrencilerinin olumlu kişisel ağız sağlığı davranış ve düşüncelerine sahip olmaları, ileride hastalarını en doğru ve etkili şekilde yönlendirebilmeleri açısından önemlidir. Öğrencilerin en üst bilinç düzeyinde mezun olmaları için, ağız hijyen alışkanlıkları eğitiminin fakülteye girdikleri ilk yıl verilmesi ve verilen eğitimin alışkanlıklara yansıyor yansımadağının takip edilmesi gerektiği düşüncesindeyiz. Topluma  rnek olması beklenen diş hekimliği  ğrencilerinin ağız sağlığı durumlarını tespit eden bu tip araştırmaların yapılmasının, mevcut durumun tespit edilip gerekli önlemlerin erken safhada alınması açısından oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

8. KAYNAKLAR

1. Abdellatif HM, Burt BA. (1987). An epidemiological investigation into the relative importance of age and oral hygiene status as determinants of periodontitis. *J Dent Res*, 66(1):13-18.
2. Abrams K, Caton J, Polson A. (1984). Histologic comparisons of interproximal gingival tissues related to the presence or absence of bleeding. *J Periodontol*, 55(11):629-632.
3. Abramson JL, Vaccarino V. (2002). Relationship between physical activity and inflammation among apparently healthy middle-aged and older US adults. *Arch Intern Med*, 162(11):1286-1292.
4. Ainamo A. (1978). Influence of age on the location of the maxillary mucogingival junction. *J Periodontal Res*, 13(3):189-193.
5. Ainamo A, Ainamo J. (1978). The width of attached gingiva on supraerupted teeth. *J Periodontal Res*, 13(3):194-198.
6. Ainamo J. (1988). New perspectives in epidemiology and prevention of periodontal disease--implications for practical application. *Dtsch Zahnarztl Z*, 43(6):623-630.
7. Ainamo J, Ainamo A. (1994). Validity and relevance of the criteria of the CPITN. *Int Dent J*, 44(5):527-532.
8. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin J, Sardo-Infirri J. (1982). Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int Dent J*, 32(3):281-291.
9. Ainamo J, Bay I. (1975). Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*, 25(4):229-235.
10. Al-Ansari JM, Honkala S. (2007). Gender differences in oral health knowledge and behavior of the health science college students in Kuwait. *J Allied Health*, 36(1):41-46.
11. Al-Emadi A, Bissada N, Farah C, Siegel B, Al-Zaharani M. (2006). Systemic diseases among patients with and without alveolar bone loss. *Quintessence Int*, 37(10):761-765.
12. Al-Hussaini R, Al-Kandari M, Hamadi T, Al-Mutawa A, Honkala S, Memon A. (2003). Dental health knowledge, attitudes and behaviour among students at the Kuwait University Health Sciences Centre. *Med Princ Pract*, 12(4):260-265.
13. Al-Omari QD, Hamasha AA. (2005). Gender-specific oral health attitudes and behavior among dental students in Jordan. *J Contemp Dental Pract*, 6(1):107-114.
14. Al-Wahadni AM, Al-Omiri MK, Kawamura M. (2004). Differences in self-reported oral health behavior between dental students and dental technology/dental hygiene students in Jordan. *J Oral Sci*, 46(3):191-197.
15. Al-Zahrani MS, Bissada NF, Borawski EA. (2003). Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults. *J Periodontol*, 74(5):610-615.
16. Al-Zahrani MS, Borawski EA, Bissada NF. (2005). Increased physical activity reduces prevalence of periodontitis. *J Dent*, 33(9):703-710.
17. Albandar JM. (2002). Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000*, 29:177-206.
18. Albandar JM. (2002). Periodontal diseases in North America. *Periodontol 2000*, 29:31-69.
19. Albandar JM, Brown LJ, Loe H. (1997). Clinical features of early-onset periodontitis. *J Am Dent Assoc*, 128(10):1393-1399.

20. Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A. (1999). Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol*, 70(1):13-29.
21. Albandar JM, Kingman A. (1999). Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol*, 70(1):30-43.
22. Albandar JM, Rams TE. (2002). Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000*, 29:7-10.
23. Albandar JM, Rams TE. (2002). Risk factors for periodontitis in children and young persons. *Periodontol 2000*, 29:207-222.
24. Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. (2000). Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol*, 71(12):1874-1881.
25. Aleksejuniene J, Holst D, Eriksen HM, Gjermo P. (2002). Psychosocial stress, lifestyle and periodontal health. *J Clin Periodontol*, 29(4):326-335.
26. Allen PF. (2003). Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*, 1:40.
27. Alomari Q, Barrieshi-Nusair K, Said K. (2006). Smoking prevalence and its effect on dental health attitudes and behavior among dental students. *Med Princ Pract*, 15(3):195-199.
28. Armitage GC. (1996). Periodontal diseases: diagnosis. *Ann Periodontol*, 1(1):37-215.
29. Armitage GC. (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*, 4(1):1-6.
30. Armitage GC, Cullinan MP. (2010). Comparison of the clinical features of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontol 2000*, 53:12-27.
31. Armitage GC, Cullinan MP, Seymour GJ. (2010). Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis: introduction. *Periodontol 2000*, 53:7-11.
32. Astrom AN, Rise J. (2001). Socio-economic differences in patterns of health and oral health behaviour in 25 year old Norwegians. *Clin Oral Investig*, 5(2):122-128.
33. Baelum V, Manji F, Wanzala P, Fejerskov O. (1995). Relationship between CPITN and periodontal attachment loss findings in an adult population. *J Clin Periodontol*, 22(2):146-152.
34. Baer PN. (1971). The case for periodontosis as a clinical entity. *J Periodontol*, 42(8):516-520.
35. Balos K, Eren K, Akkaya M, Tüccar E. (1983). Periodontal Tedavi Gereksiniminin Saptanması ve Değerlendirilmesi. *A Ü Diş Hek Fak Derg*, 10(1):173-182.
36. Balos K, Eren K, Taplamacıoğlu B, Yavuz D, Aykaç Y. (1990). Değişik branşlarda eğitim gören üniversite öğrencilerinin periodontal durumlarının CPITN'e göre karşılaştırılması. *G Ü Diş Hek Fak Derg*, 2:165-177.
37. Barendregt DS, Timmerman MF, van der Velden U, van der Weijden GA. (2002). Comparison of the bleeding on marginal probing index and the Eastman interdental bleeding index as indicators of gingivitis. *J Clin Periodontol*, 29(3):195-200.
38. Barmes DE. (1999). A global view of oral diseases: today and tomorrow. *Community Dent Oral Epidemiol*, 27(1):2-7.
39. Barrieshi-Nusair K, Alomari Q, Said K. (2006). Dental health attitudes and behaviour among dental students in Jordan. *Community Dent Health*, 23(3):147-151.
40. Baska T, Baskova M, Hudeckova H, Straka S, Mad'ar R. (2007). Increasing trends of tobacco use in medical students in Slovakia--a reason for concern? *Cent Eur J Public Health*, 15(1):29-32.
41. Bassani DG, da Silva CM, Oppermann RV. (2006). Validity of the "Community Periodontal Index of Treatment Needs" (CPITN) for population periodontitis screening. *Cad Saude Publica*, 22(2):277-283.

42. Bauman A, Bull F, Chey T, Craig CL, Ainsworth BE, Sallis JF, Bowles HR, Hagstromer M, Sjostrom M, Pratt M. (2009). The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 6(1):21.
43. Bawadi HA, Khader YS, Haroun TF, Al-Omari M, Tayyem RF. (2011). The association between periodontal disease, physical activity and healthy diet among adults in Jordan. *J Periodontol Res*, 46(1):74-81.
44. Benigeri M, Brodeur JM, Payette M, Charbonneau A, Ismail AI. (2000). Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol*, 27(5):308-312.
45. Bergstrom J. (2003). Tobacco smoking and risk for periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 30(2):107-113.
46. Bergstrom J, Floderus-Myrhed B. (1983). Co-twin control study of the relationship between smoking and some periodontal disease factors. *Community Dent Oral Epidemiol*, 11(2):113-116.
47. Bernabe E, Marcenes W. (2011). Income inequality and tooth loss in the United States. *J Dent Res*, 90(6):724-729.
48. Bernabe E, Suominen AL, Nordblad A, Vehkalahti MM, Hausen H, Knuuttila M, Kivimaki M, Watt RG, Sheiham A, Tsakos G. (2011). Education level and oral health in Finnish adults: evidence from different lifecourse models. *J Clin Periodontol*, 38(1):25-32.
49. Birkedal-Hansen H. (1993). Role of cytokines and inflammatory mediators in tissue destruction. *J Periodontol Res*, 28(6):500-510.
50. Bistrrian B. (2007). Systemic response to inflammation. *Nutr Rev*, 65(12):170-172.
51. Blumenshine SL, Vann WF, Jr., Gizlice Z, Lee JY. (2008). Children's school performance: impact of general and oral health. *J Public Health Dent*, 68(2):82-87.
52. Bodur H, Bodur A, Yücesoy V, Balos K. (2004). İki farklı yaş grubunda diş çürüğü prevalansı ve periodontal durumun değerlendirilmesi. *G Ü Diş Hek Fak Derg*, 21(1):35-39.
53. Borrell LN, Beck JD, Heiss G. (2006). Socioeconomic disadvantage and periodontal disease: the Dental Atherosclerosis Risk in Communities study. *Am J Public Health*, 96(2):332-339.
54. Borrell LN, Burt BA, Taylor GW. (2005). Prevalence and trends in periodontitis in the USA: the [corrected] NHANES, 1988 to 2000. *J Dent Res*, 84(10):924-930.
55. Bowen WH. (1976). Nature of plaque. *Oral Sci Rev*, 9:3-21.
56. Bozkurt F, Fentoglu Ö. (2004). Dişhekimiği öğrencilerinde sigara kullanımının periodontal sağığa etkisi. *A Ü Diş Hek Fak Derg*, 31(2):115-122.
57. Bray GA. (2004). Obesity is a chronic, relapsing neurochemical disease. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28(1):34-38.
58. Breivik T, Thrane PS, Murison R, Gjeramo P. (1996). Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis. *Eur J Oral Sci*, 104(4):327-334.
59. Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, Poulton R. (2011). Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. *J Am Dent Assoc*, 142(4):415-426.
60. Brodeur JM, Payette M, Beniger M, Charbonneau A, Olivier M, Chabot D. (2001). Periodontal diseases among Quebec adults aged 35 to 44 years. *J Can Dent Assoc*, 67(1):34.
61. Brown LJ, Loe H. (1993). Prevalence, extent, severity and progression of periodontal disease. *Periodontol 2000*, 2:57-71.
62. Buhlin K, Hultin M, Norderyd O, Persson L, Pockley AG, Rabe P, Klinge B, Gustafsson A. (2009). Risk factors for atherosclerosis in cases with severe periodontitis. *J Clin Periodontol*, 36(7):541-549.
63. Burt B. (2005). Position paper: epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol*, 76(8):1406-1419.

64. Burt BA. (1994). Periodontitis and aging: reviewing recent evidence. *J Am Dent Assoc*, 125(3):273-279.
65. Carlos JP, Wolfe MD, Kingman A. (1986). The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 13(5):500-505.
66. Carranza FA. (2002). Clinical Diagnosis. In: *Carranza's Clinical periodontology*. Eds: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, 9th ed, W.B. Saunders Co, Philadelphia, p.432-453.
67. Carranza FA, Bernard BW. (2002). The tooth supporting structures. In: *Carranza's Clinical periodontology*. Eds: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, 9th ed, W.B. Saunders Co, Philadelphia, p.36-57.
68. Carvajal SC, Wiatrek DE, Evans RI, Knee CR, Nash SG. (2000). Psychosocial determinants of the onset and escalation of smoking: cross-sectional and prospective findings in multiethnic middle school samples. *J Adolesc Health*, 27(4):255-265.
69. Caton J, Bouwsma O, Polson A, Espeland M. (1989). Effects of personal oral hygiene and subgingival scaling on bleeding interdental gingiva. *J Periodontol*, 60(2):84-90.
70. Celikel FC, Celikel S, Erkorkmaz U. (2009). Smoking determinants in Turkish university students. *Int J Environ Res Public Health*, 6(8):2248-2257.
71. Centers, for, Diseases, Control, and, Prevention. (2007). Tobacco and cessation counseling- Global Health Professionals Survey Pilot Study, 10 Countries. 54:505-509.
72. Chiappe V, Gomez M, Pedreira P, Galeano A, Grinfeld A, Viale J, Sznajder N. (1997). Longitudinal study of periodontal condition in students of the Dental School the University of Buenos Aires Argentina. *Acta Odontol Latinoam*, 10(2):117-132.
73. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, Skinner JS. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*, 41(7):1510-1530.
74. Clarke NG, Shephard BC, Hirsch RS. (1981). The effects of intra-arterial epinephrine and nicotine on gingival circulation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 52(6):577-582.
75. Clerehugh V, Lennon MA. (1986). A two-year longitudinal study of early periodontitis in 14- to 16-year-old schoolchildren. *Community Dent Health*, 3(2):135-141.
76. Cogen RB, Stevens AW, Jr., Cohen-Cole S, Kirk K, Freeman A. (1983). Leukocyte function in the etiology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol*, 54(7):402-407.
77. Collins J, Carpio AM, Bobadilla M, Reyes R, Guzman I, Martinez B, Gamonal J. (2005). Prevalence of clinical attachment loss in adolescents in Santo Domingo, Dominican Republic. *J Periodontol*, 76(9):1450-1454.
78. Corbet EF, Leung WK. (2011). Epidemiology of periodontitis in the Asia and Oceania regions. *Periodontol 2000*, 56(1):25-64.
79. Cortes FJ, Nevot C, Ramon JM, Cuenca E. (2002). The evolution of dental health in dental students at the University of Barcelona. *J Dent Educ*, 66(10):1203-1208.
80. Costerton JW, Stewart PS, Greenberg EP. (1999). Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science*, 284(54):1318-1322.
81. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35(8):1381-1395.
82. Crone MR, Reijneveld SA. (2007). The association of behavioural and emotional problems with tobacco use in adolescence. *Addict Behav*, 32(8):1692-1698.
83. Cutress TW. (1986). Periodontal health and periodontal disease in young people: global epidemiology. *Int Dent J*, 36(3):146-152.

84. Cutress TW, Ainamo J, Sardo-Infirri J. (1987). The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int Dent J*, 37(4):222-233.
85. Dagli RJ, Tadakamadla S, Dhanni C, Duraiswamy P, Kulkarni S. (2008). Self reported dental health attitude and behavior of dental students in India. *J Oral Sci*, 50(3):267-272.
86. Darveau RP, Tanner A, Page RC. (1997). The microbial challenge in periodontitis. *Periodontol 2000*, 14:12-32.
87. Davies RM, Davies GM, Ellwood RP. (2003). Prevention. Part 4: Toothbrushing: what advice should be given to patients? *Br Dent J*, 195(3):135-141.
88. Davis CH, Jenkins CD. (1962). Mental stress and oral disease. *J Dent Res*, 41:1045-1049.
89. De Vries GJ. (2005). Sex steroids and sex chromosomes at odds? *Endocrinology*, 146(8):3277-3279.
90. Deinzer R, Forster P, Fuck L, Herforth A, Stiller-Winkler R, Idel H. (1999). Increase of crevicular interleukin 1beta under academic stress at experimental gingivitis sites and at sites of perfect oral hygiene. *J Clin Periodontol*, 26(1):1-8.
91. Deitch EA, Livingston DH, Lavery RF, Monaghan SF, Bongu A, Machiedo GW. (2007). Hormonally active women tolerate shock-trauma better than do men: a prospective study of over 4000 trauma patients. *Ann Surg*, 246(3):447-453.
92. Demmer RT, Behle JH, Wolf DL, Handfield M, Kebschull M, Celenti R, Pavlidis P, Papapanou PN. (2008). Transcriptomes in healthy and diseased gingival tissues. *J Periodontol*, 79(11):2112-2124.
93. Demmer RT, Papapanou PN. (2010). Epidemiologic patterns of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontol 2000*, 53:28-44.
94. Doğan B, Filizi K, Küçükdoğan Ü. (2009). Diş hekimliği öğrencilerinin cinsiyete bağlı ağız sağlığı hakkındaki davranış ve düşünceleri. *G Ü Diş Hek Fak Derg* 26(2):87-93.
95. Douglass CW, Fox CH. (1993). Cross-sectional studies in periodontal disease: current status and implications for dental practice. *Adv Dent Res*, 7(1):25-31.
96. Dowsett SA, Eckert GJ, Kowolik MJ. (2002). The applicability of half-mouth examination to periodontal disease assessment in untreated adult populations. *J Periodontol*, 73(9):975-981.
97. Dumitrescu AL. (2007). Attitudes of Romanian dental students towards tobacco and alcohol. *J Contemp Dent Pract*, 8(3):64-71.
98. Dzink JL, Socransky SS, Haffajee AD. (1988). The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. *J Clin Periodontol*, 15(5):316-323.
99. Ekuni D, Yamamoto T, Koyama R, Tsuneishi M, Naito K, Tobe K. (2008). Relationship between body mass index and periodontitis in young Japanese adults. *J Periodontol Res*, 43(4):417-421.
100. El-Qaderi SS, Quteish Ta'ani D. (2004). Assessment of periodontal knowledge and periodontal status of an adult population in Jordan. *Int J Dent Hyg*, 2(3):132-136.
101. Emrich LJ, Shlossman M, Genco RJ. (1991). Periodontal disease in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Periodontol*, 62(2):123-131.
102. Erdemir EO, Duran I, Haliloglu S. (2004). Effects of smoking on clinical parameters and the gingival crevicular fluid levels of IL-6 and TNF-alpha in patients with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*, 31(2):99-104.
103. Erdogan N, Erdogan I. (2009). Smoking at school: views of Turkish university students. *Int J Environ Res Public Health*, 6(1):36-50.
104. Ericsson JS, Abrahamsson KH, Ostberg AL, Hellstrom MK, Jonsson K, Wennstrom JL. (2009). Periodontal health status in Swedish adolescents: an epidemiological, cross-sectional study. *Swed Dent J*, 33(3):131-139.

105. Falagas ME, Kompoti M. (2006). Obesity and infection. *Lancet Infect Dis*, 6(7):438-446.
106. Farsi JM, Farghaly MM, Farsi N. (2004). Oral health knowledge, attitude and behaviour among Saudi school students in Jeddah city. *J Dent*, 32(1):47-53.
107. Flemmig TF. (1999). Periodontitis. *Ann Periodontol*, 4(1):32-38.
108. Ford ES. (2002). Does exercise reduce inflammation? Physical activity and C-reactive protein among U.S. adults. *Epidemiology*, 13(5):561-568.
109. Freeman R, Goss S. (1993). Stress measures as predictors of periodontal disease--a preliminary communication. *Community Dent Oral Epidemiol*, 21(3):176-177.
110. Fukai K, Takaesu Y, Maki Y. (1999). Gender differences in oral health behavior and general health habits in an adult population. *Bull Tokyo Dent Coll*, 40(4):187-193.
111. Genco RJ, Grossi SG, Ho A, Nishimura F, Murayama Y. (2005). A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes, and periodontal infections. *J Periodontol*, 76(11):2075-2084.
112. Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. (1999). Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *J Periodontol*, 70(7):711-723.
113. Genco RJ, Ho AW, Kopman J, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. (1998). Models to evaluate the role of stress in periodontal disease. *Ann Periodontol*, 3(1):288-302.
114. Giannopoulou C, Kamma JJ, Mombelli A. (2003). Effect of inflammation, smoking and stress on gingival crevicular fluid cytokine level. *J Clin Periodontol*, 30(2):145-153.
115. Gift HC, Corbin SB, Nowjack-Raymer RE. (1994). Public knowledge of prevention of dental disease. *Public Health Reports*, 109(3):397-404.
116. Glasrud PH, Frazier PJ. (1988). Future elementary schoolteachers' knowledge and opinions about oral health and community programs. *J Public Health Dent*, 48(2):74-80.
117. Greene JC, Vermillion JR. (1964). The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc*, 68:7-13.
118. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, Zambon JJ, Hausmann E. (1995). Assessment of risk for periodontal disease. II. Risk indicators for alveolar bone loss. *J Periodontol*, 66(1):23-29.
119. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, Norderyd OM, Genco RJ. (1994). Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol*, 65(3):260-267.
120. Grytten J, Holst D, Gjermo P. (1989). Validity of CPITN's hierarchical scoring method for describing the prevalence of periodontal conditions. *Community Dent Oral Epidemiol*, 17(6):300-303.
121. Gupta OP. (1966). Psychosomatic factors in periodontal disease. *Dent Clin North Am*, 11-19.
122. Gurenlian JR. (2009). Inflammation: the relationship between oral health and systemic disease. *Dental assistant*, 78(2):8-10.
123. Güngör K, Tüter G, Bal B. (1999). Eğitim düzeyi ile ağız sağlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *G Ü Diş Hek Fak Derg*, 16(1):21-25.
124. Haake SK, Newman MG, Nisengard RJ, Haake SK. (2002). Periodontal Microbiology. In: *Carranza's Clinical periodontology*. Eds: Haake SK, 9th ed, W.B. Saunders Co, Philadelphia, p.96-112.
125. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Joshipura K, Kent RL. (1993). Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol*, 64(1):16-23.
126. Haenle MM, Brockmann SO, Kron M, Bertling U, Mason RA, Steinbach G, Boehm BO, Koenig W, Kern P, Piechotowski I, Kratzer W. (2006). Overweight, physical activity, tobacco and alcohol consumption in a cross-sectional random sample of German adults. *BMC Public Health*, 6:233.

127. Haffajee AD, Socransky SS. (1994). Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. *Periodontol 2000*, 5:78-111.
128. Haffajee AD, Socransky SS. (2001). Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *J Clin Periodontol*, 28(4):283-295.
129. Haffajee AD, Socransky SS. (2009). Relation of body mass index, periodontitis and *Tannerella forsythia*. *J Clin Periodontol*, 36(2):89-99.
130. Haffajee AD, Socransky SS, Dibart S, Kent RL, Jr. (1996). Response to periodontal therapy in patients with high or low levels of *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *P. nigrescens* and *B. forsythus*. *J Clin Periodontol*, 23(4):336-345.
131. Haraszthy VI, Zambon JJ, Trevisan M, Zeid M, Genco RJ. (2000). Identification of periodontal pathogens in atheromatous plaques. *J Periodontol*, 71(10):1554-1560.
132. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9):1081-1093.
133. Heesch KC, van Uffelen JG, Hill RL, Brown WJ. (2010). What do IPAQ questions mean to older adults? Lessons from cognitive interviews. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7:35.
134. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. (2003). Global goals for oral health 2020. *Int Dent J*, 53(5):285-288.
135. Holt SC, Kesavalu L, Walker S, Genco CA. (1999). Virulence factors of *Porphyromonas gingivalis*. *Periodontol 2000*, 20:168-238.
136. Hoover JN, Ellegaard B, Attstrom R. (1981). Periodontal status of 14-16 year-old Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res*, 89(2):175-179.
137. Hugoson A, Norderyd O. (2008). Has the prevalence of periodontitis changed during the last 30 years? *J Clin Periodontol*, 35(8):338-345.
138. Hugoson A, Sjodin B, Norderyd O. (2008). Trends over 30 years, 1973-2003, in the prevalence and severity of periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 35(5):405-414.
139. Hujoel PP, Drangsholt M, Spiekerman C, DeRouen TA. (2000). Periodontal disease and coronary heart disease risk. *J Am Med Assoc*, 284(11):1406-1410.
140. Hunter F. (1994). Periodontal probes and probing. *Int Dent J*, 44(5):577-583.
141. Hyman JJ, Reid BC. (2003). Epidemiologic risk factors for periodontal attachment loss among adults in the United States. *J Clin Periodontol*, 30(3):230-237.
142. Johansen JR, Gjermo P, Bellini HT. (1973). A system to classify the need for periodontal treatment. *Acta Odontol Scand*, 31(5):297-305.
143. Johnson GK, Fung YK, Squier CA. (1989). Effects of systemic administration of nicotine on capillaries in rat oral mucosa. *J Oral Pathol Med*, 18(4):230-232.
144. Johnson GK, Hill M. (2004). Cigarette smoking and the periodontal patient. *J Periodontol*, 75(2):196-209.
145. Jones SE, Kann L, Pechacek TF. (2011). Cigarettes smoked per day among high school students in the u.s., 1991-2009. *Am J Prev Med*, 41(3):297-299.
146. Joshi SB. (2007). Exercise training in the management of cardiac failure and ischaemic heart disease. *Heart, lung & circulation*, 16:83-87.
147. Kallestal C, Matsson L, Holm AK. (1990). Periodontal conditions in a group of Swedish adolescents. (I). A descriptive epidemiologic study. *J Clin Periodontol*, 17(9):601-608.
148. Karlikaya C, Ozdemir L. (2011). Did unprogrammed tobacco control efforts over seven years decrease smoking prevalence in the medical school? *Tuberk Toraks*, 59(1):18-26.
149. Kassak KM, Dagher R, Doughan B. (2001). Oral hygiene and lifestyle correlates among new undergraduate university students in Lebanon. *J Am Coll Health*, 50(1):15-20.

150. Katz J, Peretz B, Sgan-Cohen HD, Horev T, Eldad A. (2000). Periodontal status by CPITN, and associated variables in an Israeli permanent force military population. *J Clin Periodontol*, 27(5):319-324.
151. Kaur G, Holtfreter B, Rathmann W, Schwahn C, Wallaschofski H, Schipf S, Nauck M, Kocher T. (2009). Association between type 1 and type 2 diabetes with periodontal disease and tooth loss. *J Clin Periodontol*, 36(9):765-774.
152. Kawamura M. (1988). [Dental behavioral science. The relationship between perceptions of oral health and oral status in adults]. *J Hiroshima Univ Dent Soc*, 20(2):273-286.
153. Kawamura M, Honkala E, Widstrom E, Komabayashi T. (2000). Cross-cultural differences of self-reported oral health behaviour in Japanese and Finnish dental students. *Int Dent J*, 50(1):46-50.
154. Kawamura M, Ikeda-Nakaoka Y, Sasahara H. (2000). An assessment of oral self-care level among Japanese dental hygiene students and general nursing students using the Hiroshima University--Dental Behavioural Inventory (HU-DBI): surveys in 1990/1999. *Eur J Dent Educ*, 4(2):82-88.
155. Kawamura M, Iwamoto Y, Wright FA. (1997). A comparison of self-reported dental health attitudes and behavior between selected Japanese and Australian students. *J Dent Educ*, 61(4):354-360.
156. Kawamura M, Sasahara H, Kawabata K, Iwamoto Y, Konishi K, Wright FA. (1993). Relationship between CPITN and oral health behaviour in Japanese adults. *Aust Dent J*, 38(5):381-388.
157. Kawamura M, Spadafora A, Kim KJ, Komabayashi T. (2002). Comparison of United States and Korean dental hygiene students using the Hiroshima university-dental behavioural inventory(HU-DBI). *Int Dent J*, 52(3):156-162.
158. Kawamura M, Takase N, Sasahara H, Okada M. (2008). Teenagers' oral health attitudes and behavior in Japan: comparison by sex and age group. *J Oral Sci*, 50(2):167-174.
159. Kawamura M, Tsurumoto A, Fukuda S, Sasahara H. (2001). Health behaviors and their relation to metabolic control and periodontal status in type 2 diabetic patients: a model tested using a linear structural relations program. *J Periodontol*, 72(9):1246-1253.
160. Kawamura M, Wright FA, Declerck D, Freire MC, Hu DY, Honkala E, Levy G, Kalwitzki M, Polychronopoulou A, Yip HK, Kinirons MJ, Eli I, Petti S, Komabayashi T, Kim KJ, Razak AA, Srisilapanan P, Kwan SY. (2005). An exploratory study on cultural variations in oral health attitudes, behaviour and values of freshman (first-year) dental students. *Int Dent J*, 55(4):205-211.
161. Kawamura M, Yip HK, Hu DY, Komabayashi T. (2001). A cross-cultural comparison of dental health attitudes and behaviour among freshman dental students in Japan, Hong Kong and West China. *Int Dent J*, 51(3):159-163.
162. Kenney BA, Holahan CJ. (2008). Depressive symptoms and cigarette smoking in a college sample. *J Am Coll Health*, 56(4):409-414.
163. Khader YS, Bawadi HA, Haroun TF, Alomari M, Tayyem RF. (2009). The association between periodontal disease and obesity among adults in Jordan. *J Clin Periodontol*, 36(1):18-24.
164. Khan S. (2011). Effect of smoking on periodontal health. *Dis Mon*, 57(4):214-217.
165. Kim KJ, Komabayashi T, Moon SE, Goo KM, Okada M, Kawamura M. (2001). Oral health attitudes/behavior and gingival self-care level of Korean dental hygiene students. *J Oral Sci*, 43(1):49-53.
166. Kim YH. (2004). Psychological constructs to predicting smoking behavior among Korean secondary school students. *Prev Med*, 38(5):620-627.
167. Kinane DF. (2001). Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol 2000*, 25:8-20.
168. Kinane DF, Mark Bartold P. (2007). Clinical relevance of the host responses of periodontitis. *Periodontol 2000*, 43:278-293.

169. Kinane DF, Podmore M, Murray MC, Hodge PJ, Ebersole J. (2001). Etiopathogenesis of periodontitis in children and adolescents. *Periodontol 2000*, 26:54-91.
170. Kingman A, Albandar JM. (2002). Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontol 2000*, 29:11-30.
171. Kirtiloglu T, Yavuz US. (2006). An assessment of oral self-care in the student population of a Turkish university. *Public Health*, 120(10):953-957.
172. Kolawole KA, Oziegbe EO, Bamise CT. (2011). Oral hygiene measures and the periodontal status of school children. *Int J Dent Hyg*, 9(2):143-148.
173. Komabayashi T, Kawamura M, Kim KJ, Wright FA, Declerck D, Goias Mdo C, Hu DY, Honkala E, Levy G, Kalwitzki M, Polychronopoulou A, Yip KH, Eli I, Kinirons MJ, Petti S, Srisilapanan P, Kwan SY, Centore LS. (2006). The hierarchical cluster analysis of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University--Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) among final year dental students in 17 countries. *Int Dent J*, 56(5):310-316.
174. Komabayashi T, Kwan SY, Hu DY, Kajiwara K, Sasahara H, Kawamura M. (2005). A comparative study of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University - Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) between dental students in Britain and China. *J Oral Sci*, 47(1):1-7.
175. Kopelman P. (2007). Health risks associated with overweight and obesity. *Obes Rev*, 1:13-17.
176. Koshy G, Corbet EF, Ishikawa I. (2004). A full-mouth disinfection approach to nonsurgical periodontal therapy--prevention of reinfection from bacterial reservoirs. *Periodontol 2000*, 36:166-178.
177. Kune S. (1993). Stressful life events and cancer. *Epidemiology*, 4(5):395-397.
178. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. (1986). Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol*, 13(6):590-596.
179. Lantz PM. (2003). Smoking on the rise among young adults: implications for research and policy. *Tobacco Control*, 12: 60-70.
180. Last JM. (2001). In: *A Dictionary of Epidemiology*. Eds: 4th, Oxford University, Oxford,
181. Leknes KN. (1997). The influence of anatomic and iatrogenic root surface characteristics on bacterial colonization and periodontal destruction: a review. *J Periodontol*, 68(6):507-516.
182. Lennon MA. (1994). Dental public health: CPITN as a strategy towards better periodontal health. *Int Dent J*, 44(5):567-570.
183. Lennon MA, Davies RM. (1974). Prevalence and distribution of alveolar bone loss in a population of 15-year-old schoolchildren. *J Clin Periodontol*, 1(3):175-182.
184. Leroy R, Eaton KA, Savage A. (2010). Methodological issues in epidemiological studies of periodontitis--how can it be improved? *BMC Oral Health*, 10:8.
185. Leroy R, Jara A, Martens L, Declerck D. (2011). Oral hygiene and gingival health in Flemish pre-school children. *Community Dent Health*, 28(1):75-81.
186. Leys EJ, Griffen AL, Kumar PS, Maiden MF. (2006). Isolation, Classification, and Identification of Oral Microorganisms. In: *Oral Microbiol Immunol*. Eds: Lamont RJ, Burne RA, Lantz MS, Leblanc DJ, ASM Press, Washington, p.73-88.
187. Liebana J, Castillo A. (1994). Physiopathology of primary periodontitis associated with plaque. Microbial and host factors. A review. Part 1. *Aust Dent J*, 39(4):228-232.
188. Linden G, Patterson C, Evans A, Kee F. (2007). Obesity and periodontitis in 60-70-year-old men. *J Clin Periodontol*, 34(6):461-466.
189. Linden GJ, Mullally BH. (1994). Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol*, 65(7):718-723.
190. Listgarten MA. (1976). Structure of the microbial flora associated with periodontal health and disease in man. A light and electron microscopic study. *J Periodontol*, 47(1):1-18.

191. Listgarten MA, Mao R, Robinson PJ. (1976). Periodontal probing and the relationship of the probe tip to periodontal tissues. *J Periodontol*, 47(9):511-513.
192. Listgarten MA, Schifter CC, Laster L. (1985). 3-year longitudinal study of the periodontal status of an adult population with gingivitis. *J Clin Periodontol*, 12(3):225-238.
193. Lo EC, Lin HC, Wang ZJ, Wong MC, Schwarz E. (2001). Utilization of dental services in Southern China. *J Dent Res*, 80(5):1471-1474.
194. Lobene RR, Mankodi SM, Ciancio SG, Lamm RA, Charles CH, Ross NM. (1989). Correlations among gingival indices: a methodology study. *J Periodontol*, 60(3):159-162.
195. Locker D. (2000). Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol*, 28(3):161-169.
196. Loe H. (1967). The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J Periodontol*, 38(6):610-616.
197. Loe H. (2000). Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dent J*, 50(3):129-139.
198. Loe H, Brown LJ. (1991). Early onset periodontitis in the United States of America. *J Periodontol*, 62(10):608-616.
199. Loe H, Silness J. (1963). Periodontal Disease in Pregnancy. I. Prevalence and Severity. *Acta Odontol Scand*, 21(533-551).
200. Loe H, Theilade E, Jensen SB. (1965). Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol*, 36:177-187.
201. Loos BG, Craandijk J, Hoek FJ, Wertheim-van Dillen PM, van der Velden U. (2000). Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood of periodontitis patients. *J Periodontol*, 71(10):1528-1534.
202. Lopez R, Fernandez O, Jara G, Baelum V. (2001). Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. *J Periodontol*, 72(12):1666-1674.
203. Lopez R, Retamales C, Contreras C, Montes JL, Marin A, Vaeth M, Baelum V. (2003). Reliability of clinical attachment level recordings: effects on prevalence, extent, and severity estimates. *J Periodontol*, 74(4):512-520.
204. Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. (2001). Obesity: assessment and management in primary care. *Am Fam Physician*, 63(11):2185-2196.
205. Maatouk F, Maatouk W, Ghedira H, Ben Mimoun S. (2006). Effect of 5 years of dental studies on the oral health of Tunisian dental students. *East Mediterr Health J*, 12(5):625-631.
206. Machtei EE, Christersson LA, Grossi SG, Dunford R, Zambon JJ, Genco RJ. (1992). Clinical criteria for the definition of "established periodontitis". *J Periodontol*, 63(3):206-214.
207. Machtei EE, Hausmann E, Dunford R, Grossi S, Ho A, Davis G, Chandler J, Zambon J, Genco RJ. (1999). Longitudinal study of predictive factors for periodontal disease and tooth loss. *J Clin Periodontol*, 26(6):374-380.
208. Magnusson I, Listgarten MA. (1980). Histological evaluation of probing depth following periodontal treatment. *J Clin Periodontol*, 7(1):26-31.
209. Mandel ID. (1974). Relation of saliva and plaque to caries. *J Dent Res*, 53(2):246-266.
210. Mandell RL, Ebersole JL, Socransky SS. (1987). Clinical immunologic and microbiologic features of active disease sites in juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol*, 14(9):534-540.
211. Manhold JH, Doyle JL, Weisinger EH. (1971). Effects of social stress on oral and other bodily tissues. II. Results offering substance to a hypothesis for the mechanism of formation of periodontal pathology. *J Periodontol*, 42(2):109-111.
212. Mann J, Cormier PP, Green P, Ram CA, Miller MF, Ship, II. (1981). Loss of periodontal attachment in adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*, 9(3):135-141.

213. Marcenes WS, Sheiham A. (1992). The relationship between work stress and oral health status. *Soc Sci Med*, 35(12):1511-1520.
214. Marriott I, Huet-Hudson YM. (2006). Sexual dimorphism in innate immune responses to infectious organisms. *Immunol Res*, 34(3):177-192.
215. Martinez-Canut P, Lorca A, Magan R. (1995). Smoking and periodontal disease severity. *J Clin Periodontol*, 22(10):743-749.
216. McCaul KD, Glasgow RE, Gustafson C. (1985). Predicting levels of preventive dental behaviors. *J Am Dent Assoc*, 111(4):601-605.
217. McCulloch CA, Lekic P, McKee MD. (2000). Role of physical forces in regulating the form and function of the periodontal ligament. *Periodontol 2000*, 24:56-72.
218. Millar WJ, Locker D. (2007). Smoking and oral health status. *J Can Dent Assoc*, 73(2):155.
219. Miyazaki H, Pilot T, Leclercq MH, Barmes DE. (1991). Profiles of periodontal conditions in adults measured by CPITN. *Int Dent J*, 41(2):74-80.
220. Molnar D, Livingstone B. (2000). Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. *Eur J Pediatr*, 159:45-55.
221. Mombiedro Sandoval R, Llena Puy R. (2008). Periodontal status and treatment needs among Spanish military personnel. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 13(7):464-469.
222. Moore WE. (1987). Microbiology of periodontal disease. *J Periodontal Res*, 22(5):335-341.
223. Moore WE, Moore LV. (1994). The bacteria of periodontal diseases. *Periodontol 2000*, 5:66-77.
224. Moran JM. (2008). Home-use oral hygiene products: mouthrinses. *Periodontol 2000*, 48:42-53.
225. Morowatisharifabad M, Shirazi KK. (2007). Determinants of oral health behaviors among preuniversity (12th-grade) students in Yazd (Iran): an application of the health promotion model. *Fam Community Health*, 30(4):342-350.
226. Muhlemann HR, Son S. (1971). Gingival sulcus bleeding--a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta*, 15(2):107-113.
227. Murtomaa H, Meurman JH, Rytomaa I, Turtola L. (1987). Periodontal status in university students. *J Clin Periodontol*, 14(8):462-465.
228. Neamatollahi H, Ebrahimi M, Talebi M, Ardabili MH, Kondori K. (2011). Major differences in oral health knowledge and behavior in a group of Iranian pre-university students: a cross-sectional study. *J Oral Sci*, 53(2):177-184.
229. Needleman I, Suvan J, Moles DR, Pimlott J. (2005). A systematic review of professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol*, 6:229-282.
230. Neeraja R, Kayalvizhi G, Sangeetha P. (2011). Oral Health Attitudes and Behavior among a Group of Dental Students in Bangalore, India. *Eur J Dent*, 5(2):163-167.
231. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, Macera CA, Castaneda-Sceppa C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 39(8):1435-1445.
232. Nicolau B, Netuveli G, Kim JW, Sheiham A, Marcenes W. (2007). A life-course approach to assess psychosocial factors and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 34(10):844-850.
233. Nicolau B, Thomson WM, Steele JG, Allison PJ. (2007). Life-course epidemiology: concepts and theoretical models and its relevance to chronic oral conditions. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35(4):241-249.
234. Nield-Gehrig JS. (2008). Advanced Probing Techniques. In: *Fundamentals of Periodontal Instrumentation and Advanced Root Instrumentation*. Eds: West Camden Street, p.451-453.

235. Nishio N, Kouda K, Nishio J, Nakamura H, Sonoda Y, Takeshita T. (2009). Smoking prevalence among dentists in Hyogo, Japan 2003. *Ind Health*, 47(4):431-435.
236. Norderyd O, Hugoson A, Grusovin G. (1999). Risk of severe periodontal disease in a Swedish adult population. A longitudinal study. *J Clin Periodontol*, 26(9):608-615.
237. O'Leary T. (1967). The periodontal screening examination. *J Periodontol*, 38(6):617-624.
238. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. (1972). The plaque control record. *J Periodontol*, 43(1):38.
239. Ober C, Loisel DA, Gilad Y. (2008). Sex-specific genetic architecture of human disease. *Nat Rev Genet*, 9(12):911-922.
240. Offenbacher S. (1996). Periodontal diseases: pathogenesis. *Ann Periodontol*, 1(1):821-878.
241. Ohshima M, Zhu L, Yamaguchi Y, Kikuchi M, Nakajima I, Langham CS, Lin W, Otsuka K, Komiyama K. (2009). Comparison of periodontal health status and oral health behavior between Japanese and Chinese dental students. *J Oral Sci*, 51(2):275-281.
242. Okada M, Kawamura M, Hayashi Y, Takase N, Kozai K. (2008). Simultaneous interrelationship between the oral health behavior and oral health status of mothers and their children. *J Oral Sci*, 50(4):447-452.
243. Oksuz E, Mutlu ET, Malhan S. (2007). Characteristics of daily and occasional smoking among youths. *Public Health*, 121(5):349-356.
244. Oktay C. (1975). Periodontal hastalıkların Erzurum yöresindeki prevalansları ve bunlara tesir eden faktörler. *İ Ü Diş Hek Fak Derg*, 9:5-27.
245. Oliver RC, Brown LJ, Loe H. (1993). Periodontal treatment needs. *Periodontol 2000*, 2:150-160.
246. Oliver RC, Brown LJ, Loe H. (1998). Periodontal diseases in the United States population. *J Periodontol*, 69(2):269-278.
247. Orban B. (1948). Clinical and histologic study of the surface characteristics of the gingiva. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1(9):827-841.
248. Ostberg AL, Halling A, Lindblad U. (1999). Gender differences in knowledge, attitude, behavior and perceived oral health among adolescents. *Acta Odontol Scand*, 57(4):231-236.
249. Owens JD, Dowsett SA, Eckert GJ, Zero DT, Kowolik MJ. (2003). Partial-mouth assessment of periodontal disease in an adult population of the United States. *J Periodontol*, 74(8):1206-1213.
250. Ozer S, Sen Tunc E, Bayrak S, Egilmez T. (2011). Evaluation of certain risk factors for early childhood caries in Samsun, Turkey. *Eur J Paediatr Dent*, 12(2):103-106.
251. Page RC. (1986). Current understanding of the aetiology and progression of periodontal disease. *Int Dent J*, 36(3):153-161.
252. Page RC, Schroeder HE. (1976). Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest*, 34(3):235-249.
253. Page RC, Simpson DM, Ammons WF. (1975). Host tissue response in chronic inflammatory periodontal disease IV. The periodontal and dental status of a group of aged great apes. *J Periodontol*, 46(3):144-155.
254. Papapanou PN. (1996). Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol*, 1(1):1-36.
255. Papapanou PN. (1998). Risk assessments in the diagnosis and treatment of periodontal diseases. *J Dent Educ*, 62(10):822-839.
256. Pearce MS, Steele JG, Mason J, Walls AW, Parker L. (2004). Do circumstances in early life contribute to tooth retention in middle age? *J Dent Res*, 83(7):562-566.
257. Peker I, Alkurt MT. (2009). Oral Health Attitudes and Behavior among a Group of Turkish Dental Students. *Eur J Dent*, 3(1):24-31.

258. Perry DA, Newman MG. (1990). Occurrence of periodontitis in an urban adolescent population. *J Periodontol*, 61(3):185-188.
259. Perry DA, Schmid MO. (2006). Plaque Control for Periodontal Patient. In: *Carranza's Clinical Periodontology*. Eds: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, 10th, W.B. Saunders Co, Philadelphia, p.728-748.
260. Persson L, Bergstrom J, Ito H, Gustafsson A. (2001). Tobacco smoking and neutrophil activity in patients with periodontal disease. *J Periodontol*, 72(1):90-95.
261. Persson R, Svendsen J, Daubert K. (1989). A longitudinal evaluation of periodontal therapy using the CPITN index. *J Clin Periodontol*, 16(9):569-574.
262. Peruzzo DC, Benatti BB, Ambrosano GM, Nogueira-Filho GR, Sallum EA, Casati MZ, Nociti FH, Jr. (2007). A systematic review of stress and psychological factors as possible risk factors for periodontal disease. *J Periodontol*, 78(8):1491-1504.
263. Petersen PE. (2003). 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*, 31(1):3-23.
264. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ*, 83(9):661-669.
265. Petersen PE, Ogawa H. (2005). Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *J Periodontol*, 76(12):2187-2193.
266. Pilot T, Barmes DE. (1987). An update on periodontal conditions in adults, measured by CPITN. *Int Dent J*, 37(3):169-172.
267. Pilot T, Miyazaki H. (1994). Global results: 15 years of CPITN epidemiology. *Int Dent J*, 44(5):553-560.
268. Pilot T, Miyazaki H, Leclercq MH, Barmes DE. (1992). Profiles of periodontal conditions in older age cohorts, measured by CPITN. *Int Dent J*, 42(1):23-30.
269. Pitiphat W, Merchant AT, Rimm EB, Joshupura KJ. (2003). Alcohol consumption increases periodontitis risk. *J Dent Res*, 82(7):509-513.
270. Pizzo G, Licata ME, Piscopo MR, Coniglio MA, Pignato S, Davis JM. (2010). Attitudes of Italian dental and dental hygiene students toward tobacco-use cessation. *Eur J Dent Educ*, 14(1):17-25.
271. Polychronopoulou A, Kawamura M. (2005). Oral self-care behaviours: comparing Greek and Japanese dental students. *Eur J Dent Educ*, 9(4):164-170.
272. Polychronopoulou A, Kawamura M, Athanasouli T. (2002). Oral self-care behavior among dental school students in Greece. *J Oral Sci*, 44(2):73-78.
273. Poulton R, Caspi A, Milne BJ, Thomson WM, Taylor A, Sears MR, Moffitt TE. (2002). Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. *Lancet*, 360(9346):1640-1645.
274. Preber H, Bergstrom J. (1985). Occurrence of gingival bleeding in smoker and non-smoker patients. *Acta Odontol Scand*, 43(5):315-320.
275. Preber H, Bergstrom J. (1986). Cigarette smoking in patients referred for periodontal treatment. *Scand J Dent Res*, 94(2):102-108.
276. Preber H, Bergstrom J. (1990). Effect of cigarette smoking on periodontal healing following surgical therapy. *J Clin Periodontol*, 17(5):324-328.
277. Preber H, Kant T, Bergstrom J. (1980). Cigarette smoking, oral hygiene and periodontal health in Swedish army conscripts. *J Clin Periodontol*, 7(2):106-113.
278. Preshaw PM, Hefti AF, Jepsen S, Etienne D, Walker C, Bradshaw MH. (2004). Subantimicrobial dose doxycycline as adjunctive treatment for periodontitis. A review. *J Clin Periodontol*, 31(9):697-707.
279. Qahoush R, Stotts N, Alawneh MS, Froelicher ES. (2010). Physical activity in Arab women in Southern California. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 9(4):263-271.
280. Quigley GA, Hein JW. (1962). Comparative cleansing efficiency of manual and power brushing. *J Am Dent Assoc*, 65:26-29.

281. Reddy MS. (1997). The use of periodontal probes and radiographs in clinical trials of diagnostic tests. *Ann Periodontol*, 2(1):113-122.
282. Reeves AF, Rees JM, Schiff M, Hujoel P. (2006). Total body weight and waist circumference associated with chronic periodontitis among adolescents in the United States. *Arch Pediatr*, 160(9):894-899.
283. Ritchie CS. (2007). Obesity and periodontal disease. *Periodontol 2000*, 44:154-163.
284. Rivera-Hidalgo F. (2003). Smoking and periodontal disease. *Periodontol 2000*, 32:50-58.
285. Robertson PB, Walsh M, Greene J, Ernster V, Grady D, Hauck W. (1990). Periodontal effects associated with the use of smokeless tobacco. *J Periodontol*, 61(7):438-443.
286. Rong WS, Wang WJ, Yip HK. (2006). Attitudes of dental and medical students in their first and final years of undergraduate study to oral health behaviour. *Eur J Dent Educ*, 10(3):178-184.
287. Rosa EF, Corraini P, de Carvalho VF, Inoue G, Gomes EF, Lotufo JP, De Micheli G, Pannuti CM. (2011). A prospective 12-month study of the effect of smoking cessation on periodontal clinical parameters. *J Clin Periodontol*, 38(6):562-571.
288. Russell AL. (1956). A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res*, 35(3):350-359.
289. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Sheiham A, Watt RG. (2007). Social gradients in oral and general health. *J Dent Res*, 86(10):992-996.
290. Saito T, Shimazaki Y. (2007). Metabolic disorders related to obesity and periodontal disease. *Periodontol 2000*, 43:254-266.
291. Saito T, Shimazaki Y, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Iida M, Yamashita Y. (2005). Relationship between obesity, glucose tolerance, and periodontal disease in Japanese women: the Hisayama study. *J Periodontol Res*, 40(4):346-353.
292. Sakki TK, Knuutila ML, Anttila SS. (1998). Lifestyle, gender and occupational status as determinants of dental health behavior. *J Clin Periodontol*, 25(7):566-570.
293. Salvi GE, Carollo-Bittel B, Lang NP. (2008). Effects of diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associations and risks. *J Clin Periodontol*, 35(8):398-409.
294. Samir N, Mahmud S, Khuwaja AK. (2011). Prevalence of physical inactivity and barriers to physical activity among obese attendants at a community health-care center in Karachi, Pakistan. *BMC Res Notes*, 4(1):174.
295. Sanders AE, Slade GD, Fitzsimmons TR, Bartold PM. (2009). Physical activity, inflammatory biomarkers in gingival crevicular fluid and periodontitis. *J Clin Periodontol*, 36(5):388-395.
296. Sanders AE, Slade GD, Turrell G, John Spencer A, Marcenes W. (2006). The shape of the socioeconomic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. *Community Dent Oral Epidemiol*, 34(4):310-319.
297. Sanders AE, Slade GD, Turrell G, Spencer AJ, Marcenes W. (2007). Does psychological stress mediate social deprivation in tooth loss? *J Dent Res*, 86(12):1166-1170.
298. Schenkein HA, Van Dyke TE. (1994). Early-onset periodontitis: systemic aspects of etiology and pathogenesis. *Periodontol 2000*, 6:7-25.
299. Schwarz E, Lo EC. (1994). Dental health knowledge and attitudes among the middle-aged and the elderly in Hong Kong. *Community Dent Oral Epidemiol*, 22(5):358-363.
300. Selvig KA. (1965). The fine structure of human cementum. *Acta Odontol Scand*, 23(4):423-441.
301. Senol Y, Donmez L, Turkay M, Aktekin M. (2006). The incidence of smoking and risk factors for smoking initiation in medical faculty students: cohort study. *BMC Public Health*, 6:128.

302. Serrano-Sanchez JA, Delgado-Guerra S, Olmedillas H, Guadalupe-Grau A, Arteaga-Ortiz R, Sanchis-Moysi J, Dorado C, Calbet JA. (2010). Adiposity and age explain most of the association between physical activity and fitness in physically active men. *PloS One*, 5(10):134-135.
303. Sharda AJ, Shetty S. (2009). Relationship of periodontal status and dental caries status with oral health knowledge, attitude and behavior among professional students in India. *Int J Oral Sci*, 1(4):196-206.
304. Sharma R, Maimanuku LR, Morse Z, Pack AR. (2007). Preterm low birth weights associated with periodontal disease in the Fiji Islands. *Int Dent J*, 57(4):257-260.
305. Sheiham A. (1979). The epidemiology of dental caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 6(7):7-15.
306. Sheiham A, Nicolau B. (2005). Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. *Periodontol 2000*, 39:118-131.
307. Silness J, Loe H. (1964). Periodontal Disease in Pregnancy. Ii. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta Odontol Scand*, 22:121-135.
308. Skudutyte-Rysstad R, Eriksen HM, Hansen BF. (2007). Trends in periodontal health among 35-year-olds in Oslo, 1973-2003. *J Clin Periodontol*, 34(10):867-872.
309. Slots J. (1977). The predominant cultivable microflora of advanced periodontitis. *Scand J Dent Res*, 85(2):114-121.
310. Slots J. (1979). Subgingival microflora and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 6(5):351-382.
311. Slots J, Bragd L, Wikstrom M, Dahlen G. (1986). The occurrence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides gingivalis* and *Bacteroides intermedius* in destructive periodontal disease in adults. *J Clin Periodontol*, 13(6):570-577.
312. Smith DR, Leggat PA. (2007). An international review of tobacco smoking among medical students. *J Postgrad Med*, 53(1):55-62.
313. Sneller V, Armitage J. (2003). Current role and future perspectives for ifosfamide in the treatment of malignant non-Hodgkin's lymphoma--results from an expert meeting. *Ann Oncol*, 14(1):1-3.
314. Socransky SS, Gibbons RJ, Dale AC, Bortnick L, Rosenthal E, Macdonald JB. (1963). The microbiota of the gingival crevice area of man. I. Total microscopic and viable counts and counts of specific organisms. *Arch Oral Biol*, 8:275-280.
315. Socransky SS, Haffajee AD. (1991). Microbial mechanisms in the pathogenesis of destructive periodontal diseases: a critical assessment. *J Periodontol Res*, 26(3):195-212.
316. Socransky SS, Haffajee AD. (1992). The bacterial etiology of destructive periodontal disease: current concepts. *J Periodontol*, 63(4):322-331.
317. Socransky SS, Haffajee AD. (1997). The nature of periodontal diseases. *Ann Periodontol*, 2(1):3-10.
318. Socransky SS, Manganiello AD, Propas D, Oram V, van Houte J. (1977). Bacteriological studies of developing supragingival dental plaque. *J Periodontol Res*, 12(2):90-106.
319. Sodek J, McKee MD. (2000). Molecular and cellular biology of alveolar bone. *Periodontol 2000*, 24:99-126.
320. Suija K, Pechter U, Maaros J, Kalda R, Ratsep A, Oona M, Maaros HI. (2010). Physical activity of Estonian family doctors and their counselling for a healthy lifestyle: a cross-sectional study. *BMC Fam Pract*, 11:48.
321. Sur H, Kolotourou M, Dimitriou M, Kocaoglu B, Keskin Y, Hayran O, Manios Y. (2005). Biochemical and behavioral indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Prevent Med*, 41(2):614-621.
322. Suresh BS, Ravishankar TL, Chaitra TR, Mohapatra AK, Gupta V. (2010). Mother's knowledge about pre-school child's oral health. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 28(4):282-287.

323. Taani DQ. (2001). Trends in oral hygiene, gingival status and dental caries experience in 13-14-year-old Jordanian school children between 1993 and 1999. *Int Dent J*, 51(6):447-450.
324. Tada A, Hanada N. (2004). Sexual differences in oral health behaviour and factors associated with oral health behaviour in Japanese young adults. *Public Health*, 118(2):104-109.
325. Tanner AC, Haffer C, Bratthall GT, Visconti RA, Socransky SS. (1979). A study of the bacteria associated with advancing periodontitis in man. *J Clin Periodontol*, 6(5):278-307.
326. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. (2001). The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *J Periodontol*, 72(2):183-189.
327. Theilade E, Wright WH, Jensen SB, Loe H. (1966). Experimental gingivitis in man. II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. *J Periodontal Res*, 1:1-13.
328. Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KM. (2004). Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*, 32(5):345-353.
329. Thune I, Furberg AS. (2001). Physical activity and cancer risk: dose-response and cancer, all sites and site-specific. *Med Sci Sports Exerc*, 33(6):530-550.
330. Tibbetts LS, Jr. (1969). Use of diagnostic probes for detection of periodontal disease. *J Am Dent Assoc*, 78(3):549-555.
331. Tipton DA, Dabbous MK. (1995). Effects of nicotine on proliferation and extracellular matrix production of human gingival fibroblasts in vitro. *J Periodontol*, 66(12):1056-1064.
332. Tonetti MS. (1998). Cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. *Ann Periodontol*, 3(1):88-101.
333. Tonetti MS, Mombelli A. (1999). Early-onset periodontitis. *Ann Periodontol*, 4(1):39-53.
334. Trevisatto PC, Tramontina VA, Machado MA, Goncalves RB, Sallum AW, Line SR. (2002). Clinical, genetic and microbiological findings in a Brazilian family with aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol*, 29(3):233-239.
335. US, Department, of, health, and, human, services. (1996). Physical activity and health: report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: US Department and Human Services, CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
336. Van der Velden U, Abbas F, Armand S, Loos BG, Timmerman MF, Van der Weijden GA, Van Winkelhoff AJ, Winkel EG. (2006). Java project on periodontal diseases. The natural development of periodontitis: risk factors, risk predictors and risk determinants. *J Clin Periodontol*, 33(8):540-548.
337. Van der Velden U, Abbas F, Van Steenberghe TJ, De Zoete OJ, Hesse M, De Ruyter C, De Laat VH, De Graaff J. (1989). Prevalence of periodontal breakdown in adolescents and presence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in subjects with attachment loss. *J Periodontol*, 60(11):604-610.
338. van der Weijden F, Slot DE. (2011). Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol 2000*, 55(1):104-123.
339. van der Weijden GA, Hioe KP. (2005). A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. *J Clin Periodontol*, 32(6):214-228.
340. van Winkelhoff AJ, Bosch-Tijhof CJ, Winkel EG, van der Reijden WA. (2001). Smoking affects the subgingival microflora in periodontitis. *J Periodontol*, 72(5):666-671.
341. Vogel JS, Hurford DP, Smith JV, Cole A. (2003). The relationship between depression and smoking in adolescents. *Adolescence*, 38(149):57-74.

342. Watt R, Sheiham A. (1999). Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J*, 187(1):6-12.
343. Wendel-Vos GC, Schuit AJ, Feskens EJ, Boshuizen HC, Verschuren WM, Saris WH, Kromhout D. (2004). Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data. *Int J Epidemiol*, 33(4):787-798.
344. WHO. (1977). Oral health surveys.
345. WHO. (1978). Epidemiology, Etiology and prevention of periodontal diseases 621.
346. WHO. (1983). Guidelines for the Conduct of Tobacco-Smoking Surveys of the General Population. WHO/SMO/Geneva.
347. WHO. (1987). Oral Health Surveys Basic Methods. 3rd edition. Geneva.
348. WHO. (1995). Countrywide integrated noncommunicable diseases intervention (CINDI) programme.
349. WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report.
350. WHO. (2001). Physical activity. Geneva department of NCD prevention and health promotion.
351. WHO. (2006). Obesity and overweight. Fact sheet N^o311. Report.
352. Williams PT, Franklin B. (2007). Vigorous exercise and diabetic, hypertensive, and hypercholesterolemia medication use. *Med Sci Sports Exerc*, 39(11):1933-1941.
353. Wolfson SM, Lewis MH. (1985). A survey of periodontal conditions in Saskatchewan adolescents. *J Can Dent Assoc*, 51(7):486-489.
354. Yildiz S, Dogan B. (2011). Self reported dental health attitudes and behaviour of dental students in Turkey. *Eur J Dent*, 5(3):253-259.
355. Yılmaz AB, Ceylan G, Yanikoglu N, Akgül M. (1997). Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde ağız sağlığı çalışması ve diş hekimliği eğitiminin ağız sağlığına etkisinin araştırılması. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 7(1):36-39.
356. Zambon JJ, Grossi SG, Machtei EE, Ho AW, Dunford R, Genco RJ. (1996). Cigarette smoking increases the risk for subgingival infection with periodontal pathogens. *J Periodontol*, 67(10):1050-1054.
357. Zini A, Sgan-Cohen HD, Marcenes W. (2011). Socio-economic position, smoking, and plaque: a pathway to severe chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*, 38(3):229-235.

9. EKLER

EK-1



T.C.
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
İSTANBUL 2 NO'LU KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL TUTANAĞI

Toplantı Tarihi : 14/10/2009

Toplantı Yeri : Behçet Kütüphanesi Etik Kurul Toplantı Salonu

Toplantı Sayısı : 03

Sorumlu araştırmacılığını Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr. Başak DOĞAN'ın üstlendiği ve doktora öğrencisi Dt. Anıl KINACI'nın yürüteceği 2009/2642-38 protokol numaralı "Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlığın değerlendirilmesi" başlıklı uzmanlık tez çalışması kurumumuzda incelendi.

Etik yönden bir sakınca taşımadığı görüldü, uygulamaya konulabileceğine karar verildi.

Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN
İ.Ü. Farmakoloji ve Klinik Far. A.D.
Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr. Berrin UMMAN
İ.Ü. Kardiyoloji A.D. (Bşk. Yardımcısı)

Prof.Dr. Ahmet GÜL
İ.Ü. İç Hastalıkları A. D.

Prof.Dr. Oğuzhan ÇOBAN
İ.Ü. Nöroloji A. D.

Prof.Dr. Pınar SAİP
İ.Ü. Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Rukiye Eker ÖMEROĞLU
İ.Ü. Çocuk Sağ. ve Hast. A. D.

Uzm.Dr. Ahmet Rıza URAS
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. Biyokimya

Doç.Dr. H. Hanzade DOĞAN
İ.Ü. Cerrahpaşa T.F. Deontoloji

Prof.Dr. Ayşen BULUT
Halk Sağlığı (Emekli)

Doç.Dr. Tufan TÜKEK
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. İç Hast.

Prof.Dr. Ünal KUZGUN
Şişli Etfal Eğitim ve Araş. Hst. Ortopedi

Prof.Dr. Ahmet O. ARAMAN
İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Eczacı

Prof.Dr. Demir TIRYAKI (T.Katılmadı)
Biyofizik (Emekli)

Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK
İstanbul Üniversitesi

M. Kerim AKMAN
İİBF İktisat Bölümü (Özel)

EK-2

HASTA BİLGİLENDİRME FORMU

GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR (RIZA) FORMU ÖRNEĞİ

Çalışmanın İsmi: **Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlığın değerlendirilmesi**

Dişeti hastalığı nedir?

Dişetlerinde kanama, şişme gibi belirtilerle ortaya çıkan dişeti iltihabına **Gingivitis** denir. Hastalık ilerler, diş destekleyen diğer dokulara yayılır ve kemik erimesi olursa buna **Periodontitis** denir. Dişeti hastalığının en önemli sebebi, ağzın temizlenmemesi sonucu dişlerin bütün yüzeylerinde ve diş-dişeti birleşiminde biriken milyonlarca mikroptan meydana gelen ve mikrobiyal dental plak adı verilen birikintilerdir. Bu plak temizlenmezse mikropların ürettiği zararlı maddeler diş çürüklerine ve dişeti hastalıklarına neden olur.

Dişeti tedavisi nedir?

Dişeti tedavisi, hekim tarafından hastaya model üzerinde anlatılan ve ayna önünde hastaya tatbik ettirilen ağız hijyen eğitimi ile başlar. Başlangıç tedavisi diye tanımladığımız diş ve diş kökü yüzeyindeki diştaşı ve birikintilerin uzaklaştırılması ve diş kökü yüzeyinin düzleştirilmesi ile devam eder. Hastalığın ilerlemiş olduğu vakalarda ise, başlangıç tedavisinden sonra, diş etrafındaki iltihaplı dişetini, dişeti cebini ve erimiş kemiğin düzeltilmesini ve yeniden yapılandırılmasını içeren dişeti operasyonu ile tedavi tamamlanır. Daha sonra hasta, periyodik olarak 6 aylık kontrollere alınır.

Dişeti hastalığı tedavi edilmezse ne olur?

Bu hastalıktan zarar gördüğü için kaybedilmiş olan dişin destek dokularının tümüyle eski haline dönmesi mümkün değildir. Yapılan tedavi ile hastalığın ilerlemesi durdurulur, hastanın kendi kendine rahatça temizleyebileceği bir ortam yaratılır, böylece mikropların birikmesi önlenir. Eğer bu tedavi yapılmazsa bu hastalık ilerler, dişetlerinden iltihap çıkışı başlar ve zaman içerisinde dişler sallanarak kaybedilir.

**GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR (RIZA)
FORMU ÖRNEĞİ**

Çalışmanın İsmi: Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlığın değerlendirilmesi.

Hasta Adı ve Soyadı:

Geliş Tarihi:

Çalışmanın Amacı: Marmara Üniveristesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinin ağız diş sağlığı ile davranış şekillerini belirlemek, periodontal sağlık durumuyla ilişkisini karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktır.

Çalışmanın Süresi: Öğrencilerin taraması 1 sene içinde sonlandırılacaktır. Gerekirse periodontal tedaviye geçilecektir. 6 aylık kontrol tedavileri ile ağız ve diş sağlığı koruma altında tutulacaktır.

Yapılacak işlemler:

- Ağız içi muayenesi ve ağız hijyeni eğitimi verilmesi
- Klinik ölçümlerin yapılması
- Gerekirse radyografik değerlendirme

GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR (RIZA) FORMU ÖRNEĞİ

Çalışmanın İsmi: Marmara Üniveristesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlığın değerlendirilmesi.

Gönüllü Hakları, Sorumlulukları ve Gizlilik: Tedavi süresince tüm tedavi işlemlerinizi eksiksiz olarak yapılacaktır.

Araştırmada tamamıyla kendi isteğiniz doğrultusunda yer almaktasınız. Eğer isterseniz bu çalışmada yer almayabilirsiniz veya herhangi bir aşamada çalışmadan isteğiniz doğrultusunda ayrılabilirsiniz; böyle bir karar vermeniz size uygulanacak tedaviyi etkilemeyecektir. Ağızınız için gerekli tüm periodontal işlemler tamamlanacaktır.

Bu çalışmada yer aldığınız süre içinde adınız ve tıbbi kayıtlarınız gizli tutulacaktır. Bununla birlikte kayıtlarınız etik kurula, yoklama yapanlara, araştırmacılara ve Sağlık Bakanlığı'na istek olduğu takdirde verilecektir. Bu olur formunu imzalayarak yukarıda adı geçen kurum ve kişilerin söz konusu çalışma verilerine erişebilmelerini ve bu çalışmayla ilgili daha ileri araştırmalar yapılabileceğini (çalışmadan ayrılırsanız dahi) kabul ediyorsunuz. Bu süreçte açığa çıkan bilgiler gizli kalacaktır. Çalışma verileri yurtiçinde ve yurtdışında rapor, yayın veya tebliğ olarak yayınlanabilir, ancak adınız ve kişisel bilgileriniz hiçbir şekilde açıklanmayacak ve çalışmayla ilgili veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır. Çalışmaya gönüllü olarak katıldığımızdan dolayı, gerekli görülürse tedaviniz için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Bu çalışmaya katılarak, çalışmadan ayrılırsanız dahi herhangi bir verinin kullanımını sınırlamamayı kabul ediyorsunuz. Kişisel verilerinizin dünyadaki tüm Sağlık Bakanlıklarına aktarılabilceğini biliyor ve kabul ediyorsunuz. İlgili ve koruma yasalarınca tanınan haklarınız etkilenmeyecektir.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen bize danışınız.

Doç. Dr. Başak Doğan. Tel: 0-212-231 91 20 (Dahili:502)

Dt. Anıl Kınacı. Tel:0-212-231 91 20 (Dahili:531)

EK-3

HASTA ONAY FORMU GÖNÜLLÜ OLURU

Çalışmanın İsmi: Marmara Üniveristesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencilerinde periodontal sağlığın değerlendirilmesi.

Yukarıda, gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (veya bu metin bana okundu). Bunlar hakkında bana yazılı veya sözlü açıklamalar yapıldı bu form ile ilgili soru soracak zaman ve fırsatım oldu ve tüm sorularım cevaplandı. Bu formun tümünü okudum. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Tıbbi tarihçemi de içeren, kendim hakkında verdiğim her türlü bilginin doğruluğunu da teyit ediyorum.

Okunan Form:

Gönüllünün Adı-Soyadı:

İmzası

Tarih:

Adresi:

Tel:

Gönüllünün Kişisel Olur Vermeye Yeterli Olmadığı Durumlarda

Veli/Vasi, Gerekliyorsa Yasal Temsilcisinin Adı-Soyadı:

İmzası

Tarih:

Adresi:

Tel:

Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden

Kuruluş Görevlisinin Adı-Soyadı:

İmzası

Tarih:

Adresi:

Tel:

Açıklama Yapan Araştırmacının Görevlisinin Adı-Soyadı:

İmzası

Tarih:

Adresi:

Tel:

EK-4

M.Ü. DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ PERİODONTOLOJİ
A.D.ANAMNEZ FORMU

Adı, Soyadı:

Tarih:

Cinsiyet:

Tel:

Doğum tarihi:

Ailesinin eğitim düzeyi: Anne

İlkokul /Ortaokul / Lise /Üniversite

Baba

İlkokul /Ortaokul / Lise / Üniversite

Kiminle kaldığı: Ailesiyle / arkadaşlarıyla / yurttaki
tekkalıyor/ akraba/diğer

BMI (Boy/kilo):

Son 15 yıldır nerede yaşadığı:

Gelir düzeyi:

Kötü/Orta/İyi

DENTAL ANAMNEZ:

Ağrı:

Var

Yok

Dişetinde kanama:

Var

Yok

Tırnak yeme:

Var

Yok

Dişetinde Ödem/hiperplazi:

Var

Yok

Ağız Kokusu:

Var

Yok

Dişeti çekilmesi:

Var

Yok

Dişlerde yer değiştirme/sallantı:

Var

Yok

Diş sıkma/gıcırdatma:

Var

Yok

Ağızdan solunum:

Var

Yok

Tek taraflı çiğneme (sağ/sol):

Var

Yok

Sizce ağız sağlığınız iyi mi ?

Evet

Hayır

Son 1 yıldır diş hekimine gittiniz mi ?

Evet

Hayır

Rutin olarak her sene diştaşı temizliği yaptırıyor musunuz ?

Evet

Hayır

Diş fırçalama şekli ? aşağı/yukarı

sağ/sol

yuvarlak hareketler

Ortodontik tedavi gördünüz mü ?

Evet

Hayır

Sigara kullanımı:

Hiç içmemiş

Geçmişte içmiş

Sigara içiyor

Adet/gün

Alkol Kullanımı:

Hiç içmemiş

Hergün içiyor

Haftada 1

Ayda 1

- Diş fırçalama sıklığı Hiç Günde 1
 Ayda 1 veya 2 Günde 2
 Haftada 1 veya 2 Günde 2'den fazla
 Haftada 2 kereden fazla

- Diş ipi kullanımı: Hiç
 Bazen
 Haftada 1
 2 günde 1
 Günde 1

- Ağız gargarası kullanımı Hiç
 Bazen
 Haftada 1
 2 günde 1
 Günde 1

SİSTEMİK ANAMNEZ:

- Hastanede yattınız mı,niçin?: Evet Hayır
Sarılık: Var Yok
Tüberküloz/AIDS: Var Yok
Ateşli romatizma: Var Yok
Diabet: Var Yok
Hipertansiyon: Var Yok
Hormonal hastalıklar: Var Yok
Sürekli kullanılan ilaç: Var Yok
Kalp-damar hastalıkları: Var Yok
Alerji sorunu: Var Yok
Epilepsi: Var Yok
Kan hastalığı,anemi: Var Yok
Solunum sistemi hastalığı: Var Yok
Böbrek hastalığı: Var Yok
Karaciğer hastalığı: Var Yok
Sindirim sistemi hastalıkları: Var Yok
Ailedeki genel hastalıklar: Diabet Tansiyon Kalp hastalığı Yüksek kolesterol
Ailedeki dişeti hastalıkları: Var Yok

Questionnaire Items of the Hiroshima University-Dental Behavioural Interventory (HU-DBI)

Aşağıdaki sorulara cevap vermek istiyor musunuz? : Evet Hayır

Adınız ve Soyadınız: Tarih:/...../200...

Diş Hekimliği Fakültesi kaçınıcı sınıf öğrencisisiniz: 1 2 3 4 5

Doğum tarihiniz:/...../19.... Cinsiyetiniz : Bayan Bay

Lütfen X işaretini kullanarak **Katılıyorum** ya da **Katılmıyorum** şıkkını işaretleyiniz. Bu anket yalnızca servislerimizi geliştirmek için kullanılmaktadır. Lütfen kesin olarak ne hissettiğinizi ve yaptığınızı bildiriniz
~Katılmamız için çok teşekkür ederiz~.

	Katılıyorum	Katılmıyorum
1. Diş hekimini ziyaret etme konusunda pek endişelenmem.		
2. Dişlerimi fırçaladığımda dişetlerim kanamaya eğilimlidir.		
3. Dişlerimin rengi konusunda endişeliyim.		
4. Dişlerimin üzerinde bazı beyaz yapışkan birikintilerin olduğunu farkettim.		
5. Boyutu çocuklar için olan diş fırçası kullanırım.		
6. Yaşlandığımda takma diş sahibi olmayı engelleyemeyeceğimi düşünüyorum		
7. Dişetlerimin rengi beni rahatsız eder.		
8. Hergün fırçamama rağmen dişlerimin kötüleştiğini düşünüyorum		
9. Herbir dişimi dikkatlice fırçalarım.		
10. Daha önce hiç dişimi nasıl fırçalamam gerektiği bana profesyonel olarak öğretilmedi.		
11. Diş macunu kullanmadan dişlerimi iyi temizleyebileceğimi düşünüyorum.		
12. Sıklıkla fırçalama sonrasında aynada dişlerimi kontrol ederim.		
13. Ağızımın kokmasından endişe ederim.		
14. Tek başına diş fırçalama ile dişeti hastalığından korunmak imkansızdır.		
15. Dişimde ağrı olana kadar diş hekimine gitmeyi ertelerim.		
16. Dişlerimin ne kadar temiz olduğunu anlamak için plak boyası kullanmışımdır.		
17. Sert kılları olan diş fırçası kullanırım.		
18. Sert darbelerle fırçalamazsam iyi fırçalamışım gibi hissetmiyorum.		
19. Bazen dişlerimi fırçalamaya çok fazla zaman ayırdığımı düşünüyorum.		
20. Diş hekimimin bana dişlerimi çok iyi fırçaladığını söylediği oldu.		

EK-6

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız?Yürüme hariç.

Haftada ___gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada ___gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde,günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

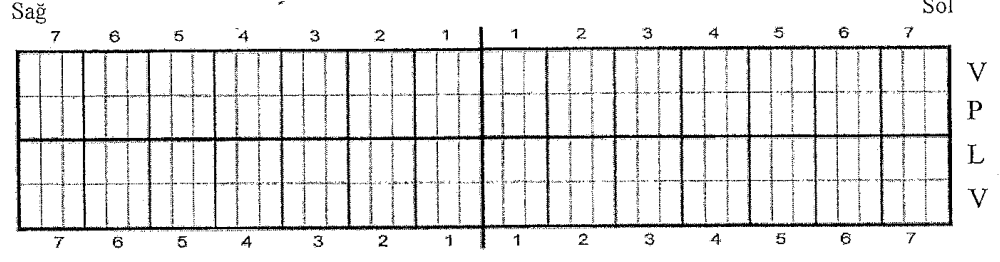
Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

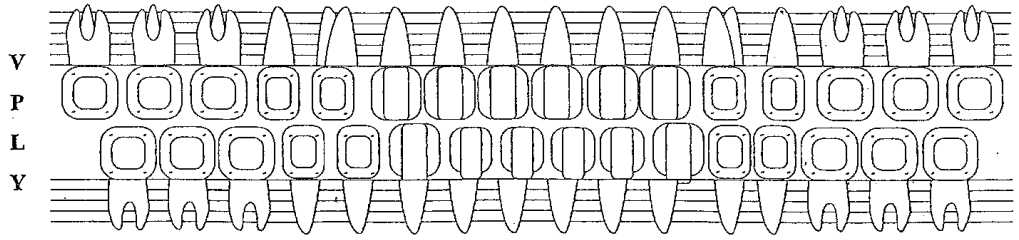
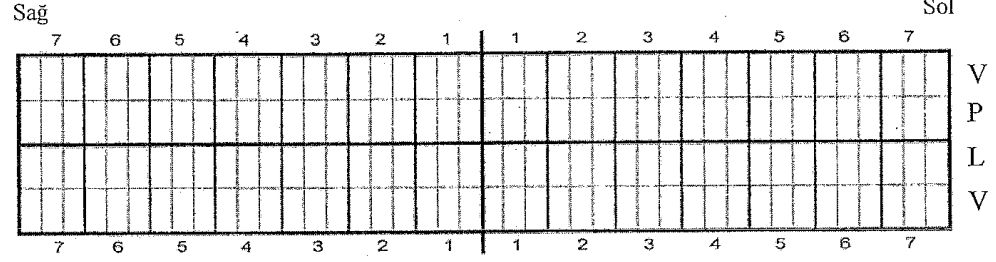
SORULARIMIZ SONA ERMİŞTİR.KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

Sondalanabilir Cep Derinliği

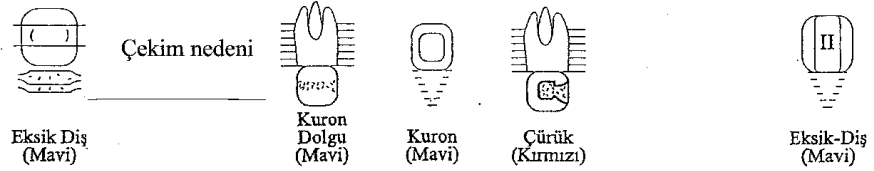


Ortalama cep derinliği:

Ataşman Kaybı



Şemanın doldurulması



CPITN

Sağ										Sol			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

TN :

10. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	ANIL	Soyadı	KINACI
Doğum Yeri	GÖLBAŞI	Doğum Tarihi	18.02.1978
Uyruğu	T.C.	Tel	0 505 647 59 36
E-mail	anilkinaci@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans	MARMARA ÜNİVERSİTESİ DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	2004
Lisans		
Lise	KOCAELİ ANADOLU LİSESİ	1996

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	DOKTORA ÖĞRENCİSİ	M.Ü. DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	2005-
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İNGİLİZCE	ÇOK İYİ	ÇOK İYİ	ÇOK İYİ

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Yabancı Dil Sınav Notu #								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
	68							

Başarılmış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; ÜDS: Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı; IELTS:

International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	76	76	76
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
MICROSOFT OFFICE PROGRAMLARI	ÇOK İYİ

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin