



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**MANUEL VE ULTRASONİK ENSTRÜMANTASYONLA
YAPILAN CERRAHİ OLMAYAN PERİODONTAL TEDAVİNİN
ANKSİYETE, KORKU VE AĞRI DÜZEYLERİNE ETKİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hatice KILIÇ

UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ahmet DAĞ

DİYARBAKIR- 2024

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Uzmanlık Öğrencisi HATİCE KILIÇ' ın
“Manuel ve Ultrasonik Enstrümantasyonla Yapılan Cerrahi Olmayan Periodontal
Tedavinin Anksiyete, Korku ve Ağrı Düzeylerine Etkilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı
tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Diş Hekimliği Fakültesi
Uzmanlık Bitirme Tezi olarak kabul edilmiştir.

DİYARBAKIR / 04.12.2024

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Ahmet DAĞ
İmzası

Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Ela Tules KADİROĞLU
İmzası

Yukarıdaki tez, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı tarafından
.....tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Özkan ADIGÜZEL
Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı
İmzası

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir ‘Uzmanlık’ tezi olarak
kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

İmzası

Prof. Dr. Ahmet DAĞ	
Prof. Dr. Arzum GÜLER DOĞRU	
Prof. Dr. Ela Tules KADİROĞLU	
Prof. Dr. Filiz ACUN KAYA	
Dr. Öğr. Üyesi Ebru ECE SARIBAŞ	

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez 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 ve tezimi Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzu standartlarına uygun bir şekilde hazırladığımı beyan ederim.

04.12.2024

Hatice KILIÇ

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca değerli bilgileriyle bana yol gösteren, her daim yardımını ve desteğini hissettiğim, tez çalışmam süresince bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Ahmet DAĞ'a,

Uzmanlık eğitimimde bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, bana olan desteklerini ve güvenlerini hissettiğim değerli bölüm hocalarım Prof. Dr. Ela Tules KADİROĞLU'na, Prof. Dr. Filiz ACUN KAYA'ya, Prof. Dr. Arzum GÜLER DOĞRU'ya, Dr. Öğr. Üyesi Ebru ECE SARIBAŞ'a ve Dr. Öğr. Üyesi Fikret İPEK'e,

Uzmanlık eğitimimin ilk gününden son gününe kadar yanımda olan değerli dostlarım Dt. Elif Cemre TOMAR'a, Dt. Meltem YILMAZ'a, Dt. Zülfiye DOĞAN'a ve tezimi yazmamda büyük yardımı olan dostum Dt. Umut YAPRAK'a,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, mesleki anlamda bana çok şey katan sevgili kıdemlilerim Uzm. Dt. Ahmet Mazlum BİRTANE'ye, Uzm. Dt. Merve TUR'a ve Uzm. Dt. Yunus GÜNEŞ'e,

Periodontoloji Anabilim Dalı kliniğinde beraber çalıştığım bütün araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve sağlık personellerine,

Beni her zaman her anlamda destekleyen, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, uzmanlık ve tez sürecim boyunca hep yanımda olan başta sevgili ablam Dilay BÜKÜM, yeğenlerim Hamza ve Ayşe olmak üzere tüm aileme,

Beni ve kardeşlerimi yetiştirebilmek için ömrünün son gününe kadar çalışan, uzmanlığımı bitirdiğimi göremeden vefat eden ama varlığını hep yanımda hissettiğim biricik babacığım Osman KILIÇ'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ VE AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Periodontal Hastalıklar	6
2.1.1. Periodontal hastalıkların sınıflandırılması	7
2.1.1.1. Periodontitis	8
2.1.1.1.2. Periodontitisin evreleri	9
2.1.1.1.3. Periodontitisin dereceleri	9
2.1.2. Periodontal hastalıkların epidemiyolojisi.....	11
2.1.3. Periodontal hastalıkların risk faktörleri.....	12
2.1.3.1. Modifiye edilemeyen risk faktörleri.....	13
2.1.3.1.1. Yaş.....	13
2.1.3.1.2. Cinsiyet	13
2.1.3.1.3. Irk- etnik köken	13
2.1.3.1.4. Gen polimorfizmleri.....	14
2.1.3.2. Modifiye edilebilir çevresel, edinilmiş ve davranışlar faktörler	14
2.1.3.2.1. Mikroorganizmalar.....	14
2.1.3.2.2. Tütün kullanımı	14

2.1.3.2.3. Diabetes mellitus	15
2.1.3.2.4. Kardiyovasküler hastalık	15
2.1.3.2.5. İlaç kaynaklı bozukluklar	15
2.1.3.2.6. Stres	16
2.1.3.2.7. Obezite	16
2.1.3.2.8. Osteoporoz	16
2.1.3.2.9. Konak yanıtı	16
2.1.4. Periodontal hastalıkların patogenezi	17
2.1.5. Dental plak ve mikrobiyolojisi	18
2.1.6. Periodontal hastalıkların tedavisi	22
2.1.6.1. Cerrahi olmayan periodontal tedavide kullanılan el aletleri	23
2.1.6.1.1. Kretuarlar	23
2.1.6.1.2. Küretler	24
2.1.6.2. Periodontal tedavide kullanılan ultrasonik aletler	26
2.2. Dental Anksiyete, Korku ve Ağrı	28
2.2.1. Dental anksiyete	28
2.2.1.1. Dental anksiyetenin ölçümü	29
2.2.2. Dental korku	30
2.2.2.1. Dental korkunun ölçülmesi	31
2.2.3. Dental ağrı	32
2.2.2.3.1. Dental ağrının ölçülmesi	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Etik Kurul Onayı	35
3.2. Araştırma Kapsamı	35
3.3. Dahil Edilme Kriterleri	35
3.4. Hariç Tutulma Kriterleri	35
3.5. Çalışma Gruplarını Oluşturma	36
3.6. Anket Formunun Oluşturulması	36
3.6.1. Demografik verilerin ve ağız-diş sağlığı alışkanlıklarının belirlenmesi ..	37
3.6.2. Dental anksiyetenin belirlenmesi	37

3.6.3. Dental korkunun belirlenmesi	38
3.6.4. Periodontal tedavi sonrası oluşan ağrı düzeyinin ölçülmesi	38
3.7. İstatistiksel Analiz	38
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	76
7. KAYNAKLAR	78
8. ÖZGEÇMİŞ	105
9. EKLER	107
EK-1. Etik Kurul Onay Yazısı	107
EK-2. Anket Formu	108
10. BENZERLİK RAPORU	112

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

CDAS: Corah Dental Anksiyete Skalası

Cps: Cycles Per Second (Saniyede Dönme Sayısı)

DFS: Dental Korku Skalası

DM: Diabetes Mellitus

EFP: Avrupa Periodontoloji Federasyonu

GCF: Diş Eti Oluğu Sıvısı

HbA1C: Hemoglobin A1C

IASP: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği

IgG: Immunoglobulin G

IL: İnterlökin

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

MMP: Matriks Metalloproteinaz

NRS: Sayısal Derecelendirme Skalası

PPD: Sondlanan Cep Derinliği

SRP: Diş Taşı Temizliği Ve Kök Düzleştirmesi

STAI: Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği

TIMP: Doku İnhibitörü Metalloproteinaz

TNF: Tümör Nekrotizan Faktör

VAS: Görsel Analog Skalası

VRS: Sözel Derecelendirme Skalası

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Periodontal ve peri-implant hastalıklar ve durumların sınıflandırılması.	8
Tablo 2. Periodontitisin evreleri.	9
Tablo 3. Periodontitisin dereceleri.	10
Tablo 4. Oral florada bulunan mikroorganizmalar.	20
Tablo 5. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi.	40
Tablo 6. Katılımcıların dental alışkanlıklarının değerlendirilmesi.	41
Tablo 7. Katılımcıların MDAS ve DKS skorlarının dağılımı.	42
Tablo 8. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin MDAS skorları ile karşılaştırılması.	45
Tablo 9. Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.	47
Tablo 10. Katılımcılardan manuel grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.	48
Tablo 11. Katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.	49
Tablo 12. Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.	50
Tablo 13. Katılımcılardan manuel grubun MDAS skorlarına göre dağılımın dental alışkanlıklarıyla karşılaştırılması.	51
Tablo 14. Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özellikleriyle karşılaştırılması.	52
Tablo 15. Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS dağılımına göre sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.	54
Tablo 16. Katılımcılardan manuel grubun DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.	55
Tablo 17. Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının dental alışkanlıklar ile karşılaştırılması.	56
Tablo 18. Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.	57
Tablo 19. Katılımcılardan Manuel grubunun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.	58

Tablo 20. Katılımcıların VAS değerlerinin Ultrasonik ve Manuel grupları ile karşılaştırılması.	59
Tablo 21. Katılımcıların VAS değerlerinin cinsiyet ile karşılaştırılması.	60
Tablo 22. Katılımcıların VAS değerlerinin MDAS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması.	62
Tablo 23. Katılımcıların VAS değerlerinin DKS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması.	63



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Periodontal hastalıkların patogenezi.....	18
Şekil 2. Keskin kenarları, alt ve uç yüzeyleri gösterilen scalerlar.....	23
Şekil 3. Hu-Friedy Columbia 13/14 Universal Küret.....	24
Şekil 4. Gracey küretleri, soldan sağa, Gracey 5-6,7-8, 11-12, 13-14 küretleri.....	25
Şekil 5. Gracey 11/12 küret (sağ) ve Gracey 15/16 küret (sol) farkı (Hu-Friedy Co.).	26
Şekil 6. Gracey 13/14 küret (sağ) ve Gracey 17/18 küret (sol) farkı (Hu-Friedy Co.).	26
Şekil 7. Sonik ve ultrasonik scalerların uç hareket yönü.....	27
Şekil 8. Dental korkunun kısır döngüsünün modeli.....	31
Şekil 9. Ağrı için Görsel Analog Skalası.....	33
Şekil 10. Katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.....	43
Şekil 11. Katılımcıların Ultrasonik ve Manuel gruplarının MDAS skorlarına göre dağılımı.....	43
Şekil 12. Katılımcıların DKS skoruna göre dağılımı.....	44
Şekil 13. Katılımcıların Ultrasonik ve Manuel gruplarında DKS skorlarına göre dağılımı.....	44
Şekil 14. Kadın katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.....	46
Şekil 15. Erkek katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.....	46
Şekil 16. Katılımcıların eğitim düzeyinin MDAS skorlarının dağılımı ile karşılaştırılması.....	46
Şekil 17. Kadın katılımcıların DKS skorlarına göre dağılımı.....	53
Şekil 18. Erkek katılımcıların DKS skorlarına göre dağılımı.....	53
Şekil 19. Katılımcıların eğitim düzeyinin DKS skorlarının dağılımı ile karşılaştırılması.....	53
Şekil 20. Katılımcıların VAS değerlerinin ultrasonik ve manuel gruplarında yedi gün boyunca ortalama değerlerinin karşılaştırılması.....	60
Şekil 21. Kadın katılımcıların VAS değerleri ortalamalarının yedi gün boyunca değerleri.....	61
Şekil 22. Erkek katılımcıların VAS değerleri ortalamalarının yedi gün boyunca değerleri.....	61

MANUEL VE ULTRASONİK ENSTRÜMANTASYONLA YAPILAN CERRAHİ OLMAYAN PERİODONTAL TEDAVİNİN ANKSİYETE, KORKU VE AĞRI DÜZEYLERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğrencinin Adı Soyadı: Hatice Kılıç

Danışman: Prof. Dr. Ahmet DAĞ

Anabilim Dalı: Periodontoloji

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı manuel ve ultrasonik enstrümantasyonla cerrahi olmayan periodontal tedavi gören hastaların tedavi öncesinde sosyodemografik verilerinin, dental alışkanlıklarının, anksiyete ve korku düzeylerinin, tedavi sonrasında ise hissettikleri ağrı düzeylerinin değerlendirmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı kliniğine başvuran 200 hasta dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik verileri ve dental alışkanlıkları anket formu ile toplanmıştır. Tedaviden önceki anksiyete ve korku düzeyleri Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS) ve Dental Korku Skalası (DFS) kullanılarak ölçülmüştür. Klinikte rutin olarak manuel ve ultrasonik aletlerle tedavi edilen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tedavi sonrası ağrı Görsel Analog Skalası (VAS) kullanılarak ölçülmüştür. Elde edilen veriler kaydedilip istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastalarda, dental tedaviye duyulan anksiyete ve korkunun kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Manuel el aletleriyle tedavi edilen hastaların, ultrasonik aletle tedavi edilen hastalara göre daha yüksek ağrı skorları göstermesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi. Cerrahi olmayan periodontal tedaviye duyulan anksiyete ve korkunun tedavi sonrası ağrıyı etkilediği görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç: Bu çalışmaya göre cinsiyet dental anksiyeteyi, korkuyu ve ağrıyı etkileyebilir. İlaveten manuel el aletleriyle yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavinin ultrasonik aletle yapılan tedaviye göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha fazla ağrı oluşturduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi olmayan periodontal tedavi, Dental Anksiyete, Dental Korku, Ağrı.



EVALUATION OF THE EFFECTS OF NON-SURGICAL PERIODONTAL TREATMENT WITH MANUAL AND ULTRASONIC INSTRUMENTATION ON ANXIETY, FEAR AND PAIN LEVELS

Student's Surname and Name: Hatice Kılıç

Adviser of Thesis: Prof. Dr. Ahmet DAĞ

Department: Periodontology

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the sociodemographic data, dental habits, anxiety and fear levels of patients who underwent non-surgical periodontal treatment with manual and ultrasonic instrumentation before treatment and the pain levels they felt after treatment.

Material and Method: The study included 200 patients who applied to the clinic of Dicle University Faculty of Dentistry, Department of Periodontology. Sociodemographic data and dental habits of the participants were collected with a questionnaire. Anxiety and fear levels before treatment were measured using the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) and Dental Fear Scale (DFS). Patients who were routinely treated with manual and ultrasonic instruments in the clinic were included in the study. Post-treatment pain was measured using the Visual Analogue Scale (VAS). The data obtained were recorded and statistically analysed.

Results: Among the patients who participated in the study, anxiety and fear of dental treatment were found to be higher in women than in men ($p<0.05$). Patients treated with manual hand instruments showed higher pain scores than patients treated with ultrasonic instruments, but it was not statistically significant. Anxiety and fear of non-surgical periodontal treatment were found to affect post-treatment pain, but not statistically significant.

Conclusion: According to this study, gender may influence dental anxiety, fear and pain. In addition, it can be said that non-surgical periodontal treatment with manual hand instruments produces more pain than treatment with ultrasonic instruments, although not statistically significant.

Keywords: Non-surgical periodontal treatment, Dental Anxiety, Dental Fear, Pain.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Periodontal hastalık, diş çevreleyen diş eti, periodontal ligament ve alveol kemiği etkileyen kronik ilerleyici bir hastalıktır. Sonradan ortaya çıkan ve alveolar kemiğin rezorpsiyonu ile sonuçlanan diş etindeki inflamasyonun gelişimi ile karakterizedir (1). Hastalığın ortaya çıkışı ve ilerleyişi konak yatkınlığı, periodontopatojenlerin varlığı (subgingival plak biyofilm) ve lokal çevrenin durumunu kapsayan multifaktöriyel etkileşimlerin sonucudur. Periodontal tedavinin kilit noktası hastalığın başlangıcında ve ilerlemesinde önemli rolü olan subgingival plak biyofilm bileşenlerinin uzaklaştırılmasıdır ve cerrahi olmayan periodontal tedavi halen hastalar için tedavi planının temelidir (2).

Cerrahi olmayan periodontal tedavi, periodontal hastalıkların tedavisinde kullanılan en yaygın tedavi biçimidir ve sondalanan cep derinliği, kanama ve plak değerlerinin kaydedilmesinin ardından gerekli bölgelere diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi işlemlerini kapsamaktadır (3–5). Cerrahi olmayan periodontal tedavinin birincil amacı, periodontal olarak etkilenen kök yüzeylerinden bakteriyel biyofilm, tartar ve toksinleri temizleyerek mikrobiyal periodontal enfeksiyonu kontrol etmektir (6). Bu prosedürler çoğu zaman ağırlı olarak algılanabilir (3,7–9). Mevcut literatür sınırlı olsa da bazı hastaların hem tanı için yapılan periodontal sondalamayı hem de diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesini ağırlı bulduğunu gösteren çalışmalar vardır (7,8,10,11).

Yapılan araştırmalarda diş tedavilerine bağlı ağırlı uyaranlara veya ağrı ile ilişkili duyumlara yönelik anksiyete ve korku gelişebileceği gösterilmiştir (12–14). Bazı çalışmalar diş tedavilerinden sonra oluşacak ağrıya duyulan korkunun, dental korku için yüksek bir belirleyici olduğunu göstermiştir (15–17).

Bu bilgiler ışığında çalışmamızın amacı, manuel ve ultrasonik enstrümantasyonla cerrahi olmayan periodontal tedavi gören hastaların tedavi öncesinde sosyodemografik verilerinin, dental alışkanlıklarının, anksiyete ve korku düzeylerinin, tedavi sonrasında ise hissettikleri ağrı düzeylerinin değerlendirmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Periodontal Hastalıklar

Periodontal hastalıklar, dişlerin destekleyici yapılarını etkileyen inflamatuvar durumlardır. Periodontitis ve yıkıcı olmayan inflamasyon durumu olan gingivitis, toplu olarak insanlığın en yaygın inflamatuvar hastalıklarından biridir. Periodontitiste, duyarlı bireylerde subgingival plak biyofilmlerinin varlığı, destekleyici bağ dokusu ve alveolar kemiğin kaybına yol açan inflamatuvar bir reaksiyonu belirler (18). Periodontal hastalığın en hafif formu olan gingivitis oldukça yaygındır ve basit, etkili ağız hijyeni ile kolayca geri döndürülebilir. Gingivitis, kesin tanımına bağlı olarak dünya çapında yetişkinlerin %50-90'ını etkiler. Periodontitis, gingiva ve diş kökü arasında yumuşak doku cepleri veya derinleşmiş çatlakların oluşmasıyla sonuçlanır. Şiddetli periodontitis dişlerin mobilitesine, ara sıra ağrı ve rahatsızlığa, çiğneme bozukluğuna ve sonunda diş kaybına neden olabilir (19). Periodontal hastalık klasik olarak, disbiyotik mikrobiyal topluluklar ile dişeti ve periodontal dokulardaki anormal immün yanıtlar arasındaki etkileşimin aracılık ettiği, periodontal kompleksin yumuşak ve sert dokularının ilerleyici yıkımı ile karakterize edilir. Yerleşik oral mikrobiyota disbiyotik hale geldikçe ve inflamatuvar yanıtlar doku yıkımını tetikledikçe, varsayılan periodontal patojenler zenginleşir, böylece proteoliz, inflamasyon ve periodontal patojenler için zenginleşmenin aralıksız bir pozitif geri bildirim döngüsünü indükler. Kilit taşı mikrobiyal patojenler ve sürekli diş eti inflamasyonu periodontal hastalığın ilerlemesinde kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte, son çalışmalar çeşitli virüsler, fajlar ve bakteri türleri de dahil olmak üzere hastalığın ilerlemesinde rol oynayan daha önce tanımlanmamış mikropların önemini ortaya koymuştur. Ayrıca, yeni tanımlanan immünolojik ve genetik mekanizmaların yanı sıra diyet ve yaşam tarzı dahil olmak üzere çevresel konak faktörleri de son yıllarda periodontitise katkıda bulunan diğer faktörler olarak fark edilmiştir. Bu faktörler, periodontal hastalığın ilerlemesine ilişkin yerleşik anlatıyı toplu olarak genişletmiştir. Buna paralel olarak, hastalığın ilerlemesini sınırlamak ve hafifletmek için oral probiyotiklerin uygulanması gibi periodontal sağlığın korunması ve mevcut hastalığın tedavisi ile ilgili yeni ideolojiler araştırılmıştır. Otoimmün bozukluklar ve diyabet gibi sistemik konak patolojilerinin periodontal hastalık patogenezindeki rolü iyi bilinmektedir. Son çalışmalar ayrıca periodontal hastalığın Alzheimer hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve ağız kanseri gibi distal bölgelerdeki sistemik hastalık durumlarını güçlendirmedeki karşılıklı önemini tanımlamış ve ağız boşluğunun sistemik sağlıktaki önemini daha da vurgulamıştır (20).

2.1.1. Periodontal hastalıkların sınıflandırılması

Periodontal ve peri-implant hastalıkları ve durumları için bir sınıflandırma şeması, klinisyenlerin hastaları doğru şekilde teşhis edip tedavi edebilmeleri ve bilim insanlarının hastalık ve durumların etiyolojisini, patogenezi, doğal seyrini ve tedavisini araştırabilmeleri için gereklidir (21). Periodontal ve peri-implant hastalıklar ve durumlar için 2017 Dünya Çalıştay Sınıflandırma sistemi, 1999 periodontal hastalık ve durum sınıflandırmasını güncellemek ve peri-implant hastalıkları ve durumları için benzer bir şema geliştirmek için oluşturulmuştur. Periodontal ve peri-implant hastalıklar ve durumlar için 2017 Dünya Çalıştay Sınıflandırma sistemi, 1999 Uluslararası Periodontal Hastalıklar Sınıflandırmasından bu yana ortaya çıkan hem biyolojik hem de klinik araştırmalardan elde edilen bilgilerdeki ilerlemeleri karşılamak için geliştirilmiştir (22). Yeni sınıflandırma sistemi, periodontal hastalıkların daha ayrıntılı anlaşılmasını sağlayarak, klinik tanı ve tedavi planlamasını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çalıştaydaki çalışma grubunun hedefleri, periodontitisin mevcut sınıflandırma sistemini yeniden gözden geçirmek, mevcut sınıflandırmanın başlangıcından bu yana biriken epidemiyolojisi, etiyolojisi ve patogenezi ile ilgili yeni bilgileri dahil etmek ve vaka tanımlarıyla birlikte yeni bir sınıflandırma çerçevesi önermekti (23). Bu amaçla beş konu hakkında görüş birliği sağlanmıştır:

1. Agresif periodontitisin tanısı ve yeni sınıflamadaki yeri incelendi (24).
2. İki popülasyonu temsil eden, kesitsel çalışmada klinik ataşman kaybının yaşa bağlı dağılımına odaklanıldı (25).
3. Mevcut prospektif, uzunlamasına çalışmalarda elde edilen klinik ataşman kaybının ilerleme verileri gözden geçirildi (26).
4. Periodontal apseler, nekrotizan periodontal hastalıklar ve endo-perio lezyonlar gibi akut periodontal lezyonların teşhisi, patobiyolojisi ve klinik özellikleri gözden geçirildi (27).
5. Periodontitis vaka teşhisi ve tanımlarına odaklanıldı (28).

Tablo 1. Periodontal ve peri-implant hastalıklar ve durumların sınıflandırılması.
(21)

PERİODONTAL VE PERİ-İMLANT HASTALIKLAR VE DURUMLARININ 2017 SINIFLANDIRMASI										
PERİODONTAL HASTALIKLAR VE DURUMLARI										
Periodontal sağlık, Gingival hastalıklar ve Durumlar			Periodontitisler			Periodonsiyumu Etkileyen Diğer Durumlar				
Periodontal sağlık ve Gingival sağlık	Biyofilme bağlı Gingival hastalıklar	Biyofilme bağlı olmayan Gingival Hastalıklar	Nekrotizan Periodontal Hastalıklar	Periodontitisler	Sistemik Hastalıkların Bulgusu Periodontitisler	Periodontal destek dokuları etkileyen Sistemik Hastalıklar ve Durumlar	Periodontal apseler ve Endodontal Periodontal Lezyonlar	Mukogingival Deformite ve Durumlar	Travmatik Oklüzal Kuvvetler	Diş ve Protez ile ilişkili Faktörler
PERİ-İMLANT HASTALIKLAR VE DURUMLAR										
Peri-implant Sağlık			Peri-implant mukositis			Peri-implantitis		Peri-implant Yumuşak ve Sert Doku defektleri		

Çalıştay, bir veya daha fazla bölgede gingivitis varlığı ile gingivitis vakası tanımı arasındaki farkı belirleyerek önceki sınıflandırmadaki çözülmemiş sorunları ele almıştır. Gingivitis için eşik değerleri belirlemek için birincil parametrenin sondalama sırasında kanama olması gerektiği konusunda mutabakata vardı (29,30).

2.1.1.1. Periodontitis

2017 sınıflamasına göre bir hastaya periodontitis teşhisi koyulabilmesi için aşağıdaki koşulların sağlanması gerekmektedir:

1. İnflamasyona bağlı periodontal doku kaybı
2. Radyolojik değerlendirmede interproksimal bölgede alveoler kemik kaybının varlığı
3. En az birbirine komşu olmayan 2 dişte interdental klinik ataşman kaybı ≥ 2 mm
4. İkiden fazla dişte bukkal veya lingualde ≥ 3 mm cep varlığı ve klinik ataşman kaybı ≥ 3 mm olduğu durumlar (28).

'Agresif periodontitis' terimi kaldırılarak periodontitis için öncelikle ataşman ve kemik kaybına dayanan ve hastalığı şiddetine göre dört aşamaya (I, II, III veya IV) ve hastalığa yatkınlığa göre üç dereceye (A, B veya C) sınıflandıran bir evreleme ve derecelendirme sistemi oluşturulmuştur (22). (Tablo 2,3) 2017 sınıflandırma sisteminde, kronik ve agresif periodontitis arasındaki ayrım, biyolojik çalışmalardan kronik ve agresif periodontitisin aynı hastalık sürecinin bir spektrumu boyunca varyasyonlardan ziyade ayrı süreçler olmadığına dair çok az kanıt olduğu için kaldırılmıştır. Bunun istisnası, açıkça tanımlanmış bir klinik fenotipin mevcut olduğu klasik lokalize juvenil (agresif) periodontitistir, ancak bunun sınıflandırma sistemine ayrı ve farklı bir varlık olarak dahil edilmesi konusunda tedirginlik yaşanmıştır. Periodontitisin 2017 sınıflandırma sistemi tarafından tanınan diğer tek farklı türleri nekrotizan periodontitis ve sistemik hastalığın bir belirtisi olarak periodontitistir (23).

2.1.1.1.2. Periodontitisin evreleri

Evreleme, hastalığın şiddetini ve yönetiminin karmaşıklığını değerlendirmektedir. İnterdental klinik ataşman kaybı seviyesi, radyografik kemik kaybı ve diş kaybı hastalığın şiddetini belirlerken; sondalama derinliği, açılal kemik defektlerinin varlığı, kret defektleri, furkasyon tutulumu, diş mobilitesi, diş kaybından kaynaklanan oklüzyonun bozulması ve çiğneme disfonksiyonu gibi çeşitli etmenler ile hastalık yönetim karmaşıklığı belirlenmektedir (28). Boyut ve dağılıma göre ise $\leq 30\%$ ise lokalize, $\geq 30\%$ ise generalize ve molar/keser tutulumu olarak sınıflandırılır (21).

Tablo 2. Periodontitisin evreleri.
(23)

Periodontitis Evreleri		Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4
Şiddet	En fazla kayıp olan alandaki interdental klinik ataşman kaybı	1-2 mm	3-4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	Radyografik kemik kaybı	Koronal üçlü ($\leq 15\%$)	Koronal üçlü ($\leq 15-33\%$)	Kökün ortası veya apikal üçlüsüne uzanan	Kökün ortası veya apikal üçlüsüne uzanan
	Diş kaybı	Periodontal kaynaklı diş kaybı yok		Periodontal kaynaklı ≤ 4 diş	Periodontal kaynaklı ≥ 5 diş
Komplekslik	Lokal	Maximum sondalama derinliği ≤ 4 mm Genellikle horizontal kemik kaybı	Maximum sondalama derinliği ≤ 5 mm Genellikle horizontal kemik kaybı	Evre II'ye ek olarak sondalama derinliği ≥ 6 mm Vertikal kemik kaybı ≥ 3 mm Sınıf II-III furkasyon defektleri Orta kret defekti	Evre III'e ek olarak; kompleks rehabilitasyon ihtiyaç nedenleri, Çiğneme disfonksiyonu Sekonder oklüzal travma (mobilité ≥ 2) Şiddetli kret defekti ısıırma bozuklukları 20° den az diş (10 karşıt çift)

2.1.1.1.3. Periodontitisin dereceleri

Derecelendirme, hastalığın ilerleyişine ilişkin geçmişe dayalı bir analiz de dahil olmak üzere, hastalığın biyolojik özellikleri hakkında ek bilgi sağlarken; daha hızlı ilerleme, tedavinin başarısızlığı, hastalığın veya tedavisinin hastanın genel sağlığını olumsuz etkileyebileceği riskini değerlendirmektedir (21). Derecelendirme, periodontitis progresyonu, genel sağlık durumu, sigara kullanımı veya diyabette metabolik kontrol seviyesi (HbA1C) gibi diğer faktörlerle ilgili durumlara ek olarak üç derece seviyeyi kapsamaktadır. Bu seviyeler derece A

(düşük risk), derece B (orta risk), derece C (yüksek risk) şeklinde sınıflandırılmaktadır. Böylece, derecelendirme klinisyenin, kapsamlı vaka yönetimi için çok önemli olan bireysel hasta faktörlerini tanıya dahil etmesine izin vermektedir (28).

Tablo 3. Periodontitisin dereceleri.
(23)

Periodontitis Derecesi			Derece A	Derece B	Derece C
Primer kriter	Direkt ilerleme kanıtı	Radyografik kemik kaybı veya klinik ataşman kaybı	5 yıl sonunda bir kayıp yok	5 yıl sonunda <2 mm kayıp	5 yıl sonunda ≥ 2 mm kayıp
	İndirekt ilerleme kanıtı	Kemik kaybı % /yaş	< 0.25	$0.25 - 1.0$	> 1
		Vaka fenotip	Düşük düzeyde yıkım, fazla miktarda biyofilm	Biyofilm miktarı ile uyumlu yıkım	Biyofilm miktarına göre abartılı yıkım. Hızlı ilerleyen ve erken başlangıçlı spesifik hastalık dönemlerini düşündüren modeller
Dereceyi modifiye eden faktörler	Risk faktörleri	Sigara	Sigara içmiyor	Günde <10 adet sigara	Günde ≥ 10 adet sigara
		Dişabet	Normal	HbA1c <7	HbA1c ≥ 7

Çalıştay ayrıca, periodontitisli bir hastanın başarılı tedavisinin tamamlanmasından sonra küçülmüş bir periodonsiyumda periodontal sağlık ve gingivitis karakterize etti. (Tablo 4) Sondalama sırasında kanama ve kalan sulkus/cebin derinliğine dayalı olarak periodontitis tedavisinin tamamlanmasından sonra diş eti sağlığı veya gingivitis vakaları açısından belirli tanımlar üzerinde mutabakata varıldı. Bu ayrım, başarılı bir şekilde tedavi edilen periodontitisli hastanın daha kapsamlı bir bakım ve gözetim ihtiyacını vurgulamak için yapıldı. Gingivitis olan bir hastanın sağlıklı bir duruma dönebileceği kabul edilmiştir; ancak periodontitis hastası, başarılı bir tedaviden sonra bile ömür boyu periodontitis hastası olarak kalır ve hastalığın tekrarlamasını önlemek için ömür boyu destekleyici bakıma ihtiyaç duyar (31).

Tablo 4. Klinik uygulamada periodontal sağlığa veya dental plağa bağlı gingivitis için tanısal tablo.
(22)

	Bütünlüğü bozulmamış periodonsiyum		Azalmış periodonsiyum (Non periodontitis)		Başarılı tedavi edilmiş periodontitis	
	Sağlıklı	Gingivitis	Sağlıklı	Gingivitis	Sağlıklı	Gingivitis
Ataşman kaybı	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var
Sondlama derinliği	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 4 mm (≥ 4mm cep +sondlamada kanama olmayacak)	≤ 3 mm
Sondlamada kanama	<%10	Var (≥10)	<%10	Var (≥10)	<%10	Var (≥10)
Radyolojik kemik kaybı	Yok	Yok	Olabilir	Olabilir	Var	Var

2.1.2. Periodontal hastalıkların epidemiyolojisi

Küresel Hastalık Yüğü Çalışmasına (2016) göre, şiddetli periodontal hastalık dünyada en yaygın görülen 11. hastalıktır (32). Periodontal hastalık prevalansının dünya genelinde %20 ila %50 arasında değiştiği bildirilmiştir. Çiğneme, estetik, özgüven ve yaşam kalitesini tehlikeye atabilen diş kaybının başlıca nedenlerinden biridir (33). 1990'dan 2010'a kadar olan dönemde, periodontal hastalığın küresel yükünde %57,3'lük bir artış olmuştur (32). 2010 yılında, şiddetli periodontitis nedeniyle dünya çapında verimlilik kaybının yılda 54 milyar ABD doları olduğu tahmin edilmektedir (34).

Nüfusun farklı kesimleri periodontal hastalıktan farklı oranlarda etkilenmektedir (35). Kanıtlar, gelir ve periodontal hastalık arasında ters orantı olduğunu göstermiştir (36). Düşük gelirli bireylerde yüksek gelirli bireylere göre 1,8 kat daha fazla şiddetli periodontal hastalık görülme olasılığı olduğu bildirilmiştir (35). Periodontal hastalıkta farklı yaş grupları arasında orantısızlıklar mevcuttur ve ilerleyen yaşla birlikte hastalığın şiddeti artmaktadır. Epidemiyolojik bir çalışmada, en yüksek kronik periodontitis prevalansının yaşlı popülasyonda (%82) olduğu, bunu yetişkinlerin (%73) ve ergenlerin (%59) izlediği bulunmuştur (36). Periodontal hastalığın önlenileceği bilinmektedir; ancak, periodontal hastalığı olan hastalar genellikle hastalık ileri bir aşamaya ulaştığında ağız bakımına dikkat etmeye başlamaktadır, çünkü erken aşamaları genellikle asemptomatiktir (33). Bu nedenle, erken tanı ve tedavi periodontal sağlığın korunması için çok önemlidir. Periodontal hastalığın yaygınlığı ile ilgili

küresel verilerin analizi, politika geliştirme ve önleyici tedbirler ve tedavi sağlanması için mali ve insan kaynaklarının tahsisi için yararlıdır (37).

Yaşlı popülasyonda periodontal hastalığın yüksek prevalansı, kötü ağız hijyeni, ağız sağlığı hizmetleri için devlet finansmanı eksikliği ve dünyanın çeşitli ülkelerinde yaşlı popülasyona yönelik ağız sağlığını geliştirme programları ve politikalarının eksikliğine bağlanabilir (38). Buna ek olarak, yaşlılarda periodontal yıkımın yüksek olması, yaştan periodontal hastalık üzerindeki etkisinden ziyade, tedavi edilmemiş periodontal hastalığın belirli bir süre boyunca birikmiş etkisinden kaynaklanıyor olabilir (39). Yaşlanmanın, yaşlı bireylerde periodontal doku yıkımına katkıda bulunan immün ve inflamatuvar yanıtları bozduğu bilinmektedir (40).

Düşük gelir, ağız sağlığı hizmetlerine erişimin önündeki engellerden biridir. Diş hekimliği hizmetlerinin kullanımı, diş hekimliği sigortasının mevcudiyeti ile ilişkilidir. Diş sigortası olan bireylerin, diş sigortası olmayanlara kıyasla daha fazla rutin diş ziyareti gerçekleştirdiği belgelenmiştir (41). Benzer şekilde, düşük gelirli bireyler ağız sağlığının önemi konusunda düşük algıya sahip olabilir veya diş bakımı ihtiyacının tam olarak farkında olmayabilir ve ayrıca iyi sağlık beklentileri de düşük olabilir. Bu nedenle, toplumun yüksek gelirli kesimlerinden gelen bireylerin düşük gelirli bireylere kıyasla diş sigortasına sahip olma ve hem koruyucu hem de tedavi edici diş bakımı alma olasılığı daha yüksektir. Bu faktörler yüksek gelirli bireyler arasında doğal dişlerin korunmasına katkıda bulunur (42).

2.1.3. Periodontal hastalıkların risk faktörleri

Bir bireydeki periodontal hastalığın ilerleme hızı, başlangıç yaşı ve şiddetinin genellikle konakçıdaki sistemik risk faktörleri tarafından belirlenir (43). Periodontal enfeksiyonların başlaması ve ilerlemesi, risk faktörleri olarak adlandırılan lokal ve sistemik koşullardan etkilenmektedir. Lokal faktörler, derin sondalama derinlikleri ve kusurlu restorasyonlarla ilişkili plak tutma alanları ile ilgili olduğu gibi önceden var olan periodontal hastalıkla da ilgili olabilir. Bugün önemli olduğunu bildiğimiz risk faktörleri arasında, özellikle metabolik kontrolün zayıf olduğu bireylerde diabetes mellitus ve sigara kullanımı yer almaktadır. Bu iki risk faktörü periodontitisin başlamasını ve ilerlemesini önemli ölçüde etkilemektedir ve bu faktörleri yönetme girişimleri artık yetişkin periodontitisin önlenmesi ve tedavisinin önemli bir bileşenidir. Nötrofil sayısının veya fonksiyonunun azalmasıyla ilişkili sistemik durumlar da çocuklarda, gençlerde ve genç yetişkinlerde önemli risk faktörleridir. Nötrofil fonksiyon bozukluğunun meydana geldiği hastalıklar arasında lokalize juvenil periodontitis, siklik nötropeni ve konjenital nötropeni ile ilişkili tembel lökosit sendromu yer almaktadır. Son

alışmalar ayrıca potansiyel olarak önemli birkaç periodontal risk göstergesine işaret etmektedir. Bunlar arasında stres ve stresle başa çıkma davranışlarında eksiklik ve östrojenle ilişkili osteopeni yer almaktadır. Ayrıca cinsiyet (erkeklerde daha fazla hastalık görülür), yaş (yaşlılarda daha fazla hastalık görülür) ve kalıtsal faktörler gibi periodontal hastalıkla ilişkili arka plan belirleyicileri de vardır (39).

2.1.3.1. Modifiye edilemeyen risk faktörleri

2.1.3.1.1. Yaş

Yaş ve periodontitis arasındaki ilişki karışıktır. Periodontitisin prevalans ve şiddeti yaşla birlikte artar (44). Yaşla periodontitis arasındaki ilişkinin cep derinliği ve ataşman kaybı miktarı açısından farklı olduğu görülmüştür. Yaşla birlikte ataşman kaybı artarken, cep derinliği üzerindeki etkisi minimaldir. Aynı zamanda ataşman kaybı üzerine yaşın etkisi, dental tedavi veya oral hijyen gibi etkenlerin düzeltilmesiyle azaldığı görülmüştür (45). Periodontitisin yaşlanmanın kesin bir sonucu olup olamadığı sorgulanmaktadır ve iddia edilen yaş etkisi diğer risk faktörlerine uzun süre maruz kalmanın kümülatif etkisini temsil etmektedir (46).

2.1.3.1.2. Cinsiyet

Epidemiyolojik araştırmalar, periodontal hastalıkların ve periodontal doku kaybının erkeklerde kadınlara göre daha yaygın olduğunu tutarlı bir şekilde göstermiştir. Ayrıca erkeklerde kadınlara göre 4 mm'lik sondalama derinliği prevalansının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Ataşman kaybı eşikleri 3 mm, 4 mm ve 5 mm olarak sırasıyla erkeklerde kadınlardan %23, %44 ve %55 daha fazla kaydedilmiştir. Erkeklerde kadınlara göre daha fazla hastalık görülmesine, daha yüksek sondalama derinliğine ve daha fazla diş eti çekilmesine rastlanmıştır. Bu da erkeklerin kadınlara kıyasla periodontal hastalıklardan daha sık etkilendiğini ve daha ciddi periodontal doku kaybına sahip olduğunu göstermektedir. Erkeklerde ağız hijyeninin kadınlara göre daha kötü olduğu görülmüştür ve ağız hijyenindeki farklılığa ek olarak, iki cinsiyet grubu arasındaki hormonal ve diğer fizyolojik ve davranışsal farklılıkların da erkeklerde kadınlara göre daha yüksek periodontal hastalık riski oluşturması muhtemeldir (47).

2.1.3.1.3. Irk- etnik köken

Kıtalar ve ülkeler arasında periodontitis prevalansında farklılıklar olduğu görülmüştür (48), fakat yaş ve oral hijyen gibi değişkenler göz önüne alındığında ırk ve etnik kökenler arasında tutarlı bir örnek belgelenmemiştir. Amerika'da yapılan ulusal araştırmalar en yüksek prevalansı Afrikalı-Amerikalıların gösterdiğini ve bunu Meksikalı-Amerikalılar ve İspanyol-

olmayan beyaz ırkın takip ettiği periodontitisin prevalansında etnik ve ırk farklılıkları göstermektedir (49). ırk/etnik köken ve sosyal ekonomik durum güçlü bir şekilde birbirine bağılıdır, gözlenen ırksal/etnik etki kısmen ırk/etnik gruplar arasında sosyo-ekonomik şartların eşit olmayışına bağlanabilir (50).

2.1.3.1.4. Gen polimorfizmleri

Periodontitis, genetik faktörlerin rol oynadığı çok nedenli bir etiyolojiye sahiptir. Genellikle önceden agresif periodontitis olarak tanımlanan erken başlangıçlı periodontitis genç bireylerde, genetik faktörlerin daha güçlü bir katkısı görülürken, kronik periodontitisli yaşlı bireylerde, yerleşik subgingival biyofilmlerin (çevresel faktörler) ve yaşam tarzı faktörlerinin (örneğin, sigara, stres, diyet) göreceli katkısı hastalığın ortaya çıkmasında daha baskın bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, her zaman bir miktar genetik duyarlılık mevcuttur, kronik periodontitis için bunun %25 olduğu tahmin edilmektedir. Periodontitis bu nedenle karmaşık bir hastalıktır (yani doğrusal olmayan bir şekilde davranır). Aslında, hastalığın ilerleme hızı dalgalanır, hastalık bazen konakçı yanıtının anormal bir durumuna geçer ve sonra tekrar çözölme durumuna geçer; bu bölgeler arasında, periodontitisli vakalar ile sağlıklı kontroller arasında immünolojik parametreler için esasen hiçbir farkın bulunmadığı bir uyum bölgesi mevcuttur. Genotip, tanımlanan bu dalgalanmanın bir kısmını ve kapsamını belirler. Birçok kronik kompleks hastalıkta olduğu gibi, çok sayıda gen (>100) büyük olasılıkla rol oynar; bu nedenle hastalık poligeniktir (51).

2.1.3.2. Modifiye edilebilir çevresel, edinilmiş ve davranışlar faktörler

2.1.3.2.1. Mikroorganizmalar

Periodontitiste subgingival mikroflora yüzlerce bakteri türünü barındırabilir, ancak sadece az sayıda tür hastalığın ilerlemesiyle ilişkilendirilmiş ve etiyolojik olarak önemli kabul edilmiştir. Derinleşmiş periodontal ceplerden gelen subgingival plağa gram-negatif anaerobik mikroorganizmalar ve spiroketler hakimdir. Güçlü kanıtlar *Porphyromonas gingivalis* ve *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*'ı yetişkin periodontitis patogenezinde dahil etmiştir. Ayrıca, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Peptostreptococcus micros* ve *Fusobacterium nucleatum* yetişkin periodontitisin ilerlemesiyle güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir (52).

2.1.3.2.2. Tütün kullanımı

Sigara içenler arasında daha yüksek düzeyde periodontal hastalık olduğuna dair kanıtlar birikmektedir. Tütün içimi periodontal dokular üzerinde önemli bir yıkıcı etki gösterir ve

periodontal hastalığın ilerleme hızını artırır (53). Tütün kullanımını da içeren risk faktörleri, mikrobiyal dental plaktaki bakterilere karşı konak tepkisini değiştirmektedir. Periodontal hastalığı olan sigara içicileri, sigara içmeyenlere kıyasla daha az klinik inflamasyon ve diş eti kanaması belirtileri göstermektedir. Bu durum nikotinin lokal vazokonstriksiyon uygulayarak kan akışını, ödemi ve inflamasyonun klinik belirtilerini azaltmasıyla açıklanabilir. Nikotin asetilkolin reseptörünün nikotine bağlı periodontitis gelişiminde önemli bir rol oynadığı bulunmuştur (54).

2.1.3.2.3. Diabetes mellitus

Hem tip 1 hem de tip 2 DM periodontitis için önemli risk faktörleri olarak kabul edilmektedir ve periodontitise yatkınlıkta üç kat artışa neden olmaktadır. DM ile birlikte görülen periodontal hastalık, periodontal cep prevalansında artış ve sıklıkla dişlerde estetik ve fonksiyonel sorunlara yol açan şiddetli periodontal hastalık ile ilişkilidir. Son araştırmalar, Koreli yetişkinlerden (≥ 19 yaş) oluşan temsili bir örnekleme diyabetin kronik periodontitis ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. DM ve periodontitis arasındaki ilişki sabittir ve bir durumun varlığı diğerinin riskini ve şiddetini artırır ve bunun tersi de geçerlidir (55).

2.1.3.2.4. Kardiyovasküler hastalık

Periodontal ve kardiyovasküler hastalıklar arasında güçlü bir ilişki vardır ve bu ilişki ağız boşluğundaki bakterilerin doğrudan kardiyovasküler hastalığı şiddetlendirmesi veya kardiyovasküler hastalık için sistemik risk faktörlerini değiştirmesi ve enfeksiyon odağındaki kronik periodontal inflamasyonun dolaşımdaki konak inflamatuvar makromolekül seviyelerini artırması ve/veya dolaşıma geçen bakterilerin kardiyovasküler hastalığı doğrudan şiddetlendiren veya kardiyovasküler hastalık için diğer sistemik risk faktörlerini değiştiren sistemik konak inflamatuvar makromoleküllerinde yükselmelere neden olması mekanizmalarıyla açıklanabilir (56).

2.1.3.2.5. İlaç kaynaklı bozukluklar

Bazı ilaçlar tükürük akışını önemli ölçüde azaltır. Bunlar arasında antihipertansifler, narkotik analjezikler, bazı trankilizanlar ve sedatifler, antihistaminikler ve antimetabolitler bulunmaktadır. Diğer ilaçlar, özellikle de ilave şeker içeren sıvı veya çiğnenebilir formda olanlar, plağın pH'ını ve yapısını değiştirerek diş yüzeylerine daha fazla yapışmasını sağlar. İlaçlar periodontal hastalıklara katkıda bulunan bir faktör olabilir. Antikonvülzanlar, kalsiyum kanal bloke edici ajanlar ve siklosporin gibi ilaçlar diş eti büyümesini tetikleyebilir (57).

2.1.3.2.6. Stres

Periodontal hastalık ve stres arasındaki doğrudan ilişki, kısmen yeterli hayvan modellerinin olmaması ve stresin miktarını ve süresini ölçmenin zorluğundan ve ayrıca periodontal hastalığın insidansını ve şiddetini etkileyen birçok faktörün olmasından dolayı hala kanıtlanamamıştır. Bununla birlikte, daha yeni çalışmalar psikososyal stresin periodontal hastalık için bir risk göstergesi olduğunu ve tedavi öncesinde ve sırasında ele alınması gerektiğini göstermektedir (58).

2.1.3.2.7. Obezite

Periodontitiste, artan inflamasyon subgingival mikrobiyal ekolojideki bir değişimden kaynaklanır ve bu da periodonsiyumun sürekli konakçı aracılı yıkımına yol açar. Çalışmalar obezitenin periodontal hastalığın şiddetine katkıda bulunduğunu doğrulamıştır. Birçok çalışma, obezitenin artan metabolik ve immün parametreler nedeniyle sistemik inflamatuvar yükü artırdığını ve periodontal hastalığa yatkınlığı artırdığını göstermiştir (59).

2.1.3.2.8. Osteoporoz

Osteoporoz, çeneler de dahil olmak üzere iskelet sistemi boyunca kemik-mineral yoğunluğunun azalması ile karakterize sistemik bir hastalıktır. Osteoporoz, başta kalça kırıkları olmak üzere kırık riskini artırır ve yaşlılarda kırıktan sonraki ilk 12 yıl içinde ölüm riskini iki katına çıkarır (60). Osteoporozun periodontitis, diş kaybı ve mandibular atrofi ile ilişkisine dair sistematik bir derleme Martinez-Maestre ve arkadaşları tarafından yakın zamanda yayınlanmıştır (61). Çoğu çalışmanın sistemik osteoporozun mandibular osteoporozla ilişkili olduğunu ve sistemik osteoporozun da artan diş kaybıyla ilişkili olduğunu gösterdiğini bildirmişlerdir. Ayrıca, çalışmaların çoğunun osteoporotik kırığın mandibular osteoporozla ilişkili olduğunu gösterdiğini ve osteoporotik kırığın diş kaybıyla ilişkisine dair güçlü kanıt bulunmadığını bildirmişlerdir (43).

2.1.3.2.9. Konak yanıtı

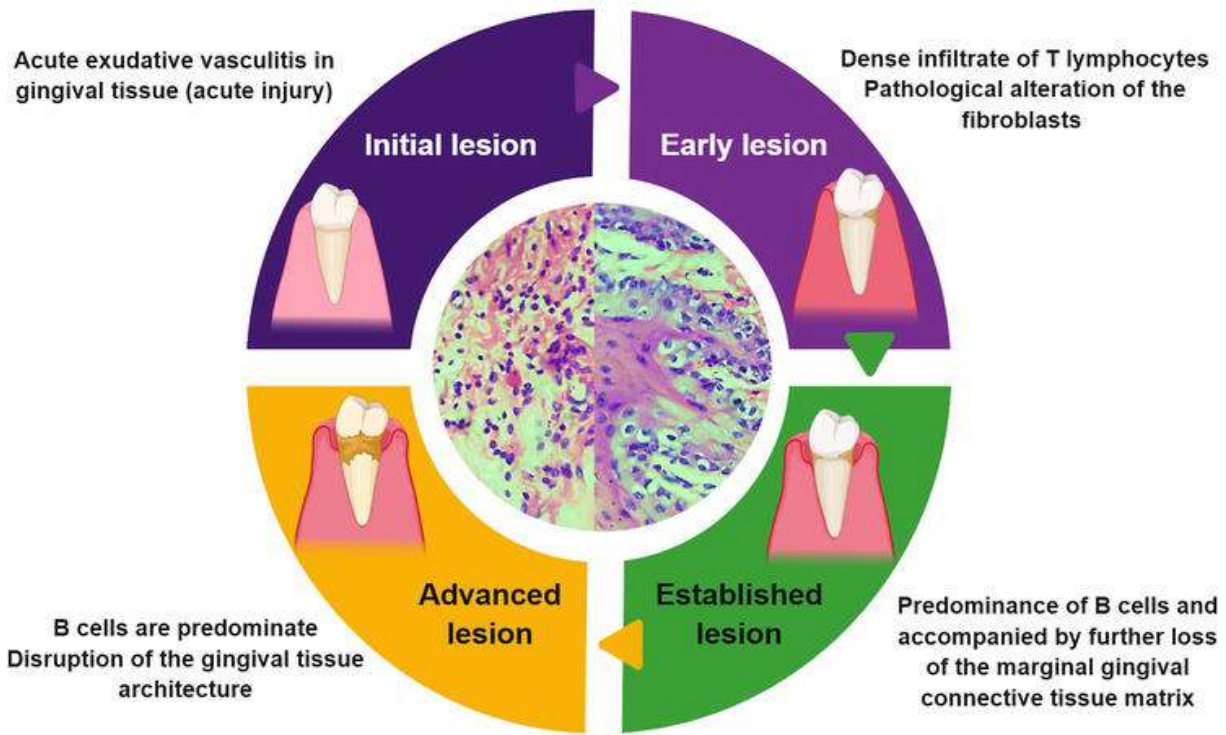
Kronik periodontitis, mikrobiyal faktörler ve duyarlı konaklar arasındaki karmaşık etkileşimleri içerir. Lipopolisakkaritler ve sitokinler gibi bakteriyel bileşenler makrofajları aktive ederek interlökin (IL)-1 ve tumor nekrotizan faktör (TNF) gibi sitokinleri üretir. Bu sitokinler periodontal dokularda bulunan fibroblastları, matriks metalloproteinazlara (MMP'ler), plazmini aktive edebilen bir plazminojen aktivatörüne aktive eder. Plazmin de diğer bazı latent MMP türlerini aktive edebilirken, metalloproteinazların doku inhibitörleri (TIMP'ler) aktif MMP'leri inaktive edebilir. Duyarlı bireyler arasında, MMP'lerin uzun süreli ve aşırı bakteriyel ürünleri, periodontal matrisin birincil bileşeni olan kollajenin daha fazla

bozulmasına neden olur. MMP-8 ve 9 polimorfonükleer lökositlerden (PMN) salınır ve konakçı yanıtının neden olduğu yıkımın önemli bir kısmından sorumludur. MMP-13 ayrıca kemik osteoklastlar tarafından demineralize edildikten sonra kemiğin kolajen matriksini parçalayarak kemik rezorpsiyonunu kolaylaştırır (62). Değiştirilebilir risk faktörleri üzerine yapılan yeni bir inceleme, sigara içmenin ve aşırı kalori alımının sistemik inflamasyon belirteçlerinde artışa katkıda bulunduğu ve çeşitli biyolojik mekanizmalar yoluyla gen düzenlemesini değiştirebileceği sonucuna varmıştır (63).

2.1.4. Periodontal hastalıkların patogenezi

Kemik kaybına yol açmayan geri dönüşümlü bir periodontal hastalık türü olan gingivitiste, inflamatuvar süreç periodonsiyumun daha derin bölmelerini etkilemeden gingival epitel ve bağ dokusuyla sınırlıdır. Kronik periodontitiste ise, klinik olarak diş tutunan diş eti dokusunun kaybı, diş eti oluşunun derinleşmesi (periodontitiste “periodontal cep” olarak adlandırılır), periodontal ligamentin bozulması ve alveolar kemik kaybı ile karakterizedir. Bu yıkıcı süreç, subgingival mikrobiyal toplulukların varlığı ve periodonsiyumda yoğun bir immüno-inflamatuvar infiltrat ile ilişkilidir ve uygun şekilde tedavi edilmezse diş kaybına yol açabilir (64). Gingivitisin periodontitis için önemli bir risk faktörü ve gerekli bir ön koşul olduğu ve C-reaktif protein gibi inflamatuvar biyobelirteçlerin serum seviyelerinde artışa neden olabileceği unutulmamalıdır (65).

Periodontitisin gelişimine yol açan konak tepki olaylarının zamansal gelişimini tanımlayan ilk sistematik model, Roy Page ve Hubert Schroeder'in 4 tip histopatolojik lezyon tanımladığı 1970'lere dayanır: "başlangıç", "erken" ve "yerleşmiş", gingivitisin farklı ve ardışık aşamalarını ve kemik kaybını içeren, klinik olarak periodontitis olarak ortaya çıkan "ileri" aşamasını içerir (66).



Şekil 1. Periodontal hastalıkların patogenezi.
(67)

Subgingival dişle ilişkili biyofilme karşı konak bağışıklık tepkisi potansiyel olarak koruyucu olabilir, böylece dengeli konak-mikrop etkileşimleri ve sağlıklı bir periodonsiyum (doku homeostazisi) korunur (68). Ancak, periodontitise yatkınlığı olan bireylerde, konak yanıtı etkisiz, düzensiz ve yıkıcıdır (69). Bakteriler hastalık patogenezi için gerekli olsa da esas olarak bu mikrobiyal zorluğa karşı konak inflamatuvar yanıtı, periodontal dokulara nihayetinde zarar verebilir (70). Periodontitise direnç veya duyarlılık, genetik, epigenetik ve çevresel (sigara, stres ve diyet gibi) faktörler, yaşlanma ve sistemik hastalıklar (diyabet gibi) dahil olmak üzere birden fazla faktör tarafından belirleniyor gibi görünmektedir ve bunlar konak yanıtını koruyucu veya yıkıcı bir yönde değiştirebilir (71). Bazı bireylerde gingivitisin süresiz olarak stabil kalabileceği (yani, mutlaka periodontitise ilerlemeden) gözlemlenmesi, periodontitisin duyarlı bir konak gerektirdiği düşüncesiyle tutarlıdır (72).

2.1.5. Dental plak ve mikrobiyolojisi

Yaygın olarak "dental plak" olarak bilinen oral mikrobiyal topluluklar, insan vücuduyla ilişkili en karmaşık bakteri floralarından biridir. Şimdiye kadar insan ağız boşluğunda 700'den fazla farklı bakteri türü tanımlanmıştır ve bunların çoğu dental plak ile ilişkilidir (73). Bakteri plağı periodontal hastalıkta birincil etiyolojik faktör olduğundan, oluşumunun, yapısının ve biyolojisinin tam olarak anlaşılması, hastalığı kontrol etme veya önleme çabaları için temeldir.

Harald Loe ve arkadaşlarının 1965 yılında yayınlanan öncü çalışması, dental plak ve insan deneklerindeki deneysel gingivitis arasındaki nedensel ilişkiyi doğrulamıştır. Klinik olarak belirgin kronik diş eti inflamasyonu ağız hijyeni önlemlerinin kesilmesinden sonraki 7 ila 21 gün içinde geliştiğini ve ağız hijyeni yeniden sağlandıktan sonraki 7 ila 10 gün içinde diş eti sağlığının yeniden tesis edildiğini bulmuşlardır. Ayrıca, periodontal sağlık durumunda ağırlıklı olarak gram pozitif ve kokoid formlardan, hastalıklı durumda çoğunlukla gram negatif çubuklar ve spiroketler gibi hareketli formlara kadar bakteri popülasyonundaki eşlik eden değişimleri belgelemişlerdir (74).

Ağız mikroflorası yüzlerce aerobik ve anaerobik bakteri türü içerir. Bu organizmalar diş yüzeylerinde biyofilmlerde karmaşık, karışık, birbirine bağlı koloniler halinde büyür ve yüzeyel katmanlarda daha hareketli formlarla birlikte daha derin katmanlarda dişe tutunmuş ve yoğun bir şekilde paketlenmiştir (75).

Genel olarak, gram-pozitif ve fakültatif organizmalar periodontal sağlıkla ilişkilendirilir ve faydalı türler olarak kabul edilirken, gram-negatif ve anaerobik bakteriler genellikle hastalıkla ilişkilendirilir. Faydalı türlere örnek olarak, doğrulanmış bir periopatojen olan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* için toksik olan hidrojen peroksit üreten *Streptococcus sanguinis* verilebilir (76).

Dental plak, diş yüzeyinde bulunan, bakteriyel ve tükürük kaynaklı polimerlerden oluşan bir matriks içine gömülü çeşitli mikrobiyal topluluk olarak tanımlanmıştır (77). Kalsifiye hale gelen plak, diş taşı veya tartar olarak adlandırılır. Yerleşik plak mikroflorası, çok çeşitli Gram-pozitif ve Gram-negatif bakterilerden oluşur; bunlar arasında fakültatif anaerobik ve zorunlu anaerobik türler de bulunur. (Tablo 4)

Tablo 4. Oral florada bulunan mikroorganizmalar.

(78)

	Gram-pozitif	Gram-negatif
Koklar	- <i>Streptococcus</i> - <i>Peptostreptococcus</i>	- <i>Neisseria</i> - <i>Veillonella</i>
Rodlar	- <i>Actinomyces</i> - <i>Bifidobacterium</i> - <i>Corynebacterium</i> - <i>Eubacterium</i> - <i>Lactobacillus</i> - <i>Propionibacterium</i> - <i>Rothia</i>	- <i>Bacteroides</i> - <i>Campylobacter</i> - <i>Eikenella</i> - <i>Fusobacterium</i> - <i>Haemophilus</i> - <i>Leptotrichia</i> - <i>Prevotella</i> - <i>Porphyromonas</i> - <i>Selenomonas</i> - <i>Treponema</i>

Plak bakterileri için ana besinler tükürükteki endojen besinlerin (proteinler, glikoproteinler) katabolizmasından elde edilmesiyle oluşur. Bununla birlikte, gingival sulkus ekolojisi esas olarak diş kökünü yıkayan serum benzeri bir eksuda olan ve periodontal hastalığı inflamasyon sırasında akışı artan gingival oluk sıvısının (GCF) özelliklerinden etkilenir. Bu artmış GCF akışı sadece konak savunmasının bileşenlerini (örneğin IgG ve nötrofiller) sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bakteriyel büyüme için daha geniş bir potansiyel besin yelpazesi (örneğin peptidler, proteinler ve glikoproteinler) sağlar. Bu endojen besinler birçok asakkarolitik bakteri tarafından kullanılabilir ve gingival sulkus, özellikle periodontal hastalığın olduğu bölgelerde, zorunlu anaerobik bakteriler de dahil olmak üzere daha yüksek oranlarda Gram-negatif türlere sahiptir (79).

Diş plağı bir biyofilmdir; bu, bakterilerin glikoproteinler ve hücre dışı polisakkaritlerden oluşan koruyucu bir matrisle çevrili mikro koloniler oluşturduğu bir ekosistemdir. Dental biyofilmler, yapısal ve işlevsel olarak organize olmuş, türler yönünden zengin bir mikrobiyal biyofilm ile sonuçlanan düzenli bir olay dizisi yoluyla oluşmaktadır. Dental biyofilm oluşma basamakları şu şekildedir:

Bakterilerin diş yüzeylerine ilk yapışmasından önce, temiz diş yüzeylerinde, esas olarak tükürük glikoproteinlerinden oluşan ve edinilmiş pelikül olarak adlandırılan bir kondisyon filmi oluşur. Öncü bakteri türleri, başlangıçta yüklü moleküller arasındaki fizikokimyasal nitelikteki

zayıf uzun mesafeli kuvvetlerle pelikula yapışır. Daha sonra, bakteriyel yüzey adhezinleri ve edinilmiş peliküldeki glikoprotein reseptörleri arasındaki reseptör çiftleri aracılığıyla pelikula daha güçlü bakteriyel bağlilik sağlanır (80). Baskın başlangıç kolonizatörleri, öncelikle *Streptococcus mitis* grubundan oral streptokoklar ve ardından gram-pozitif çubuklar, özellikle de *Actinomyces* türleridir. Yavaş yavaş diğer gram-pozitif ve gram-negatif koklar ve çubuklar erken gram-pozitif biyofilme yapışır. *Fusobacterium* türleri olgun dental biyofilm oluşumunda önemli bir rol oynar çünkü bu bakteriler hem başlangıçtaki gram-pozitif bakterilerle hem de gram-negatif ve hareketli bakterilerin çoğunu içeren sonraki kolonizatörlerle koagregasyon oluşturur (81).

Matris, plak mikroorganizmalarını onları koruyan özel bir ortamda çevreler (82). Bu nedenle plak biyofilmindeki bakteriler, aynı ağız ortamında plak dışında bulunan bakterilere kıyasla antimikrobiyallere karşı 1000 ila 1500 kat daha dirençlidir (83). Biyofilm, besin maddelerinin girişine ve atık ürünlerin veya metabolitlerin çıkışına izin veren dolaşım kanalları tarafından çevrelenir. Yoğun organizma popülasyonunun beslenme ve solunum ihtiyaçlarını karşılamak için difüzyon yetersiz kalacağından bir dolaşım sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Biyofilm bakterileri ayrıca, bir metabolitin eşik seviyesinin ötesinde birikmesinin topluluk genelinde gen ifadesinde değişiklikleri tetiklediği ‘quorum sensing’ adı verilen bir iletişim aracına sahiptir. Bu, hareketlilik veya virülans gibi koordineli tepkilerin ortaya çıkmasına hizmet eder (84).

Biyofilmlerdeki Gram-pozitif ve Gram-negatif oral bakteriler, quorum sensing (QS) olarak bilinen bir hücre-hücre sinyalizasyon sistemi aracılığıyla hücre yoğunluğuna yanıt olarak fenotiplerini değiştirebilirler. Bakterilerin biyofilm oluşumu ve büyümesi, ağız ortamındaki değişikliklere uyum sağlama, potansiyel rakiplere karşı rekabet avantajı elde etme ve patojenlerin hastalığa neden olmasına izin veren virülans faktörlerinin ifadesi gibi çeşitli faaliyetlerini koordine etmek için sentezledikleri ve salgıladıkları küçük yayılabilir sinyal moleküllerini içerir (85). Dental biyofilmler, genel bir kural olarak konakçı için faydalı olan, yani dış kaynaklı mikroorganizmalara/patojenlere karşı kolonizasyon direnci sağlayarak ve bağışıklık sistemiyle sağlıklı uyumlu bir düzeyde etkileşime girerek yerleşik oral mikrofloranın veya oral mikrobiyotanın bir parçası haline gelir. Bu denge veya istikrar mikrobiyal homeostaz olarak adlandırılır (80). Stres durumunda, bu denge biyofilm mikroflorasında kaymalara yol açabilir ve hastalıklar gelişebilir (disbiyoz). Stres faktörleri, diyet veya ağız hijyeni alışkanlıklarındaki değişiklikler, antibiyotikler veya tükürük akışını etkileyen ilaçlar gibi tıbbi tedavi veya ilaç tedavisi veya bağışıklık sistemini baskılayan bir hastalık nedeniyle konakçı

yanıtında değişiklik gibi farklı nitelikte olabilir. Bu faktörler ağız boşluğındaki yerel ekolojik homeostazın bozulmasına neden olabilir ve dental biyofilmin bileşiminde bir değişime yol açarak hastalığı başlatabilecek mikrobiyal türlerin ortaya çıkmasına veya daha doğrusu bu türlerin seviyesinin artmasına neden olabilir. Bu nedenle, periodontal hastalıklar nadiren dış kaynaklı bakterilerden kaynaklanır, ancak esas olarak daha virülen bakteri türlerinin baskın hale gelmesine izin veren biyofilmin yapısının ve bileşiminin yeniden düzenlenmesinden kaynaklanır (86).

2.1.6. Periodontal hastalıkların tedavisi

Periodontal tedavi, enfeksiyonu kontrol altına almak ve inflamasyonu durdurmak amacıyla aşamalı bir yaklaşımla uygulanan çok çeşitli müdahaleleri içerir (87). Periodontal tedavinin ilk adımı hem hasta hem de hekim tarafından supragingival biyofilmin kontrolünü ve periodontal hastalıkların etiyopatogeneğinde kanıtlanmış risk faktörlerinin kontrolünü içerir (88). Gingivitis teşhisi konulan hastalar için, biyofilm birikiminin giderilmesi diş eti inflamasyonunu durdurmak için yeterli olmalıdır. Periodontitis teşhisi konan hastalar için ilk adım tedavi uygulandıktan sonra, subgingival biyofilm ve diş taşının uzaklaştırılmasına dayanan ikinci adım uygulanmalıdır. Subgingival enstrümantasyon, yardımcı lokal/sistemik antimikrobiyal veya antiinflamatuvar ilaçları içerebilir (89).

Periodontal literatürde tedavinin bu iki aşamasının etkinliğini değerlendirmek için çeşitli sonlanım noktaları belirlenmiştir; bunların başında cep sondalama derinliğinde (PPD) ortalama azalma ve klinik ataşman seviyesinde (CAL) kazanım gelmektedir. Periodontal tedaviden sonra ulaşılması gereken uygun sonlanım noktalarının tanımlanmasına yönelik çalışma Avrupa Periodontoloji Federasyonu'nun (EFP) klinik uygulama kılavuzunda yayınlanmıştır. Kılavuzda Evre I-II periodontitis tedavisinden sonra istenen sonucun net bir tanımı yapılmıştır (28,87). Periodontal tedavinin tamamlanmasından sonra, stabil bir periodontitis hastası, azalmış periodonsiyumda diş eti sağlığı ile tanımlanır: bölgelerin 10'undan azında sondalamada kanama; 4 mm veya daha az sığ sondalama derinlikleri ve sondalamada kanama olan 4 mm'lik bölgelerin olmamasıdır. Periodontal tedavinin tamamlanmasından sonra bu kriterler karşılandığında, ancak bölgelerin %10'undan fazlasında sondalamada kanama mevcutsa, hasta gingivitis olan stabil periodontitis hastası olarak teşhis edilir. Periodontal tedavinin amaçlarına 1. ve 2. adım tedavi basamaklarıyla ulaşılammışsa, periodontal tedavinin 3. adımının uygulanması gerekir. Bu adım ya tekrarlanan subgingival enstrümantasyon ya da diğer periodontal cerrahi müdahalelerden oluşur. Son olarak, 3. adımın sonuçları tedavinin son noktalarına ulaşılıp ulaşılmadığı açısından yeniden değerlendirilmeli ve bu son noktalara

ulaşılmışsa sıkı bir idame programı uygulanmalıdır (90). Cerrahi olmayan periodontal tedavi, genellikle tedavinin ikinci adımı sırasında gerçekleştirilen subgingival mekanik enstrümantasyonu tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Esas olarak diş taşı temizliği ve kök düzleştirilmesi (SRP) yoluyla gerçekleştirilen standart cerrahi olmayan periodontal tedavi, evre I-III periodontitis için altın standart tedavidir (87).

SRP, cerrahi olmayan periodontal tedavinin temel taşı olmaya devam etmektedir. SRP'nin hedefi, tüm subgingival diş taşı ve biyofilmin uzaklaştırılmasıdır. Çok sayıda çalışma, periodontitis hastalarında SRP sonrasında subgingival bakteri yükünde ve/veya spesifik periodontal patojen mikroplarda önemli bir azalma olduğunu bildirmektedir (91). SRP klinik inflamasyonu ve cep derinliğini azaltmada oldukça etkilidir. İyi klinisyenler SRP'nin teknik olarak zorlu bir prosedür olduğunun farkındadır. İyi yapılmış bir SRP zaman, sabır, tecrübe, beceri ve eğitim gerektirir (92).

Oral mikrobiyotanın periodontal sağlıkla uyumlu hale getirilmesi ya da diş yüzeylerindeki bakteri yükünün ve diş taşı birikintilerinin azaltılması için yapılan SRP, el scalerları ve küretleri veya ultrasonik scaling aletleri ile eşit etkinlikte gerçekleştirilebilir (93). Kök debridmanı genellikle sonik ve ultrasonik aletler ile el aletlerinin (scaler ve küret gibi) kombinasyonu ile gerçekleştirilir ve ardından el aletleri ile kök düzleştirilmesi yapılır (94).

2.1.6.1. Cerrahi olmayan periodontal tedavide kullanılan el aletleri

2.1.6.1.1. Kretuarlar

Keskin bir uca yaklaşan düz bir yüzeye ve 2 keskin kenara sahiptir. Primer olarak supragingival diş taşlarını uzaklaştırmak için kullanılır (95). (Şekil 1) Çoğu scalerlar "üniversal"dir, yani ağız içinde herhangi bir yerde kullanılabilirler. Bu nedenle, çalışma kenarı sapa diktir, böylece kullanıldığında "sap-paralellliği" vardır. Bu aletler diş taşı temizliğinde son derece etkili olmakla birlikte, scalerların yanlarının, altının ve ucunun keskin olması, diş eti sınırının altında kullanıldığında diş eti yırtılmasına neden olur. Bu nedenle, sadece supragingival diş taşı temizliği için tasarlanmışlardır (96).



Şekil 2. Keskin kenarları, alt ve uç yüzeyleri gösterilen scalerlar. (96)

2.1.6.1.2. Küretler

Derin subgingival diş taşlarının uzaklaştırılması, kök yüzeyi düzleştirilmesi ve periodontal cebin yumuşak doku duvarının küretajı için kullanılan aletlerdir (95).

Bir üniversal küretin 2 kesici kenarı ve küntleştirilmiş bir ucu ve tabanı vardır. Enine kesitleri yarım daire şeklindedir ve dış bükey bir tabana sahiptirler. Üniversal küretler neredeyse her zaman terminal şaftla 90° açı yapan bir bıçağa sahiptir. Bu tasarım, aletin diş doğru şekilde adapte edilmesi koşuluyla bu aletlerin ağız boyunca kullanılmasına olanak tanır. Birçok açılardırma ve bıçak boyutu seçeneği mevcuttur. Columbia ve Barnhart en yaygın üniversal küret tipleridir (97). (Şekil 2)



Şekil 3. Hu-Friedy Columbia 13/14 Universal Küret.

(<https://www.hufriedygroup.com/en/products/categories/standard-gracey-curettes-8319>

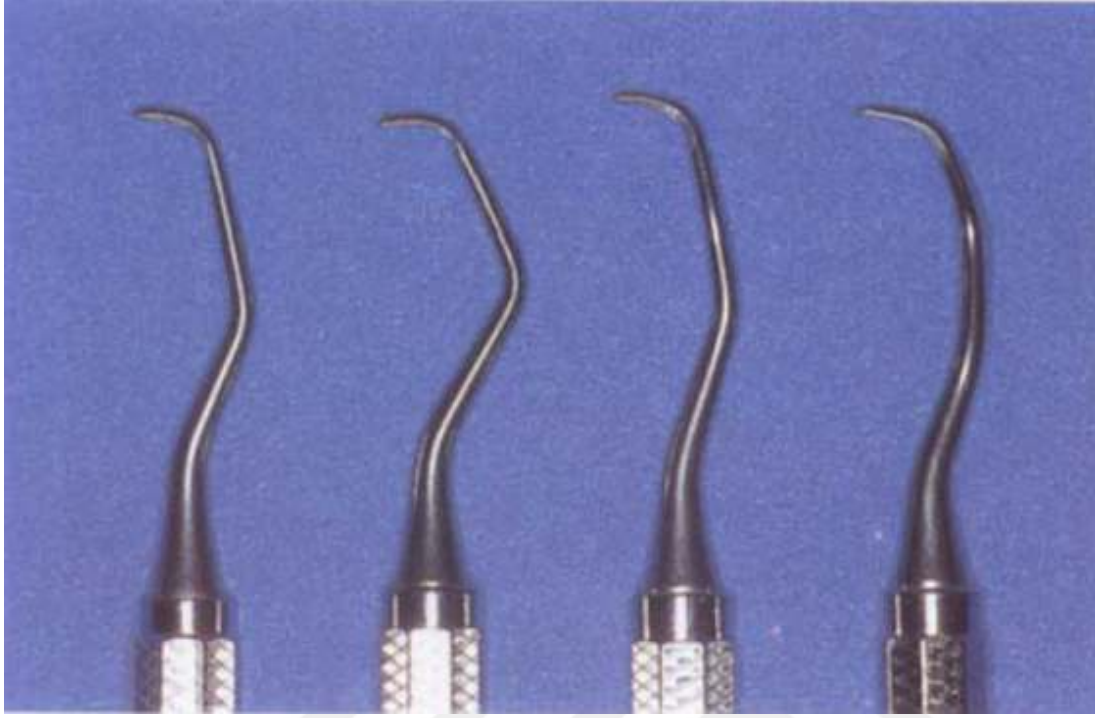
/Erişim tarihi: 24.11.2024)

Gracey küretleri klasik alana özgü küretlerdir, yani diş yapısının belirli bölgelerine üstün uyum sağlamak için farklı açılarla tasarlanmışlardır. Birincil kıvrım, aletin ağız farklı bölgelerine üstün erişim sağlamasına olanak tanır. Buna ek olarak, bu aletler terminal şaftla 60-70° açı yapan ofset bir bıçakla oluşturulur. Son olarak, bıçak da kavislidir. Bu bıçak değişiklikleri, bıçağın uygun temizlik için diş üzerindeki hassas konuma uymasını sağlar. Bu nedenle, bu aletler "şaft paralellğine" sahiptir. Bu aletlerin sadece 1 kesici kenarı olduğundan, dışbükey taraf kullanılır. Uygun küret, açılanmasına göre seçilmelidir. Küretler numara ile etiketlenmiştir ve düşük numara (1-2) daha küçük bir bıçak açısını ve ağızda daha rostral bir uygulamayı gösterir. Daha büyük numaralı küretler (13-14) ağızda daha kaudal olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır (96,98).

Gracey küretler ve modifikasyonları, karmaşık kök anatomisine en iyi adaptasyonu sağladıkları için subgingival diş taşı temizliği ve kök planlaması için muhtemelen en iyi aletlerdir.

Gracey 1-2 küret, Gracey setinde çok yaygın olarak kullanılan bir anterior alet olmasına rağmen, Gracey 5-6 küret, premolarlarda ve ters arklı molarlarda kullanılmasına olanak tanıyan daha uzun bir alt sapa sahip daha çok yönlü bir anterior alettir. Gracey 7-8 küret, derin ceplerde ve hat açılarında yatay bir vuruşla kullanıldığında vazgeçilmez olan bir bukkal / lingual

posterior alettir. Mezial yüzeyler için Gracey 11-12 küret ve distal yüzeyler için Gracey 13-14 küret universal küretler tarafından kullanılır (99). (Şekil 3)



Şekil 4. Gracey küretleri, soldan sağa, Gracey 5-6,7-8, 11-12, 13-14 küretleri. (99)

Gracey küret setine son zamanlarda eklenen yeni ürünler Gracey 15-16 ve Gracey 17-18 küretleridir (Hu-Friedy, Chicago, Illinois, ABD). Gracey 15-16 küret, standart Gracey 11-12 küretin bir modifikasyonudur ve posterior dişlerin mezial yüzeyleri için tasarlanmıştır. (Şekil 4) Gracey 11-12 küret bıçağı ile Gracey 13-14 küret sapının birleşiminden oluşur. Ağız içi dayanak kullanıldığında, dik duran alet sapı karşı ark tarafından engellendiğinden, posterior dişlerin mezial yüzeylerinde, özellikle mandibular molar dişlerde Gracey 11-12 küret ile optimum açılanma elde etmek genellikle zor veya imkansızdır. Gracey 15-16 küretin daha keskin açılı sapı, ağız içi dayanak kullanıldığında posterior mezial yüzeylere daha iyi adaptasyon sağlar ve klinisyenler tarafından iyi kabul görmüştür. Posterior mezial yüzeyler için rutin olarak ekstraoral veya karşıt ark dayanakları gibi alternatif dayanaklar kullanılıyorsa, standart Gracey 11-12 küret hala çok iyi performans gösterir ve Gracey 15-16 küretin yeni şaft açılanması yardımcıdır, ancak gerekli değildir (99).



Şekil 5. Gracey 11/12 küret (sağ) ve Gracey 15/16 küret (sol) farkı (Hu-Friedy Co.). (<https://www.hufriedygroup.com/en/products/categories/standard-gracey-curettes-8319/> Erişim tarihi: 24.11.2024)

Gracey 17-18 küret, Gracey 13-14 küretin bir modifikasyonudur. (Şekil 5). Terminal shaft 3 mm daha uzundur ve tam oklüzal açıklık ve tüm posterior distal yüzeylere daha iyi erişim sağlamak için daha vurgulu bir angulasyona sahiptir Yatay sap pozisyonu, karşı arkta gelen engeli en aza indirir ve distal yüzeylerde çalışırken daha rahat bir el pozisyonu sağlar. Bıçak ayrıca distal yüzeylere daha iyi uyum sağlaması için 1 mm daha kısadır (99).

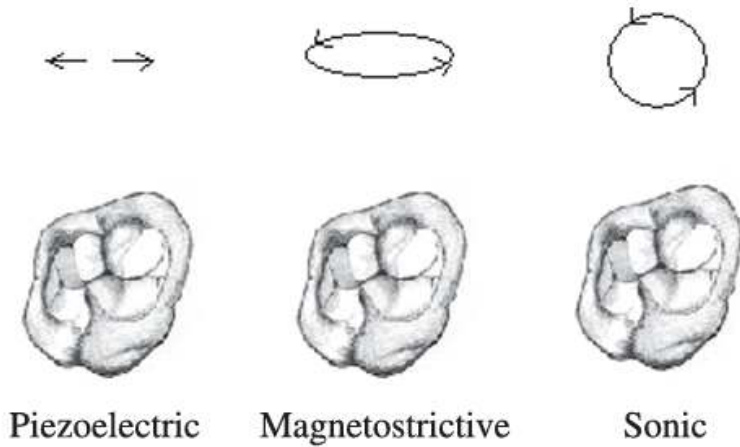


Şekil 6. Gracey 13/14 küret (sağ) ve Gracey 17/18 küret (sol) farkı (Hu-Friedy Co.). (<https://www.hufriedygroup.com/en/products/categories/standard-gracey-curettes-8319/> Erişim tarihi: 24.11.2024)

2.1.6.2. Periodontal tedavide kullanılan ultrasonik aletler

Ultrasonik ve sonik scalerlara güçle çalışan scalerlar denir. Salınım jeneratöründe üretilen yüksek titreşim enerjisi, diş taşı ucuna iletilerek 25 000–42 000 Hz aralığında frekanslarda titreşimlere neden olur. Genlik 10 ila 100 mikrometre arasında değişir. Mikro titreşim, soğutma suyu altında diş taşlarını ezer ve uzaklaştırır. Ultrasonik ve sonik ölçeklerin diş yüzeylerinden diş taşının temizlenmesindeki etkinlikleri farklılık gösterir. Kullanımlarından kaynaklanan rahatsız edici uyaranlar arasında ağrı, titreşim, aşırı gürültü, kötü tat ve yüksek miktarda soğutucu su yer alabilir. Sonik ve ultrasonik scalerların uç hareketi yönelimi,

dişlerdeki birikintileri gidermeye yöneliktir. Bu tip aletler öncelikle salımlı ucunun fiziksel hareketi ile diş yüzeyindeki birikintileri giderir. Kök yüzeyinden birikintilerin uzaklaştırılmasına yardımcı olabilecek iki mekanizma daha vardır. Birinci mekanizma, soğutma suyu kaynağında meydana gelen kavitasyonun ürettiği yüksek enerjili şok dalgaları, ikincisi ise scaler ucunun yüzeyine yakın oluşan desenlerle oluşan akustik mikro akıştır (100). Ultrason, manyetostriksiyon veya piezoelektrik yoluyla üretilmektedir ve diş hekimliğinde ultrasonik üniteler şu anda iki temel tipte mevcuttur; manyetostriktif ve piezoelektrik. Etki mekanizmaları farklıdır. Manyetostriktif üniteler, bir yığın halinde düz metal şeritler veya scaler ucuna tutturulmuş bir metal çubuk kullanarak 18.000 ila 45.000 Cps arasında çalışır. El aletindeki bir tel bobine elektrik akımı verildiğinde, yığının veya çubuk dönüştürücünün etrafında daralmasına neden olan bir manyetik alan oluşturulur. Alternatif akım daha sonra ucun titreşmesine neden olan alternatif bir manyetik alan üretir. Uç hareketi eliptiktir (Şekil 6). Piezoelektrik üniteler 25 000–50 000 Cps aralığında çalışır ve elektriğin kristallerin yüzeyinden geçmesiyle el aletinin içinde yer alan kristallerdeki boyutsal değişikliklerle yeniden etkinleştirilir. Ortaya çıkan titreşim, öncelikle doğrusal yönde olan uç hareketi üretir (Şekil 6). Sonik scalerın, dişle hizalanmasına bakılmaksızın diş yüzeyini 'çekiçlediği', oysa piezoelektrik ultrasonik scalerların diş yüzeyine paralel salınım yapabileceği ve hizalama doğruysa diş taşıyı yavaşça kaldırabileceği belirtilmektedir (101).



Şekil 7. Sonik ve ultrasonik scalerların uç hareket yönü.
(101)

2.2. Dental Anksiyete, Korku ve Ağrı

2.2.1. Dental anksiyete

Anksiyete, algılanan bir tehdide karşı fiziksel ve/veya duygusal bir tepki ile karakterize edilir. Bu tehdidin her zaman fiziksel olarak mevcut olması gerekmez, çünkü rahatsız edici bir durumun sadece fikri bile huzursuzluk ve endişe duygularını tetikleyebilir. Diş hekimliği muayenehanesi ortamında, algılanan bu tehdit ağrılı bir enjeksiyon veya prosedür, kişinin ağzını uzun süre açık tutmanın verdiği rahatsızlık veya uzun ve maliyetli bir tedavi planı olabilir. Dental anksiyeteyi korku ve fobiden ayırmak önemlidir: korku, daha belirgin ve ani bir tehdit olarak algılanan şeye karşı verilen duygusal ve/veya fiziksel bir tepkidir; fobi ise günlük aktivitelerin ciddi şekilde engellenmesine neden olabilecek ezici korku duygularıyla ilişkilidir. Araştırmacılara göre, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkinlerin %50 ila 80'i hafif ila şiddetli arasında değişen derecelerde dental anksiyete yaşamaktadır. Endişeli hastaların %20'sinden fazlası düzenli olarak diş hekimine gitmemekte ve endişeli hastaların %9 ila 15'i diş hekimine gitmekten kaçınmaktadır (102). Hastaların algıları endişe düzeylerini etkileyebilir. Örneğin, bir hasta diş taşı temizliği işlemi sırasında ağrı bekliyorsa, daha yüksek endişe düzeyleri bildirme olasılığı daha yüksektir (103). Ayrıca, sık öğürme ile daha yüksek anksiyete seviyeleri arasında bir ilişki vardır (104). Araştırmalar dental anksiyete, randevuları kaçırma, bakımdan kaçınma ve daha kapsamlı tedaviye daha fazla ihtiyaç duyma arasında olası korelasyonlar olduğunu da göstermiştir. Bakımdan kaçınma, bakım aramayı veya önerilen tedavi planlarını takip etmeyi reddetme anlamına gelir ve genellikle daha fazla tedavi ihtiyacıyla sonuçlanabilir (105).

Dental anksiyete önceden öğrenilmiş negatif davranışlarla ilişkilidir ve çalışmalarda ağrı ya da ağrı korkusunun birincil dental anksiyete kaynağı olarak gösterildiğinden dental bakım arayışında önemli bir engel olduğu doğrulanmıştır (106). Ayrıca, yüksek düzeyde anksiyeteli hastalar ağrıya karşı daha hassas görünmektedir. Dental anksiyeteye neden olan uyarıların başında enjeksiyonun geldiği bulunmuştur ve bunu kavite açma takip etmektedir. Ancak bazı araştırmacılar kavite açma ve doldurmanın dental tedavi gören tüm bireyler arasında anksiyeteye neden olmadığını bulmuştur (107). Dental hijyen bakımı alan bir hasta grubunu içeren yakın tarihli bir çalışmada, dental anksiyetesi daha yüksek olan hastaların sondalama, diş taşı temizliği ve titreşim hissi içeren prosedürlerden daha fazla ağrı bekledikleri görülmüştür (108). Ancak literatür, diş korkusunun düzenli diş hekimi ziyaretleri yoluyla profilaktik olarak azaltıldığını göstermektedir (109).

'Acı verici' diş prosedürlerine maruz kalmayan hastalar, diş hekiminden 'korktukları' için bazen diş hekimi ziyaretlerini ertelediklerini belirtmişlerdir. Bu son bulgu, önceki deneyimlerin bu hastaların hafızası üzerinde önemli bir etki bıraktığını ve dental anksiyetenin, diş tedavisine ilişkin geçmiş anıların sanki şimdi ve buradaymış gibi yeniden yaşanmasıyla ilgili bir beklenti kaygısı olduğunu düşündürmektedir (107).

Dental anksiyetenin yaşla birlikte azaldığına dair bazı kanıtlar olsa da (110), yaşın dental anksiyete ve dental katılım üzerindeki etkisi kesin değildir (111). Avustralya'da yapılan bir çalışmada 18-34 yaş aralığındakilerin 35-44 yaş aralığındakilere kıyasla daha düşük dental anksiyete düzeylerine sahip olduğu bildirilmiştir. Avustralya Nüfus Ağız Sağlığı Araştırma Merkezi'nden elde edilen bulgular, 45-54 yaş grubunun diğer tüm yaş gruplarına göre daha seyrek diş hekimi ziyareti bildirme olasılığının daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (112). Cinsiyet açısından, kadınların erkeklerden daha fazla dental anksiyete düzeyine sahip olduğu sürekli olarak tespit edilmiştir (113).

2.2.1.1. Dental anksiyetenin ölçümü

Dental anksiyeteyi değerlendirmek için kullanılan iki ana ölçüm tekniği, davranışsal ve fizyolojik değişikliklerin gözlemlenmesine ve kendi kendine bildirilen anketlerin ve derecelendirme ölçeklerinin kullanılmasına dayanmaktadır (114). Dental anksiyete ve korkuyu ölçmek için Corah Dental Anksiyete Ölçeği (CDAS), Modifiye Dental Anksiyete Ölçeği (MDAS), Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği (STAI), Genel Geer Korku Ölçeği, Getz Dental İnanç Anketi, Dental Korku Anketi (DKS) gibi çok çeşitli öz değerlendirme anketleri mevcuttur. En sık kullanılan ölçümler CDAS, MDAS ve Kleinknecht'in DKS'sidir (115). Corah Dental Anksiyete Ölçeği (CDAS) ve Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS) gibi ölçekler diş hekimliği pratiğine özgüdür ve tedavi seçeneklerinin planlanmasına yardımcı olur (116). MDAS'nin bir avantajı, kısa olması nedeniyle popülasyon temelli çalışmalar için uygun maliyetli bir araç olmasıdır (114).

Orijinal CDAS, farklı dental durumlar sırasındaki anksiyeteyi ölçen 4 maddelik bir ankettir. Her soru 1 ile 5 arasında puanlanır, böylece olası toplam puanlar 4 ile 20 arasında değişir. Toplam skorun 15 veya daha fazla olması derin anksiyeteye işaret eder (117). MDAS, orijinal CDAS'ın psikometrik ve içerik geçerliliğini iyileştirmek için geliştirilmiştir. Bu 5 maddelik bir ankettir ve lokal anestezi enjeksiyonları hakkında ek bir madde olması nedeniyle CDAS'den farklıdır. Her bir maddenin beş yanıtı vardır ve yanıtlar "kaygılı değil"den "aşırı kaygılı"ya doğru artan bir sıra izlemektedir. Yanıtlar, dental anksiyetenin artan yoğunluğuna göre 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Beş maddenin her biri için yanıt puanı toplandığında,

ölçek için toplam puan 5 ila 25 arasında değişmektedir. Kesme puanı ≥ 19 , yüksek dental anksiyete veya muhtemelen dental fobisi olan hastaları gösterir (118). Tamamlanması basit ve kolaydır ve tamamlanması için minimum zaman gerektirir. Anketin doldurulması hasta korkusunu artırmaz ve klinik ortamlarda durumluk-sürekli kaygıyı azalttığı gösterilmiştir (119). Kùltürler arası geçerliliği ve güvenilirliği saptanmış ve İspanyolca, Yunanca, Çince, Rumence ve Türkçe gibi farklı dillere çevrilmiştir (115). Dilimizdeki geçerlilik ve güvenilirliği Seydaoğlu ve ark. tarafından yapılmıştır (120).

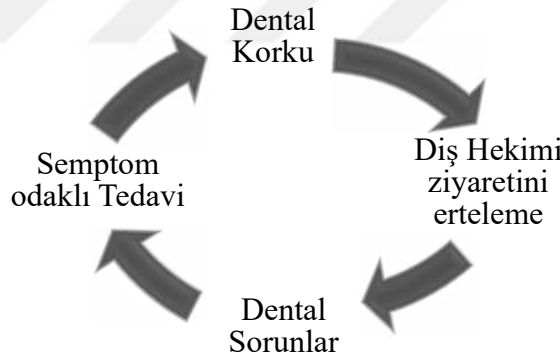
2.2.2. Dental korku

Dental korku, diş hekimliği pratiğinde önemli bir konudur çünkü dental bakımın hem sağlanmasını hem de alınmasını engeller (121). Dental korkunun en önemli etiyolojik faktörünün hem ağırlı deneyimler hem de olumsuz diş hekimi temasları da dahil olmak üzere önceki aversif dental deneyimler olduğu bildirilmiştir. Anksiyete öyküsü de kişileri dental korkunun başlamasına yatkın hale getirmektedir (122). Dental korku ve anksiyetenin altında yatan yapıların çok faktörlü olduğu kesin olmakla birlikte, ağı korkusunun merkezi bir bileşen olduğu varsayılmıştır (17).

Yüksek dental korkusu olan kişiler genellikle bir dizi tiksindirici psikolojik, duygusal ve sosyal sorun yaşarlar. Diş korkusu, ilişkili psikolojik semptomları olan teşhis edilebilir bir psikolojik durum olmasına rağmen, aynı zamanda önemli ve zorlu fiziksel sağlık etkileri de vardır. Dental korkusu olan kişilerin ağız sağlığı, diş korkusu olmayan kişilere göre genellikle daha kötüdür ve bazı durumlarda diş tedavisinin uzun süre ertelenmesi, ağız ağrısının gelişmesine ve girişimsel ve potansiyel olarak ağırlı diş tedavisi ihtiyacına yol açabilir. Gerçekten de araştırmalar sürekli olarak diş korkusu olan kişilerin diş randevularını erteleme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir ve bunun diş korkusu kısır döngüsü oluşturabileceğine dair bazı kanıtlar vardır; diş ziyaretinin ertelenmesi ağız hastalığının ilerlemeye devam etmesine izin verir, bu da acil tedavi ihtiyacına yol açabilir ve bu da kişinin diş korkusunu şiddetlendirmeye veya sürdürmeye hizmet eder. Diş korkusu birçok batı ülkesinde yüksek bir prevalansa sahiptir ancak diş korkusunu diğer birçok korkudan ayıran ve bu kadar önemli bir çalışma alanı haline getiren, diş korkusunun oluşturduğu ciddi ağız sağlığı sonuçlarıdır (123).

Dental korkunun yüksek prevalansı, hastalık deneyimi ve tedavisi açısından sonuçları, dental korkunun sürdürüldüğü ve muhtemelen şiddetlendiği mekanizmaları daha iyi anlamamızı önemli kılmaktadır. Bir dizi çalışma diş korkusu ile hem ziyaret şekilleri hem de hastalık deneyimi arasında bir ilişki bulmuştur. Örneğin, Schuller ve arkadaşları yüksek

korkuya sahip bireylerin diş hekimini daha az ziyaret ettiğini ve daha fazla çürük ve eksik diş sahip olduğunu bulmuştur. Dental korkunun bir kısır döngü olduğu fikri birçok çalışma tarafından ortaya atılmıştır. Bazı araştırmacılar utanç gibi psikolojik değişkenlerin rol oynadığını, dental korku ve anksiyetenin kaçınmaya yol açtığını, diş sağlığının bozulduğunu ve utanç ve mahcubiyet duygularının pekiştirilmiş kaçınmayla sonuçlandığını ileri sürmektedir. Thomson ve arkadaşları, dental korkunun diş hekimliği konusunda endişeli bireylerin dental bakımından kaçınarak sorunlarını daha da kötüleştirdiğini ve sonraki diş hekimi ziyaretinin acil nedenlerle olma olasılığını artırdığını ileri sürmüştür. Bu kavramsallaştırmaların ortak özelliği, dental korkunun, korkunun bir dizi yansımasının bir sonucu olarak kendi içinde geri beslendiğine inanılmasıdır (Şekil 7). Büyük olasılıkla diş ağrısı gibi akut bir diş sorunu nedeniyle yardım aramak zorunda kalmanın, bireyin korktuğu durumla yüzleşmesi ve dolayısıyla korkusunu azaltması için bir fırsat sağladığı ileri sürülebilirse de ziyaretle ilişkili ağrılı ve invaziv tedavi olasılığı göz önüne alındığında, maruz kalmadan elde edilecek herhangi bir olumlu faydanın, tiksindirici tedavi deneyimleri tarafından hafifletilmesi muhtemeldir (124).



Şekil 8. Dental korkunun kısır döngüsünün modeli.
(124)

2.2.2.1. Dental korkunun ölçülmesi

Dental korku ölçekleri, popülasyondaki yaygınlığı belirlemek, risk faktörlerini ve semptomları ölçmek ve zaman içinde deneyimlerin veya tedavinin getirdiği değişiklikleri incelemek için kullanılmıştır. Bu tür ölçeklerin, dental korku taramasına yardımcı olmak ve daha iyi ve daha özel tedavi seçenekleri sunmak için klinisyenler tarafından kullanılması da önerilmektedir. Bu ölçümler sadece dental korku çalışmalarının merkezinde yer almadığından

ve doğaları gereği korkuyu tanımladıklarından hem geçerli hem de güvenilir olmaları çok önemlidir (113).

Kleinknecht'in Dental Korku Ölçeği (DFS) Amerika Birleşik Devletleri'nde dental korkuyu değerlendirmek için geliştirilmiş bir ölçektir (125). DFS, diş tedavisinin belirli prosedürlerine ilişkin davranışsal, fizyolojik ve bilişsel öz raporları kaydetmeyi amaçlar. DFS dental korkunun yönlerini ölçmek için yaygın olarak kullanılmaktadır ve bir dizi çalışma aracın kabul edilebilir güvenilirlik ve geçerliliğini belgelemiştir (126). Kleinknecht'in Dental Korku Skalası (DFS) 30 yılı aşkın süredir uluslararası epidemiyolojik çalışmalarda dental korkuyu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (127). İnanç BY ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Dental Korku Skalası'nın yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu ve dilimizde geçerli olduğu bulunmuştur (128).

2.2.3. Dental ağrı

Ağrı, farklı şekillerde ifade edilmekle birlikte; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) tarafından “Mevcut veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duygusal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanmaktadır (129). Ağrı temel olarak fiziksel doku hasarı sonucu oluşan bir durumdur. Ancak, fiziksel özelliklere ek olarak emosyonel özellikler ve ağrının algılanmasına ait geçmiş deneyimler önemlidir. Ağrı, her zaman için subjektif bir bulgudur denilebilir; yani bireysel ve çevreden kaynaklanan birçok faktörden (yaş, cinsiyet, özörlölük, sosyoköltörel düzey vb.) etkilenir. Farklı bir tanımlama ile; bireyin yaşamı boyunca belli zamanlarda deneyimlediği, günlük yaşam aktivitelerini engelleyen ve yaşam kalitesini düşüren soyut bir kavram olarak tanımlanabilir. Bu açıdan, ağrının algılanmasındaki kişisel farklar bireylerdeki travma veya rahatsızlığın derecesinden daha önemlidir (130).

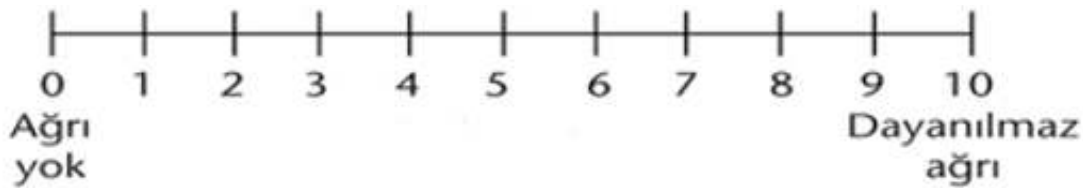
Diş ağrısı korkusu, diş ağrısı araştırmalarında ve dahası diş hekimliğinde oldukça önemli bir kavramdır. Anksiyete ve korku sırasıyla algılanan bir tehlikenin varlığında veya beklentisinde yaşanan bir sıkıntı durumu olarak görölebilirken, ağrı korkusu çok spesifik bir uyarıcı türöyle, yani ağrıyla ilgili bir sıkıntı durumu olarak görölebilir. Araştırmalar, endişeli kişilerin beklenen acıyı abartma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Dahası, bireyler korku ve acı gibi olaylar da dahil olmak üzere genel olarak tiksindirici olayların yoğunluğunu abartma eğilimindedir. Dolayısıyla, ağrıya korkuyla tepki vermeye yatkın olan kişilerin anksiyete, ağrı korkusu ve diş tedavisinden kaçınma kısır döngösüne girme riski artmaktadır (131).

2.2.2.3.1. Dental ağrının ölçülmesi

Davranış bilimleri, diş hekimliği eğitimi ve araştırmalarının giderek daha önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Bunun bir bileşeni, sağlık, hastalık ve sağlık hizmetleriyle ilgili davranış ve tutumların, özellikle de diş hekimi, diş hekimliği ve diş ağrısı korkusunun incelenmesinde psikolojik yöntemlerin uygulanması olmuştur. Bu, özellikle anketlerin ve davranışsal ölçümlerin kullanımı olmak üzere çok çeşitli metodolojik yaklaşımları ve teknikleri içermektedir. Birçok yazar, bu tür ölçümlerin güvenilir, geçerli ve hedefledikleri popülasyona uygulanabilir olmasının önemini vurgulamıştır (116).

Ağrıyı ölçmek için kullanılan ölçeklerden biri Görsel Analog Skalası (VAS)'dır. VAS ilk olarak psikoloji ve eğitim alanında öznel ölçümler için kullanılmıştır. Daha sonra bu ölçekler “iyi olma hali”, “duygular” ve “ağrı” gibi çok çeşitli öznel deneyimleri ölçmek için kullanılmıştır. Ağrı ölçümlerine uygulandığında, görsel analog ölçeklerin genellikle kategorik ölçümler kadar veya daha hassas olduğu gösterilmiştir (132).

Görsel Analog Ölçeği (VAS) 1920'lerden beri ağrı, yaşam kalitesi ve anksiyete gibi soyut niceliklerin ölçümü için kullanılmaktadır. Genellikle 100 mm uzunluğunda bir çizgiden oluşur ve Şekil 1'de gösterildiği gibi (ağrı bağlamında) “ağrı yok” ve “dayanılmaz ağrı” gibi tanımlayıcıları içerir. Hasta kendi algısını yansıtan bir işaret koyar ve sol uç noktadan işarete kadar olan mesafe mm cinsinden ölçülür. VAS ilk olarak psikolojide duygudurum bozukluklarının ölçümü için kullanılmış ve 1960'ların ortalarından itibaren ağrı ölçümü için kullanılmıştır. Ölçek yatay veya dikey olabilir. VAS'ın alternatifleri, ara tanımlayıcılar (örn. “hafif”, “orta”, “şiddetli”) içeren Sözel Derecelendirme Ölçeği (VRS) ve Sayısal Derecelendirme Ölçeği' dir (NRS) (133).



Şekil 9. Ağrı için Görsel Analog Skalası.
(132)

Son yıllarda yapılan çalışmalar diş tedavisine duyulan anksiyete ve korkunun tedaviden sonraki ağrı düzeylerine olan etkisini incelemişlerdir. Hastaların periodontal tedavilere yüksek anksiyete düzeyleri gösterdikleri görülmüştür (134–137). Periodontitis çok faktörlü bir hastalıktır ve diş tedavisine duyulan kaygı periodontal hastalığın başlamasına ve nüksetmesine

katkıda bulunabilir, çünkü diş tedavisi konusunda kaygılı hissetmek hastaların diş randevularından kaçınmasının ve hatta periodontal tedavi dahil tedavileri ertelemesinin bir nedeni olabilir. Dental anksiyeteli hastaların periodontal koruyucu önlemlerden kaçındıkları ve kötüleşen periodontal sağlıkla sonuçlanan zayıf ağız hijyeni uyumları sergiledikleri gözlenmiştir (138). Bu çalışmanın amacı ise, cerrahi olmayan periodontal tedavi gören hastaların, tedaviden sonra hissettikleri ağrı düzeyinin tedaviye duydukları anksiyete ve korkuyla bağlantısını ve tedavinin yapıldığı enstrümanla ilişkini incelemektir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı

Dicle Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 2023/37 karar numarası ile 2023 tarihinde onaylandı. Etik kurul belgesi Ek-1’de sunuldu.

3.2. Araştırma Kapsamı

Bu çalışma, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı’na periodontal tedavi görmek amacıyla başvuran ve yapılan klinik muayene sonucu cerrahi olmayan periodontal tedavi ihtiyacı olan bireyler arasından, çalışmanın amacı ve doldurulacak anketler hakkında detaylı olarak bilgi verilerek aydınlatılmış onamları alınan gönüllü 200 hastayla yapılmıştır.

Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden normal klinikte uygulanan cerrahi olmayan periodontal tedavi öncesi Modifiye Dental Anksiyete Skalası ve Dental Korku Skalası doldurmaları istendi. Tedavileri bittikten sonra Görsel Analog Skalası (VAS) doldurmaları istendi. VAS’ı tedaviden hemen sonra ve tedaviden sonraki 1. günden 7. güne kadar her günün aynı saatinde doldurmaları hastalardan istendi. Hastalar normal kontrollerine geldiklerinde doldurdıkları anketler toplatıldı. Elde edilen veriler ile hastaların korku ve anksiyete seviyelerinin ağrı hissetme düzeylerine etkileri istatistiksel olarak değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen tüm bireylerin seçiminde şu kriterlere dikkat edildi:

3.3. Dahil Edilme Kriterleri

- 18-55 yaş aralığındaki hastalar
- Sistemik hastalığı olmayan hastalar
- Gingivitis ve evre 1 periodontitis teşhisi konmuş hastalar
- Okuma yazma bilen hastalar
- Ağızında en az 20 diş olan hastalar

3.4. Hariç Tutulma Kriterleri

- Görme problemi olan hastalar
- Son 6 ay içinde periodontal tedavi görmüş hastalar
- Hamile veya oral kontraseptif kullanan kadın hastalar
- Sistemik hastalığı olan hastalar
- Son 1 hafta içinde analjezik kullanmış olan hastalar

- Nörolojik bir hastalığı olan ve nörolojik herhangi bir ilaç kullanan hastalar
- Herhangi bir dişinden akut veya kronik ağrı şikâyeti olan hastalar
- Ultrasonik alet kullanmaya engel teşkil eden hastalar

3.5. Çalışma Gruplarını Oluşturma

Her grupta 100 hasta olmak üzere toplam 200 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen gönüllü bireyler, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji kliniğine başvuran ve bilgilendirilmiş hasta olur onamı veren, sistemik olarak sağlıklı hastalar arasından seçildi. Çalışmaya dahil edilen hastalara anketler, aynı hekim tarafından uygulandı.

1. Grup Cerrahi Olmayan Periodontal Tedavisi El Aletleriyle Yapılan Hastalar

Bu gruptaki hastalara Aydınlatılmış Onam Formu okutulup onay alındıktan sonra tedaviden önce hastalardan demografik verilerin ve ağız-diş sağlığı alışkanlıklarını değerlendirildiği anket formu, Modifiye Dental Anksiyete Skalası ve Dental Korku Skalası'nı doldurmaları istenmiştir. Cerrahi olmayan periodontal tedavi bittikten sonra hastaya tedavinin yapıldığı günden başlamak üzere 7 gün boyunca periodontal tedaviden sonra hissettiği ağrı düzeyini işaretlemesi için Görsel Analog Skalası verilmiştir. Hastaya oral hijyen eğitimi verildikten sonra kontrol seansı oluşturulmuştur. Kontrol seansında doldurduğu VAS verileri, hastanın önceki anketleriyle birleştirilmiştir.

2. Grup Cerrahi Olmayan Periodontal Tedavisi Ultrasonik Scaling Aletleriyle Yapılan Hastalar

Bu gruptaki hastalara Aydınlatılmış Onam Formu okutulup onay alındıktan sonra tedaviden önce hastalardan demografik verilerin ve ağız- diş sağlığı alışkanlıklarının değerlendirildiği anket formu, Modifiye Dental Anksiyete Skalası ve Dental Korku Skalası'nı doldurmaları istenmiştir. Cerrahi olmayan periodontal tedavi bittikten sonra hastaya tedavinin yapıldığı günden başlamak üzere 7 gün boyunca periodontal tedaviden sonra hissettiği ağrı düzeyini işaretlemesi için Görsel Analog Skalası verilmiştir. Hastaya oral hijyen eğitimi verildikten sonra kontrol seansı oluşturulmuştur. Kontrol seansında doldurduğu VAS verileri, hastanın önceki anketleriyle birleştirilmiştir.

3.6. Anket Formunun Oluşturulması

Hasta anket formu demografik verilerin, ağız diş sağlığı alışkanlıkların, dental anksiyetenin, dental korkunun ve dental ağrının değerlendirildiği toplam 5 bölümden

oluşmaktadır. (Ek-2) Hastalardan çalışma ile ilgili onam alındıktan sonra anketi doldurmaları istendi.

3.6.1. Demografik verilerin ve ağız-diş sağlığı alışkanlıklarının belirlenmesi

İlk anket formunda 1-7. sorularda demografik bilgiler, 8-14. sorularda ağız-diş sağlığı alışkanlıklarını ölçen sorular sorulmuştur.

Demografik verilerin incelenmesi için sorulan 1-4. sorularda;

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim durumu
- Meslek
- Sigara kullanımı
- Alkol kullanımı sorgulanmıştır.

Ağız- diş sağlığı alışkanlıklarının sorgulandığı 8.-14 sorularda;

- Diş fırçalama sıklığı
- Diş fırçalama tekniği
- Diş temizliğinde hangi ürünlerin kullanıldığı
- Diş hekimine gitme sıklığı
- Periodontal tedavi geçmişi sorgulanmıştır.

3.6.2. Dental anksiyetenin belirlenmesi

Hastaların dental anksiyete seviyesini hastaya Modifiye Dental Anksiyete Skalası verilerek sorulara cevap vermeleri istendi. Dental anksiyetenin araştırıldığı bu anket 5 seçenekli 5 adet sorudan oluştu. (Ek-2) MDAS anketinin derecelendirme aralığı 5 ile 25 arasındadır. MDAS skoru;

- 5-11 : Dental anksiyete yok.
- 11-14 : Orta derecede anksiyete
- 15-19: Yüksek anksiyete
- >19 : Özel ilgi gerektirebilecek seviyede yüksek dental anksiyete (dental fobi) olarak belirlenmiştir.

3.6.3. Dental korkunun belirlenmesi

- Hastaların dental korku seviyesini belirlemek için hastaya Dental Korku Skalası verilerek sorulara cevap vermeleri istendi. (Ek-2) Diş hekimliği uygulamalarına ilişkin korku/gerginlik düzeyini belirlemeye yönelik 20 soru içeren bu anket, sorulara verilen yanıtlar 1-5 arası puanlandırılmakta (Likert tipi) ve 20-100 arası bir değer elde edilmektedir. Dental Korku Skalası soruları üç alana ayrılmıştır: 1) diş ziyaretlerinden kaçınma (8 soru), 2) fizyolojik tepkiler (5 soru) ve 3) belirli diş uyaranlarından korkma (7 soru). Üçüncü bölümde, diş hekimi ziyaretinden kaçınma nedenlerini ve fizyolojik reaksiyonları değerlendirmek için 1 ile 5 arasında değişen beşli Likert ölçeği (1: hiçbir zaman, 2: bir veya iki kez, 3: birkaç kez, 4: sık sık, 5: neredeyse her zaman) kullanılmıştır. Ayrıca, belirli bir uyarıdan kaynaklanan dental korkuyu değerlendirmek için 1 ile 5 arasında değişen beşli Likert ölçeği (1: çok rahat, 2: az korku, 3: korkma, 4: çok korkma, 5: Kendimi hasta hissedecek kadar endişeli olma) kullanılmıştır. DKS skoru:

- 0 ila 20: Dental korku yok
- 21-40: Düşük dental korku
- 41-60: Orta derecede dental korku
- 61-80: Yüksek dental korku
- > 80: Aşırı korku (dental fobi) olarak belirlenmiştir.

3.6.4. Periodontal tedavi sonrası oluşan ağrı düzeyinin ölçülmesi

Hastaların periodontal tedaviden sonra oluşan ağrı düzeylerini ölçmek için, tedavi bitiminde 10 cm'lik Görsel Analog Skalası (VAS)'ndan 7 tane içeren (her gün için bir tane) kâğıt hastaya verildi. (Ek-2) Ağrı düzeylerini tedavi yapılan günden başlayarak 7 gün boyunca işaretlenmesi istendi. 1 hafta sonrasına kontrol randevusu oluşturuldu. Randevu seansına geldiği zaman doldurulan kâğıtlar toplandı. İstatistiksel analizleri yapmak amacıyla veriler toplandı.

3.7. İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma veya medyan (minimum: maksimum) değerleri kullanılarak; kategorik değişkenler ise n (%) şeklinde ifade edilmiştir. Normallik testi sonucuna

göre gruplar arası karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenler Ki-kare testi ve Fisher Freeman Halton testleri kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılmış olup, istatistiksel analizlerde tip I hata düzeyi %5 olarak kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin incelenmesi Tablo 5'te raporlanmıştır.

Tablo 5. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi.

	Total (n=200)	Ultrasonik (n=100)	Manuel (n=100)	p-değeri
Yaş (yıl)	30,16±11,11 27 (18:63)	29,06±10,49 26 (18:63)	31,26±11,64 30 (18:60)	0,268 ^a
Cinsiyet				
• Kadın	120 (%60)	54 (%54)	66 (%66)	0,083 ^b
• Erkek	80 (%40)	46 (%46)	34 (%34)	
Eğitim Düzeyi				
• Okur-yazar değil	15 (%7,50)	3 (%3)	12 (%12)	0,020^b
• İlkokul	16 (%8)	6 (%6)	10 (%10)	
• Ortaokul	20 (%10)	9 (%9)	11 (%11)	
• Lise	74 (%37)	35 (%35)	39 (%39)	
• Lisans	75 (%37,50)	47 (%47)	28 (%28)	
Çalışma Durumu				
• Çalışmıyor	97 (%48,50)	51 (%51)	46 (%46)	0,047^c
• Çalışıyor	66 (%33)	37 (%37)	29 (%29)	
• Emekli	3 (%1,50)	2 (%2)	1 (%1)	
• Ev hanımı	34 (%17)	10 (%10)	24 (%24)	
Meslek Durumu				
• İşçi	30 (%15,10)	18 (%18)	12 (%12,10)	0,081 ^b
• Memur	22 (%11,10)	14 (%14)	8 (%8,10)	
• Öğrenci	75 (%37,70)	40 (%40)	35 (%35,40)	
• Diğer	72 (%36,20)	28 (%28)	44 (%44,40)	
Sigara Kullanımı				
• Kullanıyor	59 (%29,50)	26 (%26)	33 (%33)	0,278 ^b
• Kullanmıyor	141 (%70,50)	74 (%74)	67 (%67)	
Sigara Kullanımı (adet)*	14,37±7,59 15 (3:40)	16,31±6,98 20 (5:30)	12,85±7,79 10 (3:40)	0,044^a
Alkol Kullanımı				
• Kullanıyor	10 (%5)	2 (%2)	8 (%8)	0,052 ^b
• Kullanmıyor	190 (%95)	98 (%98)	92 (%92)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

a: Mann-Whitney U Testi, b: Ki-Kare Testi, c: Fisher-Freeman-Halton testi

*Sigara kullanan n=59 kişi üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde, ultrasonik grubunda ortalama yaş 29,06±10,49 yıl ve manuel grubunda 31,26±11,64 yıl olarak belirlenmiş olup gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,268). Cinsiyet dağılımına göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiş olup, kadınların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir (%54 & %66; p=0,083). Eğitim düzeyine göre gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir (**p=0,020**). Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, eğitim düzeyi olmayan katılımcıların oranının manuel

grubunda daha yüksek (%3 & %12; $p<0,05$), lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip olan katılımcıların ultrasonik olan grupta daha yüksek olduğu belirlenirken (%47 & %28; $p<0,05$), ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim seviyesine sahip olan katılımcıların oranının gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Çalışma durumuna göre gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir ($p=0,047$). Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, ev hanımı olan katılımcıların oranının manuel grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%10 & %24; $p<0,05$), çalışmıyor, çalışıyor ve emekli olan katılımcıların oranının gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Meslek durumuna göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,081$). Sigara kullanım durumuna göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,278$). Sigara kullanan katılımcılar baz alındığında, ultrasonik grubunda ortalama sigara $16,31\pm6,98$ adet ve manuel grubunda ortalama sigara $12,85\pm7,79$ adet kullanıldığı belirlenmiş olup, ultrasonik grubunda sigara kullanan katılımcıların ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,044$). Alkol kullanım durumuna göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,052$).

Katılımcıların dental alışkanlıklarının değerlendirilmesi Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların dental alışkanlıklarının değerlendirilmesi.

	Total (n=200)	Ultrasonik (n=100)	Manuel (n=100)	p-değeri
Fırçalama Sıklığı				
• Aklına Geldikçe	24 (%12)	11 (%11)	13 (%13)	0,561 ^b
• Haftada 1-2 kez	18 (%9)	10 (%10)	8 (%8)	
• Günde 1 kez	66 (%33)	29 (%29)	37 (%37)	
• Günde 2 ve daha fazla	92 (%46)	50 (%50)	42 (%42)	
Fırçalama Tekniği				
• Yatay	26 (%13,20)	10 (%10,10)	16 (%16,30)	0,476 ^b
• Yukarı-Aşağı	66 (%33,50)	37 (%37,40)	29 (%29,60)	
• Dairesel	21 (%10,70)	9 (%9,10)	12 (%12,20)	
• Süpürme	24 (%12,20)	14 (%14,10)	10 (%10,20)	
• Hepsi	60 (%30,50)	29 (%29,30)	31 (%31,60)	
Dil Temizliği				
• Evet	81 (%40,50)	43 (%43)	38 (%38)	0,471 ^b
• Hayır	119 (%59,50)	57 (%57)	62 (%62)	
Macun Kullanımı				
• Evet	190 (%95)	95 (%95)	95 (%95)	>0,99 ^b
• Hayır	10 (%5)	5 (%5)	5 (%5)	
Diş İpi				
• Evet	23 (%11,50)	13 (%13)	10 (%10)	0,506 ^b
• Hayır	177 (%88,50)	87 (%87)	90 (%90)	

Tablo 6 (Devamı). Katılımcıların dental alışkanlıklarının değerlendirilmesi.

	Total (n=200)	Ultrasonik (n=100)	Manuel (n=100)	p- değeri
Arayüz Fırçası				
• Evet	16 (%8)	11 (%11)	5 (%5)	0,118 ^b
• Hayır	184 (%92)	89 (%89)	95 (%95)	
Gargara Kullanımı				
• Evet	43(%21,50)	22 (%22)	21 (%21)	>0,99 ^b
• Hayır	157(%78,50)	78 (%78)	79 (%79)	
Diş Hekimi Ziyareti				
• Hiç	15 (%7,50)	9 (%9)	6 (%6)	0,738 ^b
• Şikâyetim oldukça	154 (%77)	74 (%74)	80 (%80)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	21 (%10,50)	12 (%12)	9 (%9)	
• Yılda 1 düzenli kontrol	10 (%5)	5 (%5)	5 (%5)	
Dişabet hakkında bilgi				
• Evet	79 (%39,50)	41 (%41)	38 (%38)	0,664 ^b
• Hayır	121(%60,50)	59 (%59)	62 (%62)	
Diş Taşı Temizliği				
• Evet	127(%63,50)	68 (%68)	59 (%59)	0,186 ^b
• Hayır	73 (%36,50)	32 (%32)	41 (%41)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

b: Ki-Kare Testi, c: Fisher-Freeman-Halton testi

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıklarının ultrasonik ve manuel grupları ile karşılaştırılmasına göre farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcıların MDAS ve DKS skorlarının dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların MDAS ve DKS skorlarının dağılımı.

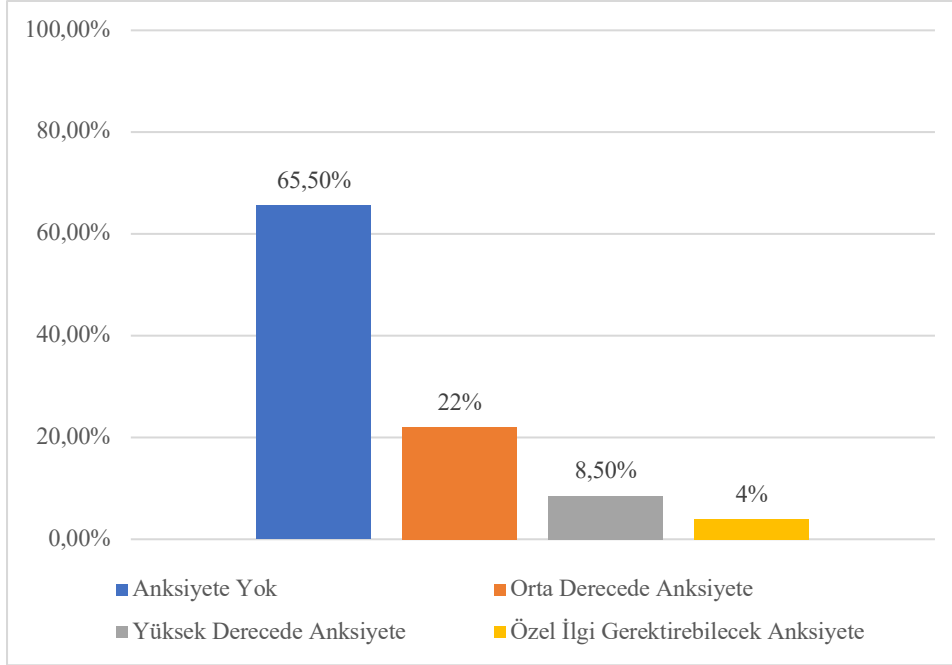
	Total (n=100)	Ultrasonik (n=100)	Manuel (n=100)	p-değeri
Modifiye Dental Anksiyete Skalası				
• Dental anksiyete yok	131 (%65,50)	69 (%69)	62 (%62)	0,210 ^c
• Orta derece dental anksiyete düzeyi	44 (%22)	19 (%19)	25 (%25)	
• Yüksek dental anksiyete düzeyi	17 (%8,50)	6 (%6)	11 (%11)	
• Özel ilgi gerektirebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi	8 (%4)	6 (%6)	2 (%2)	
Dental Korku Skalası				
• Dental korku yok	12 (%6)	2 (%2)	10 (%10)	0,098 ^c
• Düşük dental korku	118 (%59)	62 (%62)	56 (%56)	
• Orta derece dental korku	54 (%27)	27 (%27)	27 (%27)	
• Yüksek derece dental korku	14 (%7)	7 (%7)	7 (%7)	
• Aşırı dental korku	2 (%1)	2 (%2)	0	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

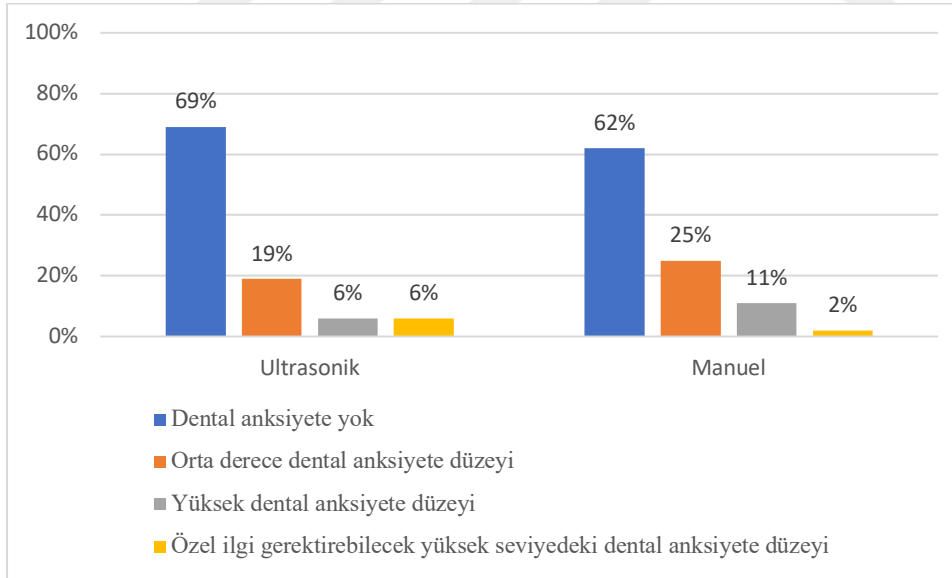
c: Fisher-Freeman-Halton testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası, DKS: Dental Korku Skalası

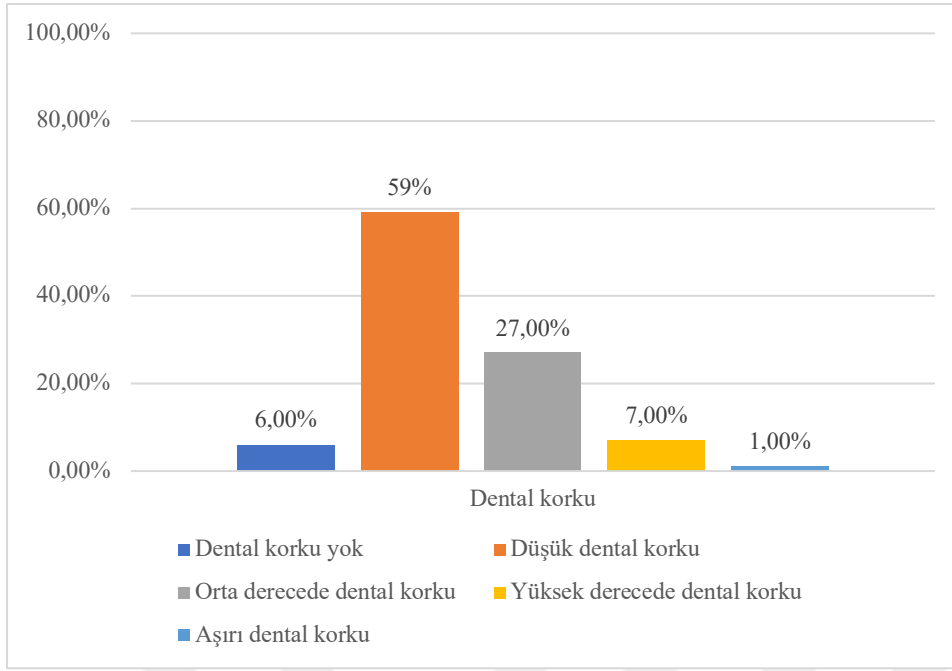
Tablo 7 incelendiğinde, modifiye dental anksiyete skalasına göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,210$). (Şekil 10,11) Dental korku skalasına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,098$). (Şekil 12,13)



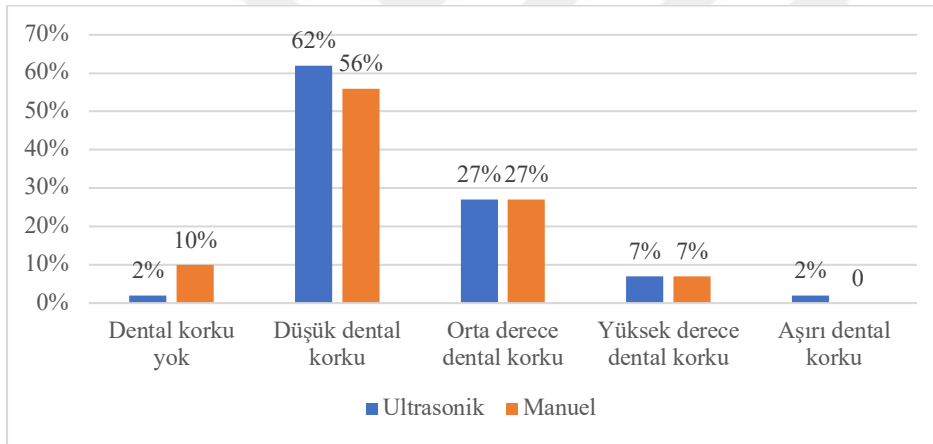
Şekil 10. Katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 11. Katılımcıların Ultrasonik ve Manuel gruplarının MDAS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 12. Katılımcıların DKS skoruna göre dağılımı.



Şekil 13. Katılımcıların Ultrasonik ve Manuel gruplarında DKS skorlarına göre dağılımı.

Katılımcıların MDAS skorlarının dağılımına göre sosyodemografik verilerle karşılaştırılması Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin MDAS skorları ile karşılaştırılması.

	MDAS					p-değeri
	Total (n=200)	Dental anksiyete yok (n=131)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=44)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=17)	Özel ilgi gerektirebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=8)	
Yaş (yıl)	30,16±11,11 27 (18:63)	30,55±11,21 27 (18:63)	29,02±10,61 27 (18:56)	32,12±12,63 27 (18:54)	25,88±8,79 23 (19:44)	0,563 ^d
Cinsiyet						
• Kadın	120 (%60)	68 (%51,90)	33 (%75)	11 (%64,70)	8 (%100)	0,003^c
• Erkek	80 (%40)	63 (%48,10)	11 (%25)	6 (%35,30)	0	
Eğitim Düzeyi						
• Okur-yazar değil	15 (%7,50)	8 (%6,10)	3 (%6,80)	3 (%17,60)	1 (%12,50)	0,354 ^c
• İlkokul	16 (%8)	9 (%6,90)	5 (%11,40)	2 (%11,80)	0	
• Ortaokul	20 (%10)	13 (%9,90)	4 (%9,10)	3 (%17,60)	0	
• Lise	74 (%37)	54 (%41,20)	15 (%34,10)	4 (%23,50)	1 (%12,50)	
• Lisans	75 (%37,50)	47 (%35,90)	17 (%38,60)	5 (%29,40)	6 (%75)	
Çalışma Durumu						
• Çalışmıyor	97 (%48,50)	60 (%45,80)	22 (%50)	9 (%52,90)	6 (%75)	0,276 ^c
• Çalışıyor	66 (%33)	49 (%37,40)	14 (%31,80)	2 (%11,80)	1 (%12,50)	
• Emekli	3 (%1,50)	3 (%2,30)	0	0	0	
• Ev hanımı	34 (%17)	19 (%14,50)	8 (%18,20)	6 (%35,30)	1 (%12,50)	
Meslek Durumu						
• İşçi	30 (%15,10)	22 (%16,90)	7 (%15,90)	1 (%5,90)	0	0,654 ^c
• Memur	22 (%11,10)	17 (%13,10)	4 (%9,10)	0	1 (%12,50)	
• Öğrenci	75 (%37,70)	44 (%33,80)	19 (%43,20)	8 (%47,10)	4 (%50)	
• Diğer	72 (%36,20)	47 (%36,20)	14 (%31,80)	8 (%47,10)	3 (%37,50)	
Sigara Kullanımı						
• Kullanıyor	59 (%29,50)	43 (%32,80)	13 (%29,50)	2 (%11,80)	1 (%12,50)	0,223 ^b
• Kullanmıyor	141 (%70,50)	88 (%67,20)	31 (%70,50)	15 (%88,20)	7 (%87,50)	
Alkol Kullanımı						
• Kullanıyor	10 (%5)	5 (%3,80)	3 (%6,80)	2 (%11,80)	0	0,321 ^c
• Kullanmıyor	190 (%95)	126 (%96,20)	41 (%93,20)	15 (%88,20)	8 (%100)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

b: Ki-Kare Testi, c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

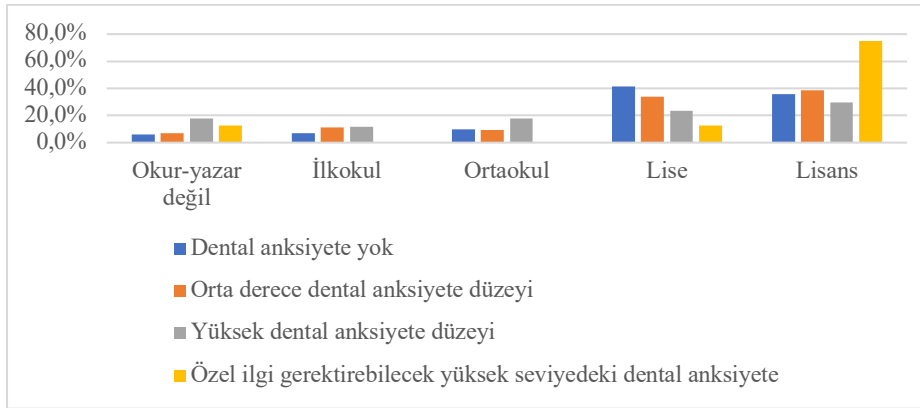
Tablo 8 incelendiğinde, yaş dağılımına göre modifiye dental anksiyete skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,563$). Cinsiyet dağılımına göre modifiye dental anksiyete skalası grupları arasında farklılık olduğu görülmektedir. Kadın hastaların oranının erkek hastaların oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,003$). (Şekil 14,15) Eğitim düzeyi (Şekil 16), çalışma durumu, meslek durumu, sigara ve alkol kullanma durumuna göre modifiye dental anksiyete skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).



Şekil 14. Kadın katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 15. Erkek katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 16. Katılımcıların eğitim düzeyinin MDAS skorlarının dağılımı ile karşılaştırılması.

Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.

MDAS						
	Total (n=100)	Dental anksiyete yok (n=69)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=19)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=6)	Özel ilgi gerektebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=6)	P- değeri
Yaş (yıl)	29,06±10,49 26 (18:63)	30,52±11,10 29 (18:63)	25,37±8,75 23 (18:49)	29,17±9,22 26 (19:42)	23,83±5,53 22,50 (19:31)	0,136 ^d
Cinsiyet						
• Kadın	54 (%54)	31 (%44,90)	13 (%68,40)	4 (%66,70)	6 (%100)	0,018^c
• Erkek	46 (%46)	38 (%55,10)	6 (%31,60)	2 (%33,30)	0	
Eğitim Düzeyi						
• Okur-yazar değil	3 (%3)	2 (%2,90)	0	1 (%16,70)	0	0,545 ^c
• İlkokul	6 (%6)	4 (%5,80)	1 (%5,30)	1 (%16,70)	0	
• Ortaokul	9 (%9)	6 (%8,70)	2 (%10,50)	1 (%16,70)	0	
• Lise	35 (%35)	27 (%39,10)	6 (%31,60)	1 (%16,70)	1 (%16,70)	
• Lisans	47 (%47)	30 (%43,50)	10 (%52,60)	2 (%33,30)	5 (%83,30)	
Çalışma Durumu						
• Çalışmıyor	51 (%51)	30 (%43,50)	12 (%63,20)	4 (%66,70)	5 (%83,30)	0,210 ^c
• Çalışıyor	37 (%37)	30 (%43,50)	6 (%31,60)	0	1 (%16,70)	
• Emekli	2 (%2)	2 (%2,90)	0	0	0	
• Ev hanımı	10 (%10)	7 (%10,10)	1 (%5,30)	2 (%33,30)	0	
Meslek Durumu						
• İşçi	18 (%18)	14 (%20,30)	4 (%21,10)	0	0	0,344 ^c
• Memur	14 (%14)	11 (%15,90)	2 (%10,50)	0	1 (%16,70)	
• Öğrenci	40 (%40)	22 (%31,90)	11 (%57,90)	4 (%66,70)	3 (%50)	
• Diğer	28 (%28)	22 (%31,90)	2 (%10,50)	2 (%33,30)	2 (%33,30)	
Sigara Kullanımı						
• Kullanıyor	26 (%26)	18 (%26,10)	7 (%36,80)	0	1 (%16,70)	0,376 ^c
• Kullanmıyor	74 (%74)	51 (%73,90)	12 (%63,20)	6 (%100)	5 (%83,30)	
Alkol Kullanımı						
• Kullanıyor	2 (%2)	0	1 (%5,30)	1 (%16,70)	0	0,059 ^c
• Kullanmıyor	98 (%98)	69 (%100)	18 (%94,70)	5 (%83,30)	6 (%100)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

Tablo 9 incelendiğinde, yaş dağılımına göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,136). Cinsiyet dağılımına göre gruplar arasında farklılık olduğu görülmektedir. Kadın hastaların oranının erkek hastaların oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**p=0,018**). Eğitim düzeyi, çalışma durumu, meslek durumu, sigara ve alkol kullanma durumuna göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05)

Katılımcılardan manuel grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Katılımcılardan manuel grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.

	MDAS					p-değeri
	Total (n=100)	Dental anksiyete yok (n=62)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=25)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=11)	Özel ilgi gerektebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=2)	
Yaş (yıl)	31,26±11,64 30 (18:60)	30,58±11,43 26 (18:60)	31,80±11,21 33 (18:56)	33,73±14,31 31 (18:54)	*	0,945 ^d
Cinsiyet						
• Kadın	66 (%66)	37 (%59,70)	20 (%80)	7 (%63,60)	2 (%100)	0,250 ^c
• Erkek	34 (%34)	25 (%40,30)	5 (%20)	4 (%36,40)	0	
Eğitim Düzeyi						
• Okur-yazar değil	12 (%12)	6 (%9,70)	3 (%12)	2 (%18,20)	1 (%50)	0,802 ^c
• İlkokul	10 (%10)	5 (%8,10)	4 (%16)	1 (%9,10)	0	
• Ortaokul	11 (%11)	7 (%11,30)	2 (%8)	2 (%18,20)	0	
• Lise	39 (%39)	27 (%43,50)	9 (%36)	3 (%27,30)	0	
• Lisans	28 (%28)	17 (%27,40)	7 (%28)	3 (%27,30)	1 (%50)	
Çalışma Durumu						
• Çalışmıyor	46 (%46)	30 (%48,40)	10 (%40)	5 (%45,50)	1 (%50)	0,834 ^c
• Çalışıyor	29 (%29)	19 (%30,60)	8 (%32)	2 (%18,20)	0	
• Emekli	1 (%1)	1 (%1,60)	0	0	0	
• Ev hanımı	24 (%24)	12 (%19,40)	7 (%28)	4 (%36,40)	1 (%50)	
Meslek Durumu						
• İşçi	12 (%12,10)	8 (%13,10)	3 (%12)	1 (%9,10)	0	0,995 ^c
• Memur	8 (%8,10)	6 (%9,80)	2 (%8)	0	0	
• Öğrenci	35 (%35,40)	22 (%36,10)	8 (%32)	4 (%36,40)	1 (%50)	
• Diğer	44 (%44,40)	25 (%41)	12 (%48)	6 (%54,50)	1 (%50)	
Sigara Kullanımı						
• Kullanıyor	33 (%33)	25 (%40,30)	6 (%24)	2 (%18,20)	0	0,261 ^c
• Kullanmıyor	67 (%67)	37 (%59,70)	19 (%76)	9 (%81,80)	2 (%100)	
Alkol Kullanımı						
• Kullanıyor	8 (%8)	5 (%8,10)	2 (%8)	1 (%9,10)	0	>0,99 ^c
• Kullanmıyor	92 (%92)	57 (%91,90)	23 (%92)	10 (%90,90)	2 (%100)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

*: Veri sayısının yetersiz olmasından ötürü istatistiksel analize dahil edilmemiştir.

Tablo 10 incelendiğinde, sosyodemografik özelliklere göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

MDAS						
	Total (n=200)	Dental anksiyete yok (n=131)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=44)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=17)	Özel ilgi gerektebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=8)	p- değeri
Fırçalama Sıklığı						
• Aklına Geldikçe	24 (%12)	18 (%13,70)	4 (%9,10)	2 (%11,80)	0	0,747 ^c
• Haftada 1-2 kez	18 (%9)	13 (%9,90)	5 (%11,40)	0	0	
• Günde 1 kez	66 (%33)	38 (%29)	18 (%40,90)	7 (%41,20)	3 (%37,50)	
• Günde 2 ve daha fazla	92 (%46)	62 (%47,30)	17 (%38,60)	8 (%47,10)	5 (%62,50)	
Fırçalama Tekniği						
• Yatay	26(%13,20)	17 (%13,20)	6 (%13,60)	3 (%18,80)	0	0,664 ^c
• Yukarı-Aşağı	66(%33,50)	41 (%31,80)	13 (%29,50)	7 (%43,80)	5 (%62,50)	
• Dairesel	21(%10,70)	15 (%11,60)	6 (%13,60)	0	0	
• Süpürme	24(%12,20)	13 (%10,10)	7 (%15,90)	3 (%18,80)	1 (%12,50)	
• Hepsi	60(%30,50)	43 (%33,30)	12 (%27,30)	3 (%18,80)	2 (%25)	
Dil Temizliği						
• Evet	81(%40,50)	55 (%42)	19 (%43,20)	7 (%41,20)	0	0,101 ^c
• Hayır	119(%59,50)	76 (%58)	25 (%56,80)	10 (%58,80)	8 (%100)	
Macun Kullanımı						
• Evet	190 (%95)	124 (%94,70)	42 (%95,50)	16 (%94,10)	8 (%100)	>0,99 ^c
• Hayır	10 (%5)	7 (%5,30)	2 (%4,50)	1 (%5,90)	0	
Diş İpi						
• Evet	23 (%11,50)	13 (%9,90)	5 (%11,40)	3 (%17,60)	2 (%25)	0,333 ^c
• Hayır	177(%88,50)	118 (%90,10)	39 (%88,60)	14 (%82,40)	6 (%75)	
Arayüz Fırçası						
• Evet	16 (%8)	9 (%6,90)	6 (%13,60)	1 (%5,90)	0	0,462 ^c
• Hayır	184 (%92)	122 (%93,10)	38 (%86,40)	16 (%94,10)	8 (%100)	
Gargara Kullanımı						
• Evet	43 (%21,50)	33 (%25,20)	6 (%13,60)	3 (%17,60)	1 (%12,50)	0,410 ^c
• Hayır	157(%78,50)	98 (%74,80)	38 (%86,40)	14 (%82,40)	7 (%87,50)	
Diş Hekimi Ziyareti						
• Hiç	15 (%7,50)	11 (%8,40)	3 (%6,80)	0	1 (%12,50)	0,455 ^c
• Şikâyetim oldukça	154 (%77)	101 (%77,10)	35 (%79,50)	12 (%70,60)	6 (%75)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	21 (%10,50)	11 (%8,40)	4 (%9,10)	5 (%29,40)	1 (%12,50)	
• Yılda 1 düzenli kontrol	10 (%5)	8 (%6,10)	2 (%4,50)	0	0	
Diyabet hakkında bilgi						
• Evet	79 (%39,50)	56 (%42,70)	15 (%34,10)	7 (%41,20)	1 (%12,50)	0,334 ^c
• Hayır	121(%60,50)	75 (%57,30)	29 (%65,90)	10 (%58,80)	7 (%87,50)	
Diş Taşı Temizliği						
• Evet	127(%63,50)	85 (%64,90)	30 (%68,20)	9 (%52,90)	3 (%37,50)	0,289 ^b
• Hayır	73 (%36,50)	46 (%35,10)	14 (%31,80)	8 (%41,70)	5 (%62,50)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

b: Ki-Kare Testi, c: Fisher-Freeman-Halton testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

Tablo 11 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıkları ile modifiye dental anksiyete skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Katılımcılardan ultrasonik grubunun MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

	MDAS					p-değeri
	Total (n=100)	Dental anksiyete yok (n=69)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=19)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=6)	Özel ilgi gerektebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=6)	
Fırçalama Sıklığı						
• Aklına Geldikçe	11 (%11)	8 (%11,60)	2 (%10,50)	1 (%16,70)	0	0,717 ^c
• Haftada 1-2 kez	10 (%10)	9 (%13)	1 (%5,30)	0	0	
• Günde 1 kez	29 (%29)	17 (%24,60)	9 (%47,40)	1 (%16,70)	2 (%33,30)	
• Günde 2 ve daha fazla	50 (%50)	35 (%50,70)	7 (%36,80)	4 (%66,70)	4 (%66,70)	
Fırçalama Tekniği						
• Yatay	10(%10,10)	8 (%11,60)	2 (%10,50)	0	0	0,783 ^c
• Yukarı-Aşağı	37(%37,40)	25 (%36,20)	5 (%26,30)	2 (%40)	5 (%83,30)	
• Dairesel	9 (%9,10)	7 (%10,10)	2 (%10,50)	0	0	
• Süpürme	14(%14,10)	8 (%11,60)	5 (%26,30)	1 (%20)	0	
• Hepsisi	29(%29,30)	21 (%30,40)	5 (%26,30)	2 (%40)	1 (%16,70)	
Dil Temizliği						
• Evet	43 (%43)	31 (%44,90)	9 (%47,40)	3 (%50)	0	0,168 ^c
• Hayır	57 (%57)	38 (%55,10)	10 (%52,60)	3 (%50)	6 (%100)	
Macun Kullanımı						
• Evet	95 (%95)	65 (%94,20)	19 (%100)	5 (%83,30)	6 (%100)	0,355 ^c
• Hayır	5 (%5)	4 (%5,80)	0	1 (%16,70)	0	
Diş İpi						
• Evet	13 (%13)	8 (%11,60)	2 (%10,50)	1 (%16,70)	2 (%33,30)	0,367 ^c
• Hayır	87 (%87)	61 (%88,40)	17 (%89,50)	5 (%83,30)	4 (%66,70)	
Arayüz Fırçası						
• Evet	11 (%11)	8 (%11,60)	2 (%10,50)	1 (%16,70)	0	0,932 ^c
• Hayır	89 (%89)	61 (%88,40)	17 (%89,50)	5 (%83,30)	6 (%100)	
Gargara Kullanımı						
• Evet	22 (%22)	17 (%24,60)	2 (%10,50)	2 (%33,30)	1 (%16,70)	0,465 ^c
• Hayır	78 (%78)	52 (%75,40)	17 (%89,50)	4 (%66,70)	5 (%83,30)	
Diş Hekimi Ziyareti						
• Hiç (n=9)	9 (%9)	6 (%8,70)	2 (%10,50)	0	1 (%16,70)	0,985 ^c
• Şikâyetim oldukça	74 (%74)	51 (%73,90)	14 (%73,70)	5 (%83,30)	4 (%66,70)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	12 (%12)	8 (%11,60)	2 (%10,50)	1 (%16,70)	1 (%16,70)	
• Yılda 1 düzenli kontrol	5 (%5)	4 (%5,80)	1 (%5,30)	0	0	
Dişabet hakkında bilgi						
• Evet	41 (%41)	32 (%46,40)	6 (%31,60)	2 (%33,30)	1 (%16,70)	0,402 ^c
• Hayır	59 (%59)	37 (%53,60)	13 (%68,40)	4 (%66,70)	5 (%83,30)	
Diş Taşı Temizliği						
• Evet	68 (%68)	49 (%71)	13 (%68,40)	3 (%50)	3 (%50)	0,515 ^c
• Hayır	32 (%32)	20 (%29)	6 (%31,60)	3 (%50)	3 (%50)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

Tablo 12 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıklarına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. (p>0,05)

Katılımcılardan manuel grubun MDAS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarıyla karşılaştırılması Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13. Katılımcılardan manuel grubun MDAS skorlarına göre dağılımın dental alışkanlıklarıyla karşılaştırılması.

MDAS						
	Total (n=100)	Dental anksiyete yok (n=62)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=25)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=11)	Özel ilgi gerektirebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=2)	p- değeri
Fırçalama Sıklığı						
• Aklına Geldikçe	13 (%13)	10 (%16,10)	2 (%8)	1 (%9,10)	0	0,816 ^c
• Haftada 1-2 kez	8 (%8)	4 (%6,50)	4 (%16)	0	0	
• Günde 1 kez	37 (%37)	21 (%33,90)	9 (%36)	6 (%54,50)	1 (%50)	
• Günde 2 ve daha fazla	42 (%42)	27 (%43,50)	10 (%40)	4 (%36,40)	1 (%50)	
Fırçalama Tekniği						
• Yatay	16(%16,30)	9 (%15)	4 (%16)	3 (%27,30)	0	0,451 ^c
• Yukarı-Aşağı	29(%29,60)	16 (%26,70)	8 (%32)	5 (%45,50)	0	
• Dairesel	12(%12,20)	8 (%13,30)	4 (%16)	0	0	
• Süpürme	10(%10,20)	5 (%8,30)	2 (%8)	2 (%18,20)	1 (%50)	
• Hepsi	31(%31,60)	22 (%36,70)	7 (%28)	1 (%9,10)	1 (%50)	
Dil Temizliği						
• Evet	38 (%38)	24 (%38,70)	10 (%40)	4 (%36,40)	0	0,916 ^c
• Hayır	62 (%62)	38 (%61,30)	15 (%60)	7 (%63,60)	2 (%100)	
Macun Kullanımı						
• Evet	95 (%95)	59 (%95,20)	23 (%92)	11 (%100)	2 (%100)	0,815 ^c
• Hayır	5 (%5)	3 (%4,80)	2 (%8)	0	0	
Diş İpi						
• Evet	10 (%10)	5 (%8,10)	3 (%12)	2 (%18,20)	0	0,528 ^c
• Hayır	90 (%90)	57 (%91,90)	22 (%88)	9 (%81,80)	2 (%100)	
Ara yüz Fırçası						
• Evet	5 (%5)	1 (%1,60)	4 (%16)	0	0	0,041 ^c
• Hayır	95 (%95)	61 (%98,40)	21 (%84)	11 (%100)	2 (%100)	
Gargara Kullanımı						
• Evet	21 (%21)	16 (%25,80)	4 (%16)	1 (%9,10)	0	0,603 ^c
• Hayır	79 (%79)	46 (%74,20)	21 (%84)	10 (%90,90)	2 (%100)	
Diş Hekimi Ziyareti						
• Hiç	6 (%6)	5 (%8,10)	1 (%4)	0	0	0,260 ^c
• Şikayetimi oldukça	80 (%80)	50 (%80,60)	21 (%84)	7 (%6,30)	2 (%100)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	9 (%9)	3 (%4,80)	2 (%8)	4 (%36,40)	0	
• Yılda 1 düzenli kontrol	5 (%5)	4 (%6,50)	1 (%4)	0	0	
Dişabet hakkında bilgi						
• Evet	38 (%38)	24 (%38,70)	9 (%36)	5 (%45,50)	0	0,791 ^c
• Hayır	62 (%62)	38 (%61,30)	16 (%64)	6 (%54,50)	2 (%100)	
Diş Taşı Temizliği						
• Evet	59 (%59)	36 (%58,10)	17 (%68)	6 (%54,50)	0	0,332 ^c
• Hayır	41 (%41)	26 (%41,90)	8 (%32)	5 (%45,50)	2 (%100)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

Tablo 13 incelendiğinde, dental alışkanlıklara göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Ara yüz fırçası kullanım durumuna göre gruplar arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Orta derece dental anksiyete düzeyine sahip olan katılımcıların ara yüz fırçası kullanma oranının diğer anksiyete düzeylerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,041$).

Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özellikleriyle karşılaştırılması Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özellikleriyle karşılaştırılması.

	DKS						p-değeri
	Total (n=200)	Dental korku yok (n=12)	Düşük dental korku (n=118)	Orta derece dental korku (n=54)	Yüksek derece dental korku (n=14)	Aşırı dental korku (n=2)	
Yaş (yıl)	30,16±11,1 27 (18:63)	31,58±14,5 27 (18:60)	30,41±10,90 27,5(18:63)	30,22±11,62 26 (18:56)	26,43±8,97 23,5(18:4)	31,50±2,12 31,5(30:33)	0,705 ^d
Cinsiyet							
• Kadın	120 (%60)	6 (%50)	65 (%55,10)	37 (%68,50)	11(%78,60)	1 (%50)	0,198 ^c
• Erkek	80 (%40)	6 (%50)	53 (%44,90)	17 (%31,50)	3 (%21,40)	1 (%50)	
Eğitim Düzeyi							
• Okur-yazar değil	15 (%7,50)	1 (%8,30)	8 (%6,80)	3 (%5,60)	2 (%14,30)	1 (%50)	0,496 ^c
• İlkokul	16 (%8)	1 (%8,30)	9 (%7,60)	6 (%11,10)	0	0	
• Ortaokul	20 (%10)	0	14 (%11,90)	3 (%5,60)	3 (%21,40)	0	
• Lise	74 (%37)	7 (%58,30)	42 (%35,60)	20 (%37)	5 (%35,70)	0	
• Lisans	75(%37,50)	3 (%25)	45 (%38,10)	22 (%40,70)	4 (%28,60)	1 (%50)	
Çalışma Durumu							
• Çalışmıyor	97(%48,50)	7 (%58,30)	49 (%41,50)	30 (%55,60)	11 (%78,60)	0	0,007 ^c
• Çalışıyor	66 (%33)	5 (%41,70)	48 (%40,70)	12 (%22,20)	0	1 (%50)	
• Emekli	3 (%1,50)	0	3 (%2,50)	0	0	0	
• Ev hanımı	34 (%17)	0	18 (%15,30)	12 (%22,20)	3 (%21,40)	1 (%50)	
Meslek Durumu							
• İşçi	30(%15,10)	2 (%16,70)	25 (%21,40)	3 (%5,60)	0	0	0,032 ^c
• Memur	22(%11,10)	2 (%16,70)	16 (%13,70)	4 (%7,40)	0	0	
• Öğrenci	75(%37,70)	5 (%41,70)	36 (%30,80)	25 (%46,30)	9 (%64,30)	0	
• Diğer	72(%36,20)	3 (%25)	40 (%34,20)	22 (%40,70)	5 (%35,70)	2 (%100)	
Sigara Kullanımı							
• Kullanıyor	59(%29,50)	3 (%25)	38 (%32,20)	15 (%27,80)	2 (%14,30)	1 (%50)	0,592 ^c
• Kullanmıyor	141(%70,5)	9 (%75)	80 (%67,80)	39 (%72,20)	12 (%85,70)	1 (%50)	
Alkol Kullanımı							
• Kullanıyor	10 (%5)	2 (%16,70)	5 (%4,20)	3 (%5,60)	0	0	0,325 ^c
• Kullanmıyor	190 (%95)	10(%83,30)	113(%95,8)	51 (%94,40)	14 (%100)	2 (%100)	

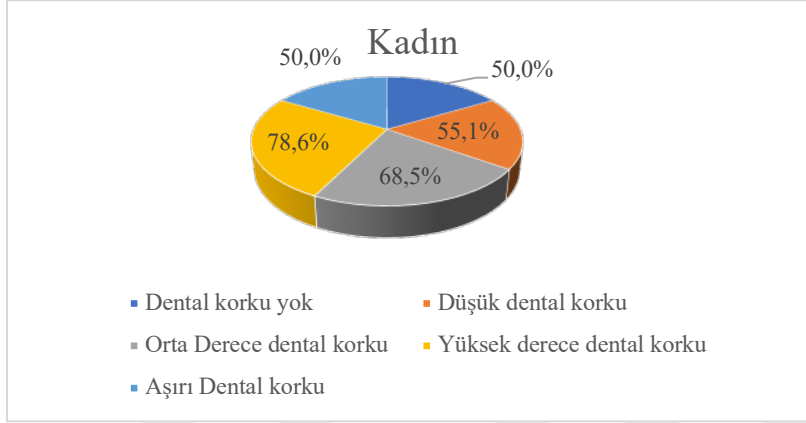
Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

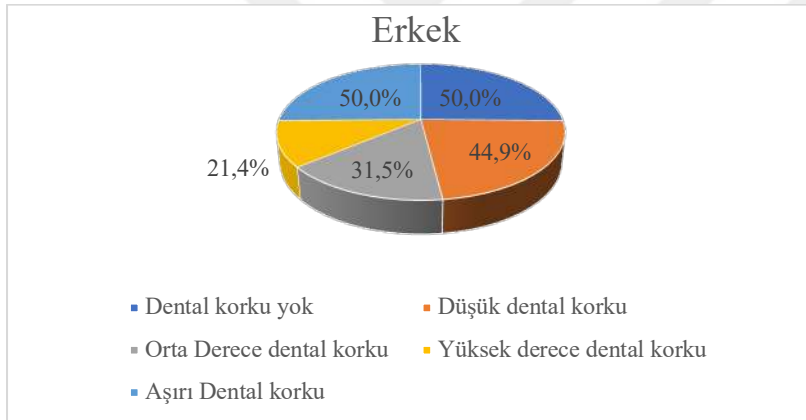
DKS: Dental Korku Skalası

Tablo 14 incelendiğinde, yaş dağılımına göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,705). Cinsiyet dağılımına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı görülmektedir (p=0,198). (Şekil 17,18) Eğitim düzeyine göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,496). (Şekil 19) Çalışma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, aşırı dental korkusu olan çalışanların oranının düşük dental korkusu olan çalışanların oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**p=0,007**). Çalışmayan, emekli olan ve ev hanımlarının dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Meslek durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu

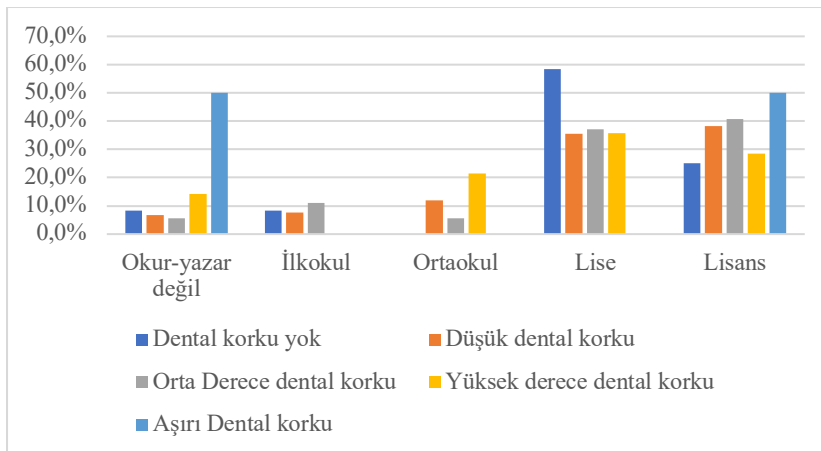
belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, birim sayılarının bu anlamlılığı yansıtamamasından ötürü alt grup analizlerde anlamlılık elde edilememiştir ($p=0,032$). Sigara ve alkol kullanma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,592$ ve $p=0,325$).



Şekil 17. Kadın katılımcıların DKS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 18. Erkek katılımcıların DKS skorlarına göre dağılımı.



Şekil 19. Katılımcıların eğitim düzeyinin DKS skorlarının dağılımı ile karşılaştırılması.

Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS dağılımına göre sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS dağılımına göre sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.

	DKS						p-değeri
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=2)	Düşük dental korku (n=62)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	Aşırı dental korku (n=2)	
Yaş (yıl)	29,06±10,49 26 (18:63)	*	29,87±11,05 27,50 (18:63)	27,67±10,06 24 (18:56)	24,86±8,91 20 (18:39)	*	0,299 ^d
Cinsiyet							
• Kadın	54 (%54)	0	34 (%54,80)	14 (%51,90)	5 (%71,40)	1 (%50)	0,612 ^c
• Erkek	46 (%46)	2(%100)	28 (%45,20)	13 (%48,10)	2 (%28,60)	1 (%50)	
Eğitim Düzeyi							
• Okur-yazar değil	3 (%3)	0	0	1 (%3,70)	1 (%14,30)	1 (%50)	0,268 ^c
• İlkokul	6 (%6)	0	5 (%8,10)	1 (%3,70)	0	0	
• Ortaokul	9 (%9)	0	7 (%11,30)	1 (%3,70)	1 (%14,30)	0	
• Lise	35 (%35)	1 (%50)	22 (%35,50)	9 (%33,30)	3 (%42,90)	0	
• Lisans	47 (%47)	1 (%50)	28 (%45,20)	15 (%55,60)	2 (%28,60)	1 (%50)	
Çalışma Durumu							
• Çalışmıyor	51 (%51)	1 (%50)	27 (%43,50)	17 (%63)	6 (%85,70)	0	0,111 ^c
• Çalışıyor	37 (%37)	1 (%50)	28 (%45,20)	7 (%25,90)	0	1 (%50)	
• Emekli	2 (%2)	0	2 (%3,20)	0	0	0	
• Ev hanımı	10 (%10)	0	5 (%8,10)	3 (%11,10)	1 (%14,30)	1 (%50)	
Meslek Durumu							
• İşçi	18 (%18)	0	17 (%27,40)	1 (%3,70)	0	0	0,010 ^c
• Memur	14 (%14)	1 (%50)	10 (%16,10)	3 (%11,10)	0	0	
• Öğrenci	40 (%40)	0	19 (%30,60)	15 (%55,60)	6 (%85,70)	0	
• Diğer	28 (%28)	1 (%50)	16 (%25,80)	8 (%29,60)	1 (%14,30)	2 (%100)	
Sigara Kullanımı							
• Kullanıyor	26 (%26)	0	16 (%25,80)	8 (%29,60)	1 (%14,30)	1 (%50)	0,768 ^c
• Kullanmıyor	74 (%74)	2 (%100)	46 (%74,20)	19 (%70,40)	6 (%85,70)	1 (%50)	
Alkol Kullanımı							
• Kullanıyor	2 (%2)	0	0	2 (%7,40)	0	0	0,192 ^c
• Kullanmıyor	98 (%98)	2(%100)	62 (%100)	25 (%92,60)	7 (%100)	2 (%100)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

DKS: Dental Korku Skalası

*: Veri sayısının yetersiz olmasından ötürü istatistiksel analize dahil edilmemiştir.

Tablo 15 incelendiğinde, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalışma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Meslek durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, yüksek derecede dental korkusu olan öğrencilerin oranının düşük dental korkusu olan öğrencilerin oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,010$). Diğer gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. Sigara ve alkol kullanma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcılardan manuel grubun DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Katılımcılardan manuel grubun DKS skorlarının dağılımının sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması.

	DKS					p-değeri
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=10)	Düşük dental korku (n=56)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	
Yaş (yıl)	31,26±11,64 30 (18:60)	30,90±15,47 22,50(18:60)	31±10,81 28,50(18:54)	32,78±12,66 33 (18:56)	28±9,43 24 (18:44)	0,868 ^d
Cinsiyet						
• Kadın	66 (%66)	6 (%60)	31 (%55,40)	23 (%85,20)	6 (%85,70)	0,028^c
• Erkek	34 (%34)	4 (%40)	25 (%44,60)	4 (%14,80)	1 (%14,30)	
Eğitim Düzeyi						
• Okur-yazar değil	12 (%12)	1 (%10)	8 (%14,30)	2 (%7,40)	1 (%14,30)	0,755 ^c
• İlkokul	10 (%10)	1 (%10)	4 (%7,10)	5 (%18,50)	0	
• Ortaokul	11 (%11)	0	7 (%12,50)	2 (%7,40)	2 (%28,60)	
• Lise	39 (%39)	6 (%60)	20 (%35,70)	11 (%40,70)	2 (%28,60)	
• Lisans	28 (%28)	2 (%20)	17 (%30,40)	7 (%25,90)	2 (%28,60)	
Çalışma Durumu						
• Çalışmıyor	46 (%46)	6 (%60)	22 (%39,30)	13 (%48,10)	5 (%71,40)	0,164 ^c
• Çalışıyor	29 (%29)	4 (%40)	20 (%35,70)	5 (%18,50)	0	
• Emekli	1 (%1)	0	1 (%1,80)	0	0	
• Ev hanımı	24 (%24)	0	13 (%23,20)	9 (%33,30)	2 (%28,60)	
Meslek Durumu						
• İşçi	12 (%12,10)	2 (%20)	8 (%14,50)	2 (%7,40)	0	0,674 ^c
• Memur	8 (%8,10)	1 (%10)	6 (%10,90)	1 (%3,70)	0	
• Öğrenci	35 (%35,40)	5 (%50)	17 (%30,90)	10 (%37)	3 (%42,90)	
• Diğer	44 (%44,40)	2 (%20)	24 (%43,60)	14 (%51,90)	4 (%57,10)	
Sigara Kullanımı						
• Kullanıyor	33 (%33)	3 (%30)	22 (%39,30)	7 (%25,90)	1 (%14,30)	0,479 ^c
• Kullanmıyor	67 (%67)	7 (%70)	34 (%60,70)	20 (%74,10)	6 (%85,70)	
Alkol Kullanımı						
• Kullanıyor	8 (%8)	2 (%20)	5 (%8,90)	1 (%3,70)	0	0,335 ^c
• Kullanmıyor	92 (%92)	8 (%80)	51 (%91,10)	26 (%96,30)	7 (%100)	

Veriler ortalama ± st sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, d: Kruskal-Wallis testi

DKS: Dental Korku Skalası

Tablo 16 incelendiğinde, yaş dağılımına göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,705). Cinsiyet dağılımına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı görülmektedir (p=0,198). Eğitim düzeyine göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,496). Çalışma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, aşırı dental korkusu olan çalışanların oranının düşük dental korkusu olan çalışanların oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**p=0,007**). Çalışmayan, emekli olan ve ev hanımlarının dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Meslek durumuna

göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, birim sayılarının bu anlamlılığı yansıtamamasından ötürü alt grup analizlerde anlamlılık elde edilememiştir (**p=0,032**). Sigara ve alkol kullanma durumuna göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,592 ve p=0,325).

Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının dental alışkanlıklar ile karşılaştırılması Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Katılımcıların DKS skorlarının dağılımının dental alışkanlıklar ile karşılaştırılması.

DKS							
	Total (n=200)	Dental korku yok (n=12)	Düşük dental korku (n=118)	Orta derece dental korku (n=54)	Yüksek derece dental korku (n=14)	Aşırı dental korku (n=2)	p- değeri
Fırçalama Sıklığı							
• Aklına Geldikçe	24 (%12)	0	18 (%15,30)	5 (%9,30)	1 (%7,10)	0	0,440 ^c
• Haftada 1-2	18 (%9)	2 (%16,70)	7 (%5,90)	7 (%13)	1 (%7,10)	1 (%50)	
• Günde 1 kez	66 (%33)	4 (%33,30)	37 (%31,40)	18(%33,30)	7 (%50)	0	
• Günde 2 ve daha fazla	92 (%46)	6 (%50)	56 (%47,50)	24(%44,40)	5 (%35,70)	1 (%50)	
Fırçalama Tekniği							
• Yatay	26(%13,20)	2 (%16,70)	14 (%12,20)	8 (%14,80)	1 (%7,10)	1 (%50)	0,329 ^c
• Yukarı-Aşağı	66 (%33,50)	4 (%33,30)	39 (%33,90)	17(%31,50)	6 (%42,90)	0	
• Dairesel	21(%10,70)	0	13 (%11,30)	6 (%11,10)	2 (%14,30)	0	
• Süpürme	24(%12,20)	0	10 (%8,70)	11(%20,40)	3 (%21,40)	0	
• Hepsi	60(%30,50)	6 (%50)	39 (%33,90)	12(%22,20)	2 (%14,30)	1 (%50)	
Dil Temizliği							
• Evet	81(%40,50)	5 (%41,70)	45 (%38,10)	27 (%50)	3 (%21,40)	1 (%50)	0,301 ^c
• Hayır	119(%59,50)	7 (%58,30)	73 (%61,90)	27 (%50)	11 (%78,60)	1 (%50)	
Macun Kullanımı							
• Evet	190 (%95)	12 (%100)	109 (%92,40)	53(%98,10)	14 (%100)	2 (%100)	0,486 ^c
• Hayır	10 (%5)	0	9 (%7,60)	1 (%1,90)	0	0	
Diş İpi							
• Evet	23 (%11,50)	0	14 (%11,90)	7 (%13)	2 (%14,30)	0	0,775 ^c
• Hayır	177(%88,50)	12 (%100)	104 (%88,10)	47 (%87)	12 (%85,70)	2 (%100)	
Arayüz Fırçası							
• Evet	16 (%8)	1 (%8,30)	11 (%9,30)	2 (%3,70)	2 (%14,30)	0	0,450 ^c
• Hayır	184 (%92)	11 (%91,70)	107 (%90,70)	52(%96,30)	12 (%85,70)	2 (%100)	
Gargara Kullanımı							
• Evet	43 (%21,50)	3 (%25)	27 (%22,90)	11(%20,40)	2 (%14,30)	0	0,945 ^c
• Hayır	157(%78,50)	9 (%75)	91 (%77,10)	43(%79,60)	12 (%85,70)	2 (%100)	
Diş Hekimi Ziyareti							
• Hiç	15 (%7,50)	0	11 (%9,30)	4 (%7,40)	0	0	0,032^c
• Şikayetim oldukça	154 (%77)	11 (%91,70)	90 (%76,30)	37(%68,50)	14 (%100)	2 (%100)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	21 (%10,50)	0	8 (%6,80)	13(%24,10)	0	0	
• Yılda 1 düzenli kontrol	10 (%5)	1 (%8,30)	9 (%7,60)	0	0	0	
Diş Hekimi Ziyareti							
• Evet	79 (%39,50)	6 (%50)	48 (%40,70)	19(%35,20)	5 (%35,70)	1 (%50)	0,854 ^c
• Hayır	121(%60,50)	6 (%50)	70 (%59,30)	35(%64,80)	9 (%64,30)	1 (%50)	
Diş Taşı Temizliği							
• Evet	127(%63,50)	9 (%75)	74 (%62,70)	37(%68,50)	6 (%42,90)	1 (%50)	0,373 ^c
• Hayır	73 (%36,50)	3 (%25)	44 (%37,30)	17(%31,50)	8 (%57,10)	1 (%50)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi

DKS: Dental Korku Skalası

Tablo 17 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıklarının dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Diş hekimi ziyaretine göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Alt grup analizler kapsamında, orta derecede dental korkusu olan 6 ayda bir düzenli kontrole giden katılımcıların oranının düşük dental korkusu olan katılımcıların oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,032$). Diş hekimine hiç ziyarete gitmeyen, şikâyeti oldukça giden ve yılda bir düzenli giden katılımcıların dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

DKS							p-değeri
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=2)	Düşük dental korku (n=62)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	Aşırı dental korku (n=2)	
Fırçalama Sıklığı							
• Aklına Geldikçe	11 (%11)	0	9 (%14,50)	1 (%3,70)	1 (%14,30)	0	0,689 ^c
• Haftada 1-2 kez	10 (%10)	0	5 (%8,10)	3 (%11,10)	1 (%14,30)	1 (%50)	
• Günde 1 kez	29 (%29)	0	17 (%27,40)	10 (%37)	2 (%28,60)	0	
• Günde 2 ve daha fazla	50 (%50)	2 (%100)	31 (%50)	13 (%48,10)	3 (%42,90)	1 (%50)	
Fırçalama Tekniği							
• Yatay	10 (%10,10)	0	5 (%8,20)	4 (%14,80)	0	1 (%50)	0,061 ^c
• Yukarı-Aşağı	37 (%37,40)	0	25 (%41)	9 (%33,30)	3 (%42,90)	0	
• Dairesel	9 (%9,10)	0	6 (%9,80)	2 (%7,40)	1 (%14,30)	0	
• Süpürme	14 (%14,10)	0	4 (%6,60)	8 (%29,60)	2 (%28,60)	0	
• Hepsi	29 (%29,30)	2 (%100)	21 (%34,40)	4 (%14,80)	1 (%14,30)	1 (%50)	
Dil Temizliği							
• Evet	43 (%43)	1 (%50)	24 (%38,70)	15 (%55,60)	2 (%28,60)	1 (%50)	0,549 ^c
• Hayır	57 (%57)	1 (%50)	38 (%61,30)	12 (%44,40)	5 (%71,40)	1 (%50)	
Macun Kullanımı							
• Evet	95 (%95)	2 (%100)	57 (%91,90)	27 (%100)	7 (%100)	2 (%100)	0,529 ^c
• Hayır	5 (%5)	0	5 (%8,10)	0	0	0	
Diş İpi							
• Evet	13 (%13)	0	7 (%11,30)	4 (%14,80)	2 (%28,60)	0	0,645 ^c
• Hayır	87 (%87)	2 (%100)	55 (%88,70)	23 (%85,20)	5 (%71,40)	2 (%100)	
Arayüz Fırçası							
• Evet	11 (%11)	0	8 (%12,90)	1 (%3,70)	2 (%28,60)	0	0,284 ^c
• Hayır	89 (%89)	2 (%100)	54 (%87,10)	26 (%96,30)	5 (%71,40)	2 (%100)	
Gargara Kullanımı							
• Evet	22 (%22)	1 (%50)	15 (%24,20)	4 (%14,80)	2 (%28,60)	0	0,572 ^c
• Hayır	78 (%78)	1 (%50)	47 (%75,80)	23 (%85,20)	5 (%71,40)	2 (%100)	
Diş Hekimi Ziyareti							
• Hiç	9 (%9)	0	6 (%9,70)	3 (%11,10)	0	0	0,496 ^c
• Şikayetimin oldukça	74 (%74)	2 (%100)	46 (%74,20)	17 (%63)	7 (%100)	2 (%100)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	12 (%12)	0	5 (%8,10)	7 (%25,90)	0	0	
• Yılda 1 düzenli kontrol	5 (%5)	0	5 (%8,10)	0	0	0	
Dişabet hakkında bilgi							
• Evet	41 (%41)	1 (%50)	26 (%41,90)	10 (%37)	3 (%42,90)	1 (%50)	0,987 ^c
• Hayır	59 (%59)	1 (%50)	36 (%58,10)	17 (%63)	4 (%57,10)	1 (%50)	

Tablo 18 (Devamı). Katılımcılardan ultrasonik grubun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

DKS							
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=2)	Düşük dental korku (n=62)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	Aşırı dental korku (n=2)	p- değeri
Diş Taşı Temizliği							
• Evet	68 (%68)	2 (%100)	41 (%66,10)	20 (%74,10)	4 (%57,10)	1 (%50)	0,713 ^c
• Hayır	32 (%32)	0	21 (%33,90)	7 (%25,90)	3 (%42,90)	1 (%50)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi

DKS: Dental Korku Skalası

Tablo 18 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıklarına göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Katılımcılardan manuel grubunun DKS skorlarına göre dağılımının dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Katılımcılardan Manuel grubunun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

DKS						
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=10)	Düşük dental korku (n=56)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	P- değeri
Fırçalama Sıklığı						
• Aklına Geldikçe	13 (%13)	0	9 (%16,10)	4 (%14,80)	0	0,333 ^c
• Haftada 1-2 kez	8 (%8)	2 (%20)	2 (%3,60)	4 (%14,80)	0	
• Günde 1 kez	37 (%37)	4 (%40)	20 (%35,70)	8 (%29,60)	5 (%71,40)	
• Günde 2 ve daha fazla	42 (%42)	4 (%40)	25 (%44,60)	11 (%40,70)	2 (%28,60)	
Fırçalama Tekniği						
• Yatay	16(%16,30)	2 (%20)	9 (%16,70)	4 (%14,80)	1 (%14,30)	0,976 ^c
• Yukarı-Aşağı	29(%29,60)	4 (%40)	14 (%25,90)	8 (%29,60)	3 (%42,90)	
• Dairesel	12(%12,20)	0	7 (%13)	4 (%14,80)	1 (%14,30)	
• Süpürme	10(%10,20)	0	6 (%11,10)	3 (%11,10)	1 (%14,30)	
• Hepsi	31(%31,60)	4 (%40)	18 (%33,30)	8 (%29,60)	1 (%14,30)	
Dil Temizliği						
• Evet	38 (%38)	4 (%40)	21 (%37,50)	12 (%44,40)	1 (%14,30)	0,571 ^c
• Hayır	62 (%62)	6 (%60)	35 (%62,50)	15 (%55,60)	6 (%85,70)	
Macun Kullanımı						
• Evet	95 (%95)	10 (%100)	52 (%92,90)	26 (%96,30)	7 (%100)	>0,99 ^c
• Hayır	5 (%5)	0	4 (%7,10)	1 (%3,70)	0	
Diş İpi						
• Evet	10 (%10)	0	7 (%12,50)	3 (%11,10)	0	0,807 ^c
• Hayır	90 (%90)	10 (%100)	49 (%87,50)	24 (%88,90)	7 (%100)	
Arayüz Fırçası						
• Evet	5 (%5)	1 (%10)	3 (%5,40)	1 (%3,70)	0	0,739 ^c
• Hayır	95 (%95)	9 (%90)	53 (%94,60)	26 (%96,30)	7 (%100)	
Gargara Kullanımı						
• Evet	21 (%21)	2 (%20)	12 (%21,40)	7 (%25,90)	0	0,606 ^c
• Hayır	79 (%79)	8 (%80)	44 (%78,60)	20 (%74,10)	7 (%100)	
Diş Hekimi Ziyareti						
• Hiç	6 (%6)	0	5 (%8,90)	1 (%3,70)	0	0,280 ^c
• Şikayetimi oldukça	80 (%80)	9 (%90)	44 (%78,60)	20 (%74,10)	7 (%100)	
• 6 ayda 1 düzenli kontrol	9 (%9)	0	3 (%5,40)	6 (%22,20)	0	
• Yılda 1 düzenli kontrol	5 (%5)	1 (%10)	4 (%7,10)	0	0	

Tablo 19 (Devamı). Katılımcılardan Manuel grubunun DKS skorlarına göre dağılımının dental alışkanlıklarla karşılaştırılması.

	DKS					p-değeri
	Total (n=100)	Dental korku yok (n=10)	Düşük dental korku (n=56)	Orta derece dental korku (n=27)	Yüksek derece dental korku (n=7)	
Diyabet hakkında bilgi						
• Evet	38 (%38)	5 (%50)	22 (%39,30)	9 (%33,30)	2 (%28,60)	0,777 ^c
• Hayır	62 (%62)	5 (%50)	34 (%60,70)	18 (%66,70)	5 (%71,40)	
Diş Taşı Temizliği						
• Evet	59 (%59)	7 (%70)	33 (%58,90)	17 (%63)	2 (%28,60)	0,360 ^c
• Hayır	41 (%41)	3 (%30)	23 (%41,10)	10 (%37)	5 (%71,40)	

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

c: Fisher-Freeman-Halton testi, DKS: Dental Korku Skalası

Tablo 19 incelendiğinde, katılımcıların dental alışkanlıklarına göre dental korku skalası grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Katılımcıların VAS değerlerinin Ultrasonik ve Manuel grupları ile karşılaştırılması Tablo 20’de verilmiştir.

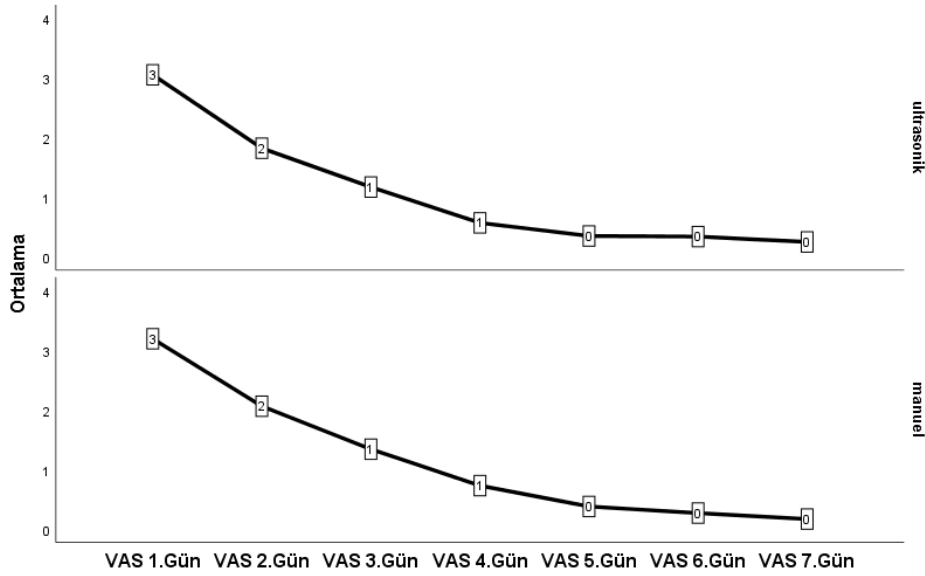
Tablo 20. Katılımcıların VAS değerlerinin Ultrasonik ve Manuel grupları ile karşılaştırılması.

	Total (n=200)	Ultrasonik (n=100)	Manuel (n=100)	p-değeri
VAS 1.gün	3,12±2,27 3 (0:9)	3,05±2,27 3 (0:9)	3,19±2,27 3 (0:8)	0,587 ^a
VAS 2.gün	1,94±1,99 1 (0:9)	1,82±2,04 1 (0:9)	2,06±1,95 2 (0:8)	0,267 ^a
VAS 3.gün	1,26±1,65 1 (0:9)	1,17±1,71 0,50 (0:9)	1,34±1,59 1 (0:7)	0,323 ^a
VAS 4.gün	0,65±1,29 0 (0:10)	0,57±1,27 0 (0:10)	0,73±1,33 0 (0:7)	0,488 ^a
VAS 5.gün	0,37±0,95 0 (0:7)	0,35±0,98 0 (0:7)	0,38±0,93 0 (0:6)	0,783 ^a
VAS 6.gün	0,31±1,08 0 (0:9)	0,34±1,33 0 (0:9)	0,27±0,75 0 (0:4)	0,553 ^a
VAS 7.gün	0,21±0,85 0 (0:9)	0,25±1,09 0 (0:9)	0,17±0,49 0 (0:3)	0,550 ^a

Veriler ortalama ± st sapma ve medyan (minimum: maksimum) olarak ifade edilmiştir.

a: Mann-Whitney U Testi

Tablo 20 incelendiğinde, katılımcıların VAS değerleri ile çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). (Şekil 20) Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da tedaviden sonraki beş gün boyunca manuel grubun VAS değerleri, ultrasonik gruptan büyük çıkmıştır. Altıncı ve yedinci günde ise ultrasonik grubun VAS değerleri, manuel gruptan fazla çıkmıştır.



Şekil 20. Katılımcıların VAS değerlerinin ultrasonik ve manuel gruplarında yedi gün boyunca ortalama değerlerinin karşılaştırılması.

Katılımcıların VAS değerlerinin cinsiyet ile karşılaştırılması Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Katılımcıların VAS değerlerinin cinsiyet ile karşılaştırılması.

	Cinsiyet			p-değeri
	Total (n=200)	Kadın (n=120)	Erkek (n=80)	
VAS 1.gün	3,12±2,27 3 (0:9)	3,36±2,25 3 (0:9)	2,76±2,26 2 (0:9)	0,052 ^a
VAS 2.gün	1,94±1,99 1 (0:9)	2,24±2,06 2 (0:9)	1,49±1,81 1 (0:7)	0,003^a
VAS 3.gün	1,26±1,65 1 (0:9)	1,44±1,74 1 (0:9)	0,98±1,48 0 (0:7)	0,028^a
VAS 4.gün	0,65±1,29 0 (0:10)	0,82±1,39 0 (0:10)	0,40±1,11 0 (0:7)	0,001^a
VAS 5.gün	0,37±0,95 0 (0:7)	0,44±1 0 (0:7)	0,25±0,86 0 (0:6)	0,048^a
VAS 6.gün	0,31±1,08 0 (0:9)	0,42±1,31 0 (0:9)	0,14±0,57 0 (0:4)	0,042^a
VAS 7.gün	0,21±0,85 0 (0:9)	0,30±1,07 0 (0:9)	0,08±0,27 0 (0:1)	0,124 ^a

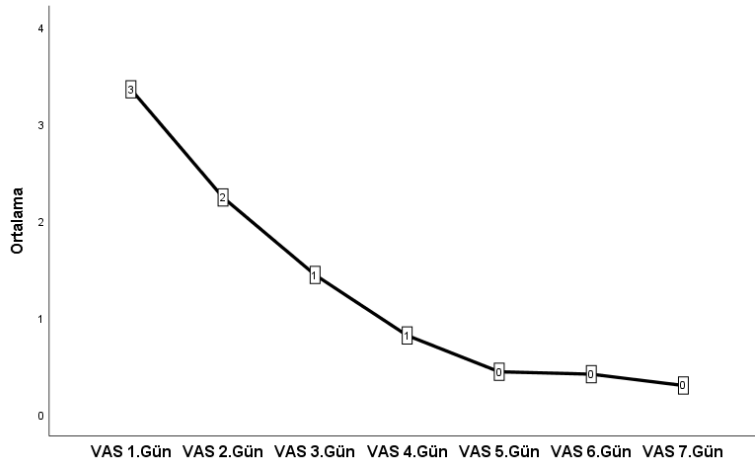
Veriler ortalama ± st sapma ve medyan (minimum: maksimum) olarak ifade edilmiştir.

a: Mann-Whitney U Testi

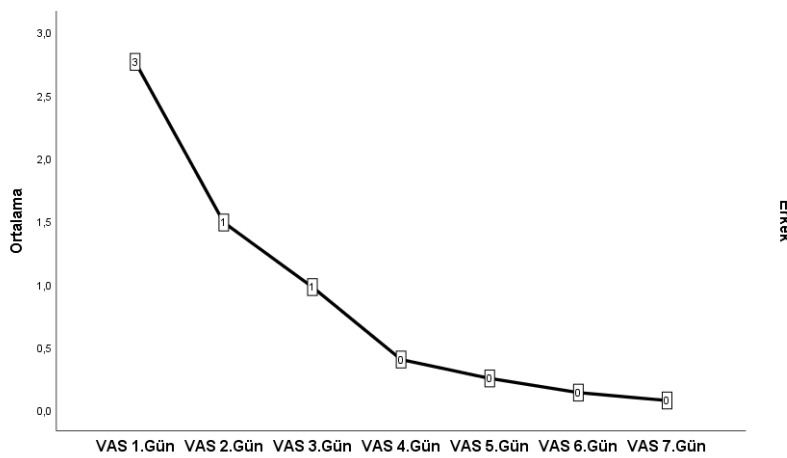
Tablo 21 incelendiğinde, VAS 1.gün değerinin cinsiyet grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,052$). Kadınların ortalama VAS 2. gün değeri $2,24\pm2,06$ ve erkeklerin VAS 2. gün değeri $1,49\pm1,81$ olarak belirlenmiş olup, kadınların ortalama VAS 2. gün değeri erkeklerin ortalama değerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**$p=0,003$**). Kadınların ortalama VAS 3. gün değeri $1,44\pm1,74$ ve erkeklerin VAS 2. gün değeri $0,98\pm1,48$

olarak belirlenmiş olup, kadınların ortalama VAS 3. gün değeri erkeklerin ortalama değerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,028$).

Kadınların ortalama VAS 4. gün değeri $0,82\pm1,39$ ve erkeklerin VAS 2. gün değeri $0,40\pm1,11$ olarak belirlenmiş olup, kadınların ortalama VAS 4. gün değeri erkeklerin ortalama değerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,001$). Kadınların ortalama VAS 5. gün değeri $0,44\pm1$ ve erkeklerin VAS 2. gün değeri $0,25\pm0,86$ olarak belirlenmiş olup, kadınların ortalama VAS 5. gün değeri erkeklerin ortalama değerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,048$). Kadınların ortalama VAS 6. gün değeri $0,42\pm1,31$ ve erkeklerin VAS 2. gün değeri $0,14\pm0,57$ olarak belirlenmiş olup, kadınların ortalama VAS 6. gün değeri erkeklerin ortalama değerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,042$). VAS 7.gün değerinin cinsiyet grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,124$).



Şekil 21. Kadın katılımcıların VAS değerleri ortalamalarının yedi gün boyunca değerleri.



Şekil 22. Erkek katılımcıların VAS değerleri ortalamalarının yedi gün boyunca değerleri.

Katılımcıların VAS değerlerinin MDAS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Katılımcıların VAS değerlerinin MDAS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması.

	MDAS				p değeri
	Dental anksiyete yok (n=131)	Orta derece dental anksiyete düzeyi (n=44)	Yüksek dental anksiyete düzeyi (n=17)	Özel ilgi gerektirebilecek yüksek seviyedeki dental anksiyete düzeyi (n=8)	
VAS 1.gün	2,87±2,28 2 (0:9)	3,52±2,14 3,50 (0:9)	3,94±2,41 4 (0:8)	3,25±2,19 3,50 (0:6)	0,126 ^d
VAS 2.gün	1,71±1,89 1 (0:8)	2,14±1,86 2 (0:7)	3,06±2,75 3 (0:9)	2,25±1,75 2 (0:5)	0,084 ^d
VAS 3.gün	1,11±1,49 0 (0:7)	1,39±1,48 1 (0:6)	2,12±2,93 1 (0:9)	1±0,93 1 (0:2)	0,492 ^d
VAS 4.gün	0,54±1,02 0 (0:7)	0,77±1,26 0 (0:6)	1,24±2,73 0 (0:10)	0,50±0,76 0 (0:2)	0,513 ^d
VAS 5.gün	0,26±0,74 0 (0:6)	0,45±0,84 0 (0:4)	0,94±2,04 0 (0:7)	0,38±0,74 0 (0:2)	0,287 ^d
VAS 6.gün	0,12±0,49 0 (0:4)	0,36±0,69 0 (0:2)	1,29±2,88 0 (0:9)	0,88±1,81 0 (0:5)	0,008^d
VAS 7.gün	0,07±0,28 0 (0:2)	0,23±0,48 0 (0:2)	0,94±2,30 0 (0:9)	0,88±1,81 0 (0:5)	0,008^d

Veriler ortalama ± st sapma ve medyan (minimum: maksimum) olarak ifade edilmiştir.

d: Kruskal-Wallis testi

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

Tablo 22 incelendiğinde, VAS 1. gün, 2. gün, 3. gün, 4. gün ve 5. gün değerlerinin modifiye dental anksiyete skala grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). VAS 6. gün de yüksek dental anksiyete düzeyinin ortalama değeri dental anksiyetesi olmayan katılımcıların ortalamasından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,008$). VAS 7. gün de yüksek dental anksiyete düzeyinin ortalama değeri dental anksiyetesi olmayan katılımcıların ortalamasından daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,008$). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da yedi gün boyunca en yüksek VAS değerlerini yüksek dental anksiyete gösteren hastalar göstermiştir.

Katılımcıların VAS değerlerinin DKS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23. Katılımcıların VAS değerlerinin DKS skorlarına göre dağılımı ile karşılaştırılması.

	DKS					p değeri
	Dental korku yok (n=12)	Düşük dental korku (n=118)	Orta derece dental korku (n=54)	Yüksek derece dental korku (n=14)	Aşırı dental korku (n=2)	
1.gün	2,83±2,76 2 (0:8)	3,08±2,38 3 (0:9)	3,33±1,99 3 (0:8)	2,57±1,87 2 (0:6)	*	0,495 ^d
2.gün	1,50±1,83 1 (0:6)	2,02±2,14 1 (0:9)	2,04±1,83 2 (0:7)	1,29±1,39 1 (0:4)	*	0,700 ^d
3.gün	0,83±1,59 0 (0:9)	1,33±1,75 1 (0:9)	1,35±1,59 1 (0:6)	0,64±0,93 0 (0:3)	*	0,484 ^d
4.gün	0,17±0,39 0 (0:1)	0,65±1,33 0 (0:10)	0,85±1,47 0 (0:6)	0,21±0,43 0 (0:1)	*	0,306 ^d
5.gün	0,08±0,29 0 (0:1)	0,40±1,06 0 (0:7)	0,43±0,92 0 (0:4)	0,14±0,36 0 (0:1)	*	0,612 ^d
6.gün	0	0,36±1,29 0 (0:9)	0,30±0,77 0 (0:4)	0,14±0,36 0 (0:1)	*	0,625 ^d
7.gün	0	0,25±1,03 0 (0:9)	0,20±0,56 0 (0:3)	0,14±0,36 0 (0:1)	*	0,658 ^d

Veriler ortalama ± st sapma ve medyan (minimum: maksimum) olarak ifade edilmiştir.

d: Kruskal-Wallis testi

DKS: Dental Korku Skalası

*: Veri sayısının yetersiz olmasından ötürü istatistiksel analize dahil edilmemiştir.

Tablo 23 incelendiğinde, VAS değerlerinin dental korku skala grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Cerrahi olmayan periodontal tedavi, periodontal hastalıkların tedavisinde kullanılan en yaygın tedavi biçimidir ve sondalanan cep derinliği, kanama ve plak değerlerinin kaydedilmesinin ardından gerekli bölgelere diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi işlemlerini kapsamaktadır (3–5). Cerrahi olmayan periodontal tedavinin birincil amacı, periodontal olarak etkilenen kök yüzeylerinden bakteriyel biyofilm, tartar ve toksinleri temizleyerek mikrobiyal periodontal enfeksiyonu kontrol etmektir (6). Bu prosedürler çoğu zaman ağrılı olarak algılanabilir (3,7–9). Mevcut literatür sınırlı olsa da, bazı hastaların hem tanı için yapılan periodontal sondalamayı hem de diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmesini ağrılı bulduğunu gösteren çalışmalar vardır (7,8,10,11). Yapılan araştırmalarda diş tedavilerine bağlı ağrılı uyaranlara veya ağrı ile ilişkili duymalara yönelik anksiyete ve korku gelişebileceği gösterilmiştir (12–14). Bazı çalışmalar diş tedavilerinden sonra oluşacak ağrıya duyulan korkunun, dental korku için yüksek bir belirleyici olduğunu göstermiştir (15–17). Dental anksiyete seviyesi yüksek hastaların yönetimi, klinisyenlerin en önemli stres nedenlerinden biridir (139,140). Çünkü yüksek dental anksiyete-korku veya öğürme refleksi olan hastaların yönetimi sedasyon olmadan çok zordur. Bu durum operasyon öncesi ağrı çekme beklentisi nedeniyle anksiyetenin en önemli nedenlerinden biri sayılır (141).

Diş hekimliğine ve özellikle de diş tedavisinin belirli yönlerine duyulan anksiyete ve korku, her yaştan ve her sosyal sınıftan insanın önemli bir bölümünü etkilemektedir. Bu nedenle uzun yıllardır klinik diş hekimliğinde bir sorun alanı olarak kabul edilmektedir (142). Birçok hasta için korku ve anksiyete, uzun vadede tedavinin önünde bir engel haline gelebilecek gerçek bir sorundur. Dental anksiyetenin en yaygın kaynağı, diş hekimi ziyaretleri sırasında daha önce yaşanan acı verici veya olumsuz bir deneyimdir. Endişeli bir hasta için daha fazla tedavi süresi gerekeceğinden ve randevularını kaçırmaya olasılığı çok yüksek olduğundan, hastanın anksiyetesi diş hekimi ekibi için de önemli yönetim sorunları oluşturur (143). Çalışmalar dental anksiyeteli bireylerin çoğunun diş hekimliği bakımından kaçınma ve ağız sağlığının tehlikeye girmesine, bunun sonucu olarak da psikolojik veya sosyal olumsuz sonuçlarla karşılaştıklarını göstermektedir (144). Dental anksiyete ve korkunun

tedaviden kaçınmaya yol açmasıyla kötüleşen ağız sağlığını açıklayan 'kısır döngü' modunun bileşenlerini de desteklemektedir. Bu modda, diş hekimi korkusu ve anksiyetesi diş hekimi bakımından kaçınmaya yol açmakta, bu da zamanla ağız sağlığında fiili veya algılanan bir bozulmaya yol açmaktadır. Fiili ya da algılanan kötü ağız sağlığı, bireyin diş tedavisini kabul etme konusundaki yetersizliği ile birleştiğinde, utanç ve aşağılanma duygusuna yol açar. Bunlar kaygıyı artırmaya ve diş tedavisinden kaçınmayı pekiştirmeye hizmet edebilir (124).

Dental anksiyetenin tespit edilmesi ve etkili bir şekilde yönetilmesinin diş hekiminin rolünün önemli bir parçası olduğu kabul edilmektedir (145). Standartlaştırılmış dental anksiyete anketleri gibi resmi psikometrik ölçümler, hastalarda dental anksiyetenin doğru bir şekilde değerlendirilmesine yardımcı olmak için önerilmektedir. Bu ölçümler, dental açıdan endişeli hastaların veya belirli bir prosedürden (örneğin enjeksiyonlar, kavitasyon) endişe duyan hastaların belirlenmesine yardımcı olabilir. Bu bilgiler daha sonra uygun yönetim tekniklerini (bilinçli sedasyon ve psikolojik teknikler gibi) uygulamak için işaret olabilir ve bu hastaların tedavisinin daha uzun sürebileceğini gösterebilir. Tedavi seansları boyunca anksiyetenin resmi olarak ölçülmesi, tedavi müdahalelerinin izlenmesi için değerli olabilir (hem araştırma hem de denetim amacıyla). Yaygınlık düzeylerini belirlemek amacıyla nüfus tahminleri ve anketler için de standartlaştırılmış ölçümlere ihtiyaç vardır. Çeşitli davranışsal müdahalelerle ilgili olarak sonuç ölçütleri olarak kullanımlarına ilişkin birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen, Birleşik Krallık'taki diş hekimleriyle yapılan bir ankette klinik uygulamada standartlaştırılmış anketlerin uygulanması düşüktür ve diş hekimlerinin yalnızca %20'si yetişkin dental anksiyete değerlendirme anketleri kullanmaktadır (146).

Dental anksiyeteyi değerlendirmek için davranışsal derecelendirme, fizyolojik ölçümler, kendi kendine bildirilen anketler ve klinik görüşmeler gibi çeşitli ölçüm teknikleri kullanılmaktadır. Davranışsal değerlendirme, öznel bir değerlendirmeden çok nesnel bir değerlendirmedir. Endişeli bireyler, örneğin diş hekimine gitmeden önce bekleme odasında genel olarak daha fazla hareket, özel olarak da daha fazla el ve kol hareketi sergileme eğiliminde olduklarından, bireyin davranışları endişeli olduğunu gösterebilir. Öte yandan, diş hekiminin muayenehanesinde, çok endişeli bireylerin daha az hareket ettiği ve konuştuğu ve ellerini birbirine kenetlediği

görülmektedir. Sadece hastayı gözlemleyerek, bir birey hakkında çok fazla bilgi edinilebilir (147).

Literatür incelendiğinde ortodonti, cerrahi, pedodonti ve endodonti gibi birçok diş hekimliği alanında dental anksiyete ve korkuyla ilgili çalışmalar mevcuttur. Manuel ve ultrasonik enstrümantasyonla yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavinin anksiyete, korku ve ağrı düzeylerine etkilerinin incelendiği benzer bir çalışmaya rastlamadık. Çalışmamızın amacı, anksiyete, korku ve ağrı ölçeklendirme anketlerini kullanarak, farklı tedavi yöntemlerinin preoperatif anksiyete-korku seviyesine ve postoperatif ağrı düzeyi üzerine etkisinin incelenmesidir.

Dental anksiyetenin değerlendirilmesi, çeşitli ölçümlerin geliştirilmesine yol açmış ve dental anksiyeteyi ölçmek için çeşitli psikometrik ölçekler tasarlanmıştır (148). En yaygın kullanılan dental kaygı ölçeği olan Corah'ın Dental Anksiyete Skalası, başlangıçta 'psikolojik stresi' ölçmek için geliştirilen tek maddelik bir soruya dayanıyordu (149). Corah'ın Dental Anksiyete Ölçeği (CDAS) muhtemelen en yaygın kullanılanıdır ve 4'ten (anksiyete yok) 20'ye (yüksek anksiyete) kadar bir ölçekte dental tedaviyle ilişkili anksiyete derecesini ölçmek için tasarlanmış dört maddeli, çoktan seçmeli bir anketten oluşur. DAS'taki dört soru, diş hekimi deneyimine zamansal ve mesafesel yakınlığı değişen senaryolarla ilgilidir. Muhtemelen, diş hekimi deneyimine fiziksel ve zamansal yakınlığın artmasının anksiyete artışıyla ilişkili olduğu düşünülmüş ve bu durum Dental Anksiyete Envanteri (DAI) gibi diğer ölçeklerin temelini oluşturmuştur (150). Bununla birlikte, dört soru neyi ölçtükleri konusunda farklılık göstermektedir; ilk iki soru genel olarak anksiyete ile ilgiliyken, üçüncü ve dördüncü soru belirli uyaranlara (aerotor ve periodontal temizlik aletleri) karşı beklenen korku ile ilgili görünmektedir. CDAS'taki ilk madde çift yönlü ölçek kullanırken, diğer üç madde tek yönlü ölçek kullanmaktadır. Bu durum, ilk sorudan alınan bir ya da iki puanın, diğer üç sorudan herhangi birinden alınan bir puana eşdeğer olması nedeniyle diş korkusunun bir göstergesi olarak önem taşımaktadır. Örneğin, ilk soru insanlara varsayılan gelecekteki duyguları hakkında tahmin yürütmelerini isterken, diğer üç soru insanlara öngörülen durumlarda nasıl hissettiklerini sormaktadır (113). Uygulanması 5 dakikadan az sürer, oldukça güvenilir ve öngörücü geçerliliği kanıtlanmıştır (151). Ancak CDAS'ın bazı sınırlamaları vardır:

- Dar puan aralığı, orta düzey kaygıda düşük çözünürlük,
- Cevapların düzensizliği (şiddet sırasına göre net bir şekilde sıralanmamış olması),
- Anksiyete veya korkuya sebep olacak ilgili bir kaynağını (örneğin lokal anestezi enjeksiyonunu) sorgulayan bir sorunun olmaması (152).

Hem anket hem de klinik amaçlar için yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak dental korkunun tüm yönlerini kapsamadığı ve yanıt alternatiflerinin maddeler arasında farklılık gösterdiği için eleştirilmiştir (153). CDAS'ın eksikliklerinin üstesinden gelmek için alternatif ölçekler önerilmiştir; bunlardan biri Humphris ve arkadaşları tarafından tanıtılan Modifiye Dental Anksiyete Skalası'dır (MDAS). Bu ölçek standart yanıtlara ve anestezi enjeksiyonlarla ilgili beşinci bir maddeye sahiptir (152). Modifiye Dental Anksiyete Skalası, Corah'ın ölçeğini tek bir soruyla kısaca genişletir. Cevaplama şemasında küçük ama önemli değişiklikler yapılmıştır. Yani, beş soruda yanıt kategorileri için tutarlı bir ifade getirilmiştir. Bu iyileştirmeler, MDAS'ın dental araştırmacılar ve klinisyenler için hızlı ve etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Ölçek, katılımcıdan bekleme odasında oturmak, diş taşı temizliği yaptırmak, diş kavite açılması ve lokal anestezi enjeksiyonu dahil olmak üzere beş dental duruma ilişkin kaygı düzeyini belirtmesini ister (152). Ölçek Corah'ın orijinal Dental Anksiyete Skalası'na kıyasla olumlu psikometrik özelliklere sahiptir (154) ve diş fobisi olanlar için iyi özgüllüğe ve duyarlılığa sahiptir (152). Literatürde dental anksiyeteyi inceleyen çalışmalar incelendiğinde ölçüm için en yaygın kullanılan ölçeklerin Corah'ın Dental Anksiyete Skalası ve Modifiye Dental Anksiyete Skalası olduğu görülmüştür. Bazı çalışmalar dental anksiyeteyi ölçmek Corah'ın Dental Anksiyete Skalası'nı kullanırken (112,155–165), son yıllarda yapılan çalışmalarda bizim de kullandığımız gibi Modifiye Dental Anksiyete Skalası'nın kullanımının yaygınlaşmaya başladığı görülmüştür (166–178). Dental anksiyeteyi ölçmek için iyi bilinen ve yaygın olarak kullanılan diğer bir ölçek de Dental Korku Skalası'dır (DFS). 1973 yılında geliştirilen Dental Korku Skalası, 20 maddeden oluşmaktadır (179). Toplam 4 bölümden oluşan Dental Korku Skalası, hastalarda diş hekimi fobisi ve ilgili davranışları değerlendirmek için tasarlanmıştır. İlk bölüm, diş hekimi fobisi olan hastaların kaçınma davranışına odaklanan iki soru içerir. İlk soru, hastanın diş tedavisi için randevu almaktan kaçınma veya randevuları iptal etme derecesini değerlendirir ve

yanıtlar 1 (asla) ile 5 (sık sık) arasında derecelendirilir. İkinci soru, hastanın daha önce diş hekimi randevusunu kaçırp kaçırmadığını değerlendirir ve yine 1 ile 5 arasında derecelendirilir. İkinci bölüm, kas gerginliğini, artan solunumu, terlemeyi, mide bulantısını, artan kalp atış hızını ve artan tükürük salgısını 1 (hiç) ile 5 (çok iyi) arasında bir ölçekte değerlendiren, kaygıya karşı somatik tepkilerle ilgili altı sorudan oluşur. Üçüncü bölüm, diş kliniğinde olası uyaranlara ilişkin kaygı düzeyini sorgular ve 15 sorudan oluşur. Bu sorular, randevu alma, bekleme odasında bekleme, diş hekimi koltuğunda oturma, klinik kokusunu koklama ve aerötor sesini duyma gibi çeşitli dental durumlar sırasındaki korku düzeylerini araştırır. Yanıt seçenekleri ikinci bölümdeki seçeneklere benzerdir. Dental Korku Skalası'nın son bölümü hastanın ebeveynlerinin, arkadaşlarının ve etrafındaki insanların kaygı düzeyini sorar. Dental Korku Skalası'nın dezavantajları, ilk olarak, düzensiz bir yapıya sahip olmasıdır. Ankette, davranışsal yanıt (diş hekimi kaçınması) ile ilgili 2 soru ve fizyolojik yanıtla ilgili 5 soru vardır, ancak bilişsel yanıt ve duygusal yanıt türleri ile ilgili soru yoktur(180). İkinci olarak, diş hekiminin açıklamaları ve diş hekimi ile hasta arasındaki etkileşimle ilgili maddeleri hariç tutar (150).

Chi'nin dental anksiyete ve korkuyu ölçmek için altın standart olabilecek ölçeği bulmak üzere yaptığı çalışmada, çok sayıda dental anksiyete ve korku ölçeği incelemesi yapılmış ve mükemmel bir ölçek olmadığına dolayısıyla “doğru” cevap olarak kabul edilebilecek kesin bir ölçek olmadığı sonucuna varılmıştır. Bunun sebebi olarak dental anksiyete ve korkunun doğrudan kavranamayan ve ölçülemeyen soyut bir kavram olması gösterilmiştir (181).

Yapılan bir çalışmada 6 farklı dental anksiyete ve korku ölçeği karşılaştırılmış, bütün formlar tam olarak bulguları değerlendirme konusunda yeterli bulunmamış ve dental anksiyetenin belirlenmesinde birden fazla ölçeğin kullanılması gerektiği bildirilmiştir (126). Bu yüzden biz çalışmamızda dental anksiyete ve korkuyu ölçmek için Modifiye Dental Anksiyete Skalası'nı ve Dental Korku Skalası'nı kullanmayı tercih ettik. Daha önce yapılan çalışmalarda dental anksiyete ve korkuyu belirlemede MDAS ve DFS değerlendirmelerinin birbiriyle uyumlu sonuçlar doğurduğu görülmüştür (182–184). Dental anksiyete ve korkuyu ölçmeyi amaçlayan birçok çalışmada bizim de çalışmamızda kullandığımız gibi Modifiye Dental Anksiyete Skalası ve Dental Korku Skalası birlikte kullanılmıştır (142,184–198).

Çalışmamıza katılan hastaların cerrahi olmayan periodontal tedavi öncesi doldurdıkları Modifiye Dental Anksiyete Skalası skorlarına göre anksiyete düzeyleri ölçüldüğünde; %65,50'sinde dental anksiyete olmadığı, %22'sinde orta derecede dental anksiyete, %8,50'sinde yüksek dental anksiyete ve %4'ünde özel ilgi gerektirebilecek yüksek dental anksiyete (dental fobi) gözlenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemese de hastaların çoğunda dental anksiyete olmadığı görülmüştür. White ve arkadaşlarının farklı tipteki diş hekimliği ofislerinde yaptığı dental anksiyete çalışmasında benzer sonuçlar bulmuştur (199). Kanada'da dental anksiyete üzerine yapılan popülasyon temelli çalışmada, katılan hastaların %16,3'ü dental anksiyetesi olan kişiler olarak sınıflandırılmıştır (200). Yapılan başka çalışmalarda ise bizim bulduğumuzun aksine dental anksiyetenin çalışmanın yapıldığı popülasyonda yaygınlığının yüksek olduğu bulunmuştur (201,202).

Dental Korku Skalası skorlarına göre de hastaların %6'sında dental korkunun olmadığı, %59'unda düşük dental korku, %27'sinde orta derecede dental korku, %7'sinde yüksek derecede dental korku ve %1'inde aşırı dental korku olduğu görüldü. Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada, bizim çalışmamızdan farklı olarak incelenen popülasyonda dental korkunun genel düzeyi yaklaşık %39 olarak bulunmuştur (203).

Çalışmamıza katılan katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, meslek durumu, sigara kullanımı ve alkol kullanımı sorgulanmıştır.

Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum gibi faktörler kişilerin anksiyetesini etkileyebilmektedir (204). Yaptığımız çalışmada da hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalışma durumlarına göre anksiyete ve korku düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışmamıza totalde 200 hasta katılmış olup, bunların yaş ortalaması 30,16'ydı. Hastaların yaşının dental anksiyete ve korku üzerine etkisi incelendiğinde çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak yaş ile dental anksiyete ve korku arasında bağlantı bulan çalışmalar bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda yaş ve dental anksiyete arasında ters bir ilişki gözlemlenmiştir (171,205–208). Bazı çalışmalarda ise bu bulgunun tersi sonuçlar elde

etmiştir. Liddell ve arkadaşları çalışmalarında genç bireylerin daha yüksek seviyelerde dental anksiyete gösterdiğini bildirmiştir (209). Bizim çalışmamıza benzer olarak yaş ile dental anksiyete düzeyi arasında bir ilişki olmadığını bildiren başka çalışmalar da bulunmuştur (114,195,210). Yaşla ilgili tutarsızlıklar sosyal ve kültürel çevrelerin bir fonksiyonu olabilir (211). Dental anksiyete düzeyinin artan yaşla birlikte azalmasının sebepleri olarak da yaşla birlikte sorunlarla başa çıkma yeteneğinin artması, hastalıklara daha fazla maruz kalarak bu duruma alışma, kaçınılmaz olana karşı adaptif boyun eğme eğilimi gösterilebilir (212).

Çalışmamıza katılan hastaların %60'ını kadınlar, %40'ını erkekler oluşturuyordu. Cinsiyet açısından korku ve anksiyete değerlendirilmesi literatürdeki birçok çalışmayla uyumlu olarak (171,195,196,212–222) bu çalışmada da her iki grupta kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamızdaki kadınların oranının erkeklerden fazla olması da buna sebep olarak gösterilebilir olsa da kliniğe rutin gelen hastalardan seçtiğimiz için cinsiyet bakımından sayı eşitlemesi sağlanamamıştır. Bu sonucu doğuran başka sebepler ise kadınların yaşadığı endişeleri daha sık ifade etmeye hazır oldukları, korku ve kaygılarını erkeklerden daha kolay kabul etmeleri, ağrıya karşı daha düşük toleransa sahip olmaları ve daha yüksek düzeyde nevroitik davranışlar sergilemeleri olarak gösterilebilir (171,212). Ayrıca erkeklerin de toplum tarafından kendilerine atanan rol nedeniyle korkularını kabul etmede yeteneklerinin daha az olması da bu durumu oluşturan etkenlerden biridir (208).

Hastalardaki eğitim düzeyinin dental anksiyete ve korku üzerine etkileri incelendiğinde, eğitim düzeyinin dental anksiyete ve korkuyla ilişkisi bulunamamıştır. Literatürde bulduğumuz sonuçla uyumlu çalışmalar vardır (168,223). Bazı çalışmalarda ise düşük eğitim düzeyinin daha yüksek anksiyete ve korku ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Bilinmeyene duyulan korkudan dolayı dental anksiyeteye yol açabileceği görülmüştür (142,196,214,217,221,224–232). Bunun nedeni düşük eğitim düzeyinin sonucu olan daha düşük sosyoekonomik statünün daha kötü ağız sağlığına yol açması olabilir. Düşük eğitim düzeyleri, azalan gelire, işsizliğe ve zayıf mesleki beklentilere yol açabilir. Azalmış gelir, işsizlik, düşük yaşam kalitesi ve kötü ağız sağlığının birleşimi, diş bakımıyla ilgili anksiyete ve korku riskini doğrudan etkileyebilir (232). Daha yüksek eğitim düzeyine sahip bir bireyin daha iyi ağız

sağlığına sahip olma ve diş hekimine daha sık gitme olasılığı daha yüksektir (233). Bazı çalışmalarda ise farklı olarak daha yüksek eğitim düzeyine sahip kişiler diş tedavisi görme konusunda önemli ölçüde daha fazla dental anksiyete gösterdiği sonucu bulunmuştur (213,234–237). Bu eğilim, katılımcıların endişelerini gidermek yerine, onlarda daha fazla korku uyandıran tedavi yöntemlerine ilişkin daha fazla farkındalığa bağlanabilir. Anekdotsal bilgilerin aksine, diş hekimlerinin kendilerinin yarattığı farkındalık, bir diş prosedürünün ne gerektirebileceği konusunda zaten belirsiz bir anlayışa sahip olan hastalara yardımcı olabilir (213). Eğitimli insanların bir durumdan kaçınmak yerine daha iyi başa çıktıkları ve durumu mantıklı hale getirdikleri ileri sürülebilir (238). Düşük sosyoekonomik koşulların zayıf fiziksel sağlığa, depresyon ve anksiyete gibi daha fazla psikolojik soruna yol açtığı da düşünülebilir (224).

Hastaların çalışma durumunun dental anksiyete ve korku üzerine etkisi incelendiğinde, anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Alansaari ve arkadaşlarının Birleşik Arap Emirlikleri'nde yaptığı çalışmada dental anksiyete ile istihdam durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrenciler ve işsiz hastalar, çalışan hastalara göre daha yüksek anksiyete puanları sergilemiştir (238). Çalışma durumunun dental anksiyete ve korku üzerine etkilerinin incelendiğinde başka çalışmalarda ise öğrencilerin çalışan bireylere göre daha yüksek anksiyete gösterdiği bulunmuştur (239,240).

Hastalardaki sigara ve alkol kullanımının dental anksiyete ve korku üzerine etkisi incelendiğinde, çalışmaya katılan hastaların %74'ünün sigara; %2'sinin ise alkol kullandığı görülmüştür. Çalışmamızda sigara ve alkol kullanımının dental anksiyete ve korku ile ilgisi bulunamamıştır. Pohjola ve arkadaşlarının Finlandiya'da yaptığı çalışmada dental anksiyete ve korkuyu hem sigara hem de alkol kullanım bozukluklarıyla ilişkilendirmiştir. Düzenli olarak sigara içen veya alkol kullanım bozukluğu olan kişilerin, ara sıra sigara içen veya hiç sigara içmeyen veya alkol kullanım bozukluğu olmayan kişilere göre yüksek dental anksiyete ve korkuya sahip olma olasılığının yüksek olduğunu göstermiştir (241).

Çalışmamıza katılan katılımcıların dental alışkanlıkları incelendiğinde; dişlerini fırçalama sıklığı, diş fırçalama tekniği, dil temizliği, diş macunu kullanımı, diş ipi kullanımı, ara yüz fırçası kullanımı, gargara kullanımı, diş hekimi ziyareti

sıklığı ve daha önce diş taşı temizliği yapıp yaptırmadığı sorgulanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Dental anksiyetenin diş hekimi ziyareti sıklığına göre değerlendirilmesinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da şikayeti oldukça diş hekimini ziyaret ettiğini söyleyen hastaların anksiyete değerlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Prihastari ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların düzenli diş hekimi ziyaretleri ile dental anksiyete ve korku arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (196). Doğaner ve arkadaşları tarafından yürütülen araştırmada düzenli diş hekimliği randevularına giden hastalara kıyasla diş tedavisinden kaçan hastalarda daha yüksek anksiyete ve korku olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, korku duyan hastalar diş randevularını yalnızca gerekli olduğunda (örneğin, artık ağrıya dayanamadıklarında) sürdürme eğilimindedir; rutin diş hekimi ziyaretlerinden de kaçınırlar (242). Doğaner'in bulduğu sonuçla uyumlu olarak bazı çalışmalarda daha önce diş hekimi deneyimi olmayan hastalarda, düzenli veya sık diş hekimi ziyareti yapan hastalara kıyasla daha fazla dental anksiyete bildirmiştir (222,230,232,238,243,244). Bunun nedeni olarak, bilinmeyen prosedürün kaygı şeklinde ortaya çıkması gösterilebilir (238).

Ağrı ölçümü, tanı, hastalık ilerlemesinin izlenmesi ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi dahil olmak üzere herhangi bir tıbbi değerlendirmede temel bir unsurdur (245). Ne yazık ki, ağrı ölçümü için ortak veya kolay bir yöntem yoktur. Ağrı, başkaları tarafından görülemeyen veya hissedilemeyen kişisel ve özel bir deneyim olduğundan, ağrı değerlendirmesi için kullanılması gereken yöntemler arasında dolaylı, öz bildirim, fizyolojik ve davranışsal yöntemler yer alır. Bu ağrı değerlendirmelerinin hedefi çok boyutlu olmalıdır; ağrı hem somatik bir his hem de bedensel zararı en aza indiren ve iyileşmeyi destekleyen davranışları uyandıran duygusal bir durumdur (246). Benzer bir uyarana karşı ağrı algısı, bireyden bireye oldukça değişkendir. Ağrıyı ölçmek için yaygın olarak benimsenen bir yöntem, denekten ağrı seviyesini derecelendirilmiş bir ölçekte hiç ağrıdan hayal edilebilecek en şiddetli ağrıya kadar bir işaretle belirtmesinin istendiği görsel analog ölçekleridir (247). Görsel Analog Skalası (VAS), ağrı yoğunluğunu değerlendirmek için en sık kullanılan yöntemdir. Ölçek genellikle yataydır (248,249). Diş hekimliğinde tedavi sonrasında oluşan ağrı düzeyini ölçmek için Görsel Analog Skalası (VAS) birçok

çalışmada kullanılmıştır (1,10,11,250–255). Hastaların hissettiği ağrıların değerlendirilmesi için mevcut çeşitli ölçüm araçlarından olan VAS uygulanması kolay, güvenilir ve geçerli olduğunu kanıtlamıştır (256,257). Hastaların manuel ve ultrasonik aletle yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrası yedi gün boyunca horizontal 100 mm'lik son noktaları ağrı yok ve dayanılmaz ağrı olan Görsel Analog Skala'sı (VAS) üzerinde doldurdıkları ağrı seviyeleri karşılaştırıldığında, çalışmamızın iki grubunu oluşturan ultrasonik ve manuel grup arasında anlamlı fark bulunamamış olsa da beşinci güne kadar manuel gruptaki hastaların VAS değeri ortalamaları ultrasonik gruba göre yüksek bulunmuşken, altıncı ve yedinci günde ultrasonik gruptaki hastaların VAS değerleri daha yüksek bulunmuştur. Aslund ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada benzer klinik parametreler gösteren hastaların sadece Gracey küret veya sadece ultrasonik alet kullanılarak yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavisinde, tedavi sonrası hastaların ağrı ve hassasiyet yoğunluklarını değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamıza uyumlu olarak iki grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır (258). Cerrahi olmayan periodontal tedaviyi takiben ağrı deneyimi hakkında klinik çalışmalar nadirdir (252,258). Quaranta ve arkadaşlarının yaptığı cerrahi olmayan periodontal tedaviyi makineyle çalışan ve manuel enstrümantasyonun hastanın tedavi sonrasındaki ağrı algısı ve tedavinin dental hassasiyet üzerine etkisini incelediği çalışmada, cerrahi olmayan periodontal tedavi bir hafta içinde gerçekleştirilen iki randevu şeklinde yapılmıştır. İlk randevuda birinci ve dördüncü kadranlar (hastanın sağ tarafı) rastgele makineyle (sonik ve ultrasonik aletler) veya manuel aletlerle, ikinci randevuda ise kalan iki kadran (hastanın sol tarafı) sağ taraftan farklı olan yöntemle tedavi edilmiştir. Tedavi sonrası ağrı skorları bizim çalışmamızla uyumlu olarak manuel tarafta makineyle çalışan enstrümantasyon tarafına göre daha yüksek bulundu (259). Braun ve arkadaşlarının yaptığı yeni bir ultrasonik scaling cihazının (Vector™) oluşturduğu ağrı yoğunluğunun konvansiyonel yöntemlerle karşılaştırıldığı çalışmada, üç farklı yöntem kullanılarak cerrahi olmayan periodontal tedavi yapılmıştır. Vector™ sisteminin kullanımının el aleti veya geleneksel ultrasonik sistemle yapılan tedaviden daha az ağrıya neden olduğu bulunmuştur. El aleti ve geleneksel ultrasonik hasta grupları karşılaştırıldığında ise bizim çalışmamıza benzer olarak ağrı yoğunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamış olsa da el aletleriyle tedavi edilen hastaların daha yüksek ağrı skorları gösterdiği

bulunmuştur (260). El aletleriyle yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavinin ultrasonik aletlerle yapılan tedaviye göre daha yüksek ağrı oluşturmamasının sebebi olarak, el aletlerinin aşırı kök yüzeyi kaldırması gösterilebilir (259).

Hastaların cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrası hissettikleri ağrı düzeyi cinsiyet açısından karşılaştırıldığında, tedaviden hemen sonra işaretlenen VAS değeri istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kadınlarda daha yüksekti. Tedaviden sonraki ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı günde ölçülen ortalama VAS değerleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kadınlarda daha yüksek çıkmıştır. Yedinci gün de ise istatistiksel olarak anlamlı olmasa da VAS değerleri kadınlarda daha yüksektir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak, cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrası ağrı oluşumunda erkekler ve kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamayan çalışmalar literatürde vardır (252,261,262). Aynı sonuç, erkekler ve kadınlar tarafından farklı diş prosedürleri için bildirilen ağrı yoğunluğundaki farklılıkları göstermeyi başaramayan iki başka çalışmada da bulunmuştur (251,263). Başka çalışmalar incelendiğinde ise farklı diş prosedürlerinde (264), üçüncü molar cerrahisi sonrasında (265) ve periodontal sondalama sırasında (11) bizim çalışmamıza benzer olarak kadınlarda daha yüksek ağrı skorları bildirildiği görülmüştür. Cinsiyetler arasındaki ağrı algısındaki farklılıklardan sorumlu mekanizmalar belirsizdir (252). Kadınların ağrıyı daha fazla hissetmesinin sebepleri olarak farklı genlerin ve proteinlerin cinsiyete özgü katılımı, ağrı sinyallerinin iletilmesini etkileyen hormonlar ve bağışıklık sistemi arasındaki belirgin etkileşimler, ağrı durumlarında cinsiyete özgü beyin değişiklikleri de dahil olmak üzere ağrıyla ilişkili sinir devrelerinde cinsiyet ve toplumsal cinsiyet farklılıkları sayılabilir (266).

Hastaların cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrası hissettikleri ağrı, tedaviden önce doldurdukları MDAS skoruna göre gruplandıkları anksiyete düzeyine göre değerlendirildiğinde anksiyete düzeyi ve tedavi sonrası hissedilen ağrı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamasa da tedaviden sonraki yedi gün boyunca yüksek dental anksiyete grubundaki hastaların diğer anksiyete grubundaki hastalara göre daha yüksek VAS ortalaması gösterdiği görülmüştür. Hastaların cerrahi olmayan periodontal tedavi sonrası hissettikleri ağrı, tedaviden önce doldurdukları DKS skoruna göre gruplandıkları dental korku düzeyine göre değerlendirildiğinde dental korku düzeyi ve tedavi sonrası hissedilen ağrı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark bulunamasa da tedaviden sonraki yedi gün boyunca orta derecede dental korku grubundaki hastaların diğer gruplardaki hastalara göre daha yüksek VAS ortalaması gösterdiği görülmüştür. Anksiyetenin ağrının etkili bileşenini etkilediği düşünülmektedir (267). Kaygılı kişiler korku ve ağrı gibi olumsuz olayların yoğunluğunu abartma eğilimindedir (131). Çalışmalarda dental korku ve anksiyete oluşumunda, ağrı korkusunun önemli bir faktör oluşturduğu görüldü (268). Çanakçı ve arkadaşları yüksek Corah DAS skoruna sahip bir hastanın düşük DAS skoruna sahip bir hastaya göre yüksek ağrı tepkisi gösterme olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmiştir (262). Diğer çalışmalar da dental anksiyete ve korkuyu ölçen ölçeklerde daha yüksek puan alan kişilerin diş tedavisinden sonra daha fazla ağrı bildirdiğini göstermiştir (269–271). Kaygı ve korku nedeniyle diş tedavisinden kaçınmak, hastaların ağız sağlığıyla ilgili sorunları daha da kötüleştirir. Dahası, kaygılı hastaları tedavi etmek hem daha zor hem de daha fazla zaman alıcı olma eğilimindedir (272).

Çalışmamız dahilinde tedavi amacıyla Dicle Üniversitesi Periodontoloji A.D. kliniğine yönlendirilmiş, dahil edilme kriterlerimize sahip olan hastalar değerlendirilmiştir. Birey sayısının kısıtlı olması ve bireylerin belirli özelliklere sahip olmaları, istatistiksel değerlendirmelerde kullanılan gruplarda cinsiyet açısından eşit birey dağılımının oluşturulmasını engellemiştir. Bu durumun, cerrahi olmayan periodontal tedavinin dental anksiyete, korku ve ağrı arasında izlenebilecek anlamlı sonuçların belirlenememesine neden olmuş olabilir. Bunun yanında, tedavi amacıyla kliniğe başvuru yapmış bireylerin çalışmaya dahil edilmiş olması nedeni ile çalışma sonuçlarının değerlendirmesi yapılırken, bu çalışma dahilinde sonuçların toplumun tüm özelliklerini yansıtmayabileceği de göz ardı edilmemelidir. Bu bilgiler ışığında, çalışmamızda manuel ve ultrasonik aletlerle yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavinin dental anksiyete, korku ve ağrı üzerine etkisi ve bunların hastaların sosyodemografik özellikleri ve dental alışkanlıklarla olan ilişkileri araştırılmıştır. Literatürdeki çalışmalarla bulunan veriler karşılaştırılıp tartışılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Manuel ve ultrasonik aletlerle yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavinin dental anksiyete, korku ve ağrı üzerine etkisinin araştırıldığı bu çalışmadan çıkarılan sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Çalışmaya katılan hastaların %60'ını kadınların oluşturduğu ve dental tedaviye duyulan anksiyete ve korkunun kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde fazla olduğu bulunmuştur.
2. Çalışmaya katılan hastaların %65,50'sinde dental anksiyete olmadığı, %4'ünde özel ilgi gerektirebilecek seviyede dental anksiyete (dental fobi) olduğu bulunmuştur.
3. Çalışmaya katılan hastaların %12'sinde dental korku olmadığı, %2'sinde aşırı dental korku (dental fobi) olduğu bulunmuştur.
4. Cerrahi olmayan periodontal tedaviden sonra hissedilen ağrıyı işaretleyen hastaların tümünün en yüksek ağrı skorunu tedaviden hemen sonra işaretledikleri görülmüştür.
5. Manuel el aletleriyle tedavi edilen hastaların, ultrasonik aletle tedavi edilen hastalara göre tedaviden sonraki ilk 5 gün boyunca daha yüksek ağrı skorları göstermesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
6. Her iki gruptaki hastalarda ortalama ağrı skorlarının günden güne azaldığı görülmüştür.
7. Cerrahi olmayan periodontal tedaviden sonra çalışmaya katılan kadınların, erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek ağrı skorları gösterdiği bulunmuştur.
8. Cerrahi olmayan periodontal tedavi öncesi duyulan anksiyete ve korkunun, tedavi sonrası hissedilen ağrıya olan etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamış olsa da, yüksek anksiyete ve korku gösteren hastaların daha yüksek ağrı skorları işaretlediği görülmüştür.

Dental anksiyete ve korkunun kaynağı ve hastalar arasındaki sıklığı belirlenip, hastaya ve klinisyene olan olumsuz yönleri göz önünde bulundurularak, tüm hastaların tedaviyi daha rahat deneyimleyebilmesini sağlayacak şekilde değiştirilebilecek unsurları değiştirerek, orta veya şiddetli düzeyde anksiyete ve korku duyan hastalar

için daha yapılandırılmış psikolojik ve farmakolojik müdahaleler yapılmalıdır. Hekimin gelen her hastaya yapacağı tedaviyi ve onu bekleyen süreçleri ayrıntılı bir şekilde anlatması, anksiyeteli olduğunu gözlemlediğı hastalara onları rahatlatacak telkin ve müdahalelerde bulunması önerilebilir.



7. KAYNAKLAR

1. Canakci V, Canakci CF. Pain levels in patients during periodontal probing and mechanical non-surgical therapy. *Clin Oral Investig*. 2007;11:377–83.
2. Socransky SS, Haffajee AD. The bacterial etiology of destructive periodontal disease: current concepts. *J Periodontol*. 1992;63:322–31.
3. Canakci V, Orbak R, Tezel A, Canakci CF. Clinical response to experimental forces and non-surgical therapy of teeth with various alveolar bone loss. *Dental Traumatology*. 2002;18(5):267–74.
4. Schluger S, Youdelis R, Page RC, Johnson RH. Diseases of the periodontium. *Periodontal disease Lea and Febiger, Philadelphia*. 1990;53–71.
5. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. Elsevier health sciences; 2011.
6. Aimetti M. Nonsurgical periodontal treatment. *Int J Esthet Dent*. 2014;9(2):251–67.
7. Matthews DC, McCulloch CAG. Evaluating patient perceptions as short-term outcomes of periodontal treatment: A comparison of surgical and non-surgical therapy. *J Periodontol*. 1993;64(10):990–7.
8. Heins PJ, Karpinia KA, Maruniak JW, Moorhead JE, Gibbs CH. Pain threshold values during periodontal probing: Assessment of maxillary incisor and molar sites. *J Periodontol*. 1998;69(7):812–8.
9. Grant DA, Lie T, Clark SM, Adams DF. Pain and discomfort levels in patients during root surface debridement with sonic metal or plastic inserts. *J Periodontol*. 1993;64(7):645–50.
10. Heft MW, Perelmuter SH, Cooper BY, Magnusson I, Clark WB. Relationship between gingival inflammation and painfulness of periodontal probing. *J Clin Periodontol*. 1991;18(3):213–5.

11. Karadottir H, Lenoir L, Barbierato B, Bogle M, Riggs M, Sigurdsson T, et al. Pain experienced by patients during periodontal maintenance treatment. *J Periodontol.* 2002;73(5):536–42.
12. Rhudy JL, Meagher MW. Fear and anxiety: divergent effects on human pain thresholds. *Pain.* 2000;84(1):65–75.
13. Zvolensky MJ, Goodie JL, McNeil DW, Sperry JA, Sorrell JT. Anxiety sensitivity in the prediction of pain-related fear and anxiety in a heterogeneous chronic pain population. *Behaviour research and therapy.* 2001;39(6):683–96.
14. Keogh E, Ellery D, Hunt C, Hannent I. Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain.* 2001;91(1–2):91–100.
15. Wardle J. Psychological management of anxiety and pain during dental treatment. *J Psychosom Res.* 1983;27(5):399–402.
16. Gross PR. Is pain sensitivity associated with dental avoidance? *Behaviour research and therapy.* 1992;30(1):7–13.
17. McNeil DW, Berryman ML. Components of dental fear in adults? *Behaviour Research and Therapy.* 1989;27(3):233–6.
18. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res.* 2014;93(11):1045–53.
19. Albandar JM, Rams TE. *Periodontol 2000 Global epidemiology of periodontal diseases 29.* Copenhagen, Denmark: Munksgaard Blackwells. 2002;
20. Sedghi LM, Bacino M, Kapila YL. Periodontal Disease: The Good, The Bad, and The Unknown. *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11(December):1–26.
21. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol.* 2018;89(S1):S1–8.

22. Dietrich T, Ower P, Tank M, West NX, Walter C, Needleman I, et al. Periodontal diagnosis in the context of the 2017 classification system of periodontal diseases and conditions – Implementation in clinical practice. *Br Dent J*. 2019;226(1):16–22.
23. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89(December 2017):S173–82.
24. Fine DH, Patil AG, Loos BG. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2018;45:S95–111.
25. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *J Clin Periodontol*. 2018;45:S130–48.
26. Needleman I, Garcia R, Gkraniias N, Kirkwood KL, Kocher T, Iorio A Di, et al. Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. *J Clin Periodontol*. 2018;45:S112–29.
27. Herrera D, Retamal-Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *J Clin Periodontol*. 2018;45:S78–94.
28. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. 2018;89:S159–72.
29. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol*. 2018;89:S9–16.
30. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018;45:S44–67.
31. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017

World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89:S74–84.

32. Carapetis JR, Dadi AF. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017;390(10100):1211–59.
33. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol*. 2017;44(5):456–62.
34. Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *J Dent Res*. 2015;94(10):1355–61.
35. Borrell LN, Beck JD, Heiss G. Socioeconomic disadvantage and periodontal disease: the Dental Atherosclerosis Risk in Communities study. *Am J Public Health*. 2006;96(2):332–9.
36. Al-Kalisi M, Al-Hajri M, Al-Rai S. Relationship between Undernutrition and Periodontal Diseases among a Sample of Yemeni Population: A Cross-Sectional Study. *Int J Dent*. 2022;2022.
37. Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. Nammour S, editor. *The Scientific World Journal* [Internet]. 2020;2020:2146160. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>
38. Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people-call for public health action. *Community Dent Health*. 2010;27(4):257–67.
39. Genco RJ. Current view of risk factors for periodontal diseases. *J Periodontol*. 1996;67:1041–9.
40. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2015;15(1):30–44.

41. Bayat F, Vehkalahti MM, Zafarmand AH, Tala H. Impact of insurance scheme on adults' dental check-ups in a developing oral health care system. *Eur J Dent.* 2008;2(01):3–10.
42. Kiyak HA, Reichmuth M. Barriers to and enablers of older adults' use of dental services. *J Dent Educ.* 2005;69(9):975–86.
43. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2013;62(1):59–94.
44. Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol.* 1999;70(1):13–29.
45. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000.* 2002;29(1).
46. Papapanou PN. Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol.* 1996;1(1):1–36.
47. Albandar JM. Periodontal diseases in North America. *Periodontol 2000.* 2002;29(1).
48. Dye BA. Global periodontal disease epidemiology. *Periodontol 2000.* 2012;58(1):10–25.
49. Borrell LN, Crawford ND. Social disparities in periodontitis among United States adults 1999–2004. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(5):383–91.
50. Lynch JW, Kaplan GA. Socioeconomic position. 2000;
51. Loos BG, Papantonopoulos G, Jepsen S, Laine ML. What is the contribution of genetics to periodontal risk? *Dental Clinics.* 2015;59(4):761–80.
52. Moore WE, Moore L V. The bacteria of periodontal diseases. *Periodontology,* 5, 66-77. 1994.

53. Zini A, Sgan-Cohen HD, Marcenes W. Socio-economic position, smoking, and plaque: a pathway to severe chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2011;38(3):229–35.
54. Jensen JA, Goodson WH, Hopf HW, Hunt TK. Cigarette smoking decreases tissue oxygen. *Archives of surgery*. 1991;126(9):1131–4.
55. Hong M, Kim HY, Seok H, Yeo CD, Kim YS, Song JY, et al. Kjim-2016-031. 2016;910–9.
56. Saini R, Saini S, Saini SR. Periodontal diseases: a risk factor to cardiovascular disease. *Ann Card Anaesth*. 2010;13(2):159–61.
57. Rees TD, Levine RA. Systemic drugs as a risk factor for periodontal disease initiation and progression. *Compendium*. 1995;16(1):20–2.
58. Goyal S, Gupta G, Thomas B, Bhat K, Bhat G. Stress and periodontal disease: The link and logic!! *Ind Psychiatry J*. 2013;22(1):4.
59. Abu-Shawish G, Betsy J, Anil S. Is Obesity a Risk Factor for Periodontal Disease in Adults? A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19).
60. Abrahamsen B, Van Staa T, Ariely R, Olson M, Cooper C. Excess mortality following hip fracture: a systematic epidemiological review. *Osteoporosis international*. 2009;20:1633–50.
61. Martínez-Maestre MÁ, González-Cejudo C, Machuca G, Torrejón R, Castelo-Branco C. Periodontitis and osteoporosis: a systematic review. *Climacteric*. 2010;13(6):523–9.
62. Page RC. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease. *J Periodontal Res*. 1991;26(3):230–42.
63. Reynolds MA. Modifiable risk factors in periodontitis: at the intersection of aging and disease. *Periodontol 2000*. 2014;64(1):7–19.
64. Armitage GC. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2004;34(1):9–21.

65. Pitchika V, Thiering E, Metz I, Rothmaier K, Willenberg A, Hickel R, et al. Gingivitis and lifestyle influences on high-sensitivity C-reactive protein and interleukin 6 in adolescents. *J Clin Periodontol*. 2017;44(4):372–81.
66. Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing an indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol*. 1990;17(10):714–21.
67. Muñoz-Carrillo JL, Hernández-Reyes VE, García-Huerta OE, Chávez-Ruvalcaba F, Chávez-Ruvalcaba MI, Chávez-Ruvalcaba KM, et al. Pathogenesis of Periodontal Disease. In: Yussif NMA, editor. Rijeka: IntechOpen; 2019. p. Ch. 1. Available from: <https://doi.org/10.5772/intechopen.86548>
68. Moutsopoulos NM, Konkel JE. Tissue-specific immunity at the oral mucosal barrier. *Trends Immunol*. 2018;39(4):276–87.
69. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol* [Internet]. 2015;15(1):30–44. Available from: <https://doi.org/10.1038/nri3785>
70. Hasturk H, Kantarci A, Van Dyke TE. Paradigm shift in the pharmacological management of periodontal diseases. *Periodontal Disease*. 2012;15:160–76.
71. Larsson L, Castilho RM, Giannobile W V. Epigenetics and its role in periodontal diseases: a state-of-the-art review. *J Periodontol*. 2015;86(4):556–68.
72. Hajishengallis G, Chavakis T, Lambris JD. Current understanding of periodontal disease pathogenesis and targets for host-modulation therapy. *Periodontol 2000*. 2020;84(1):14–34.
73. Gao X, Zhou J, Sun X, Li X, Zhou Y. Diversity analysis of subgingival microbial bacteria in peri-implantitis in Uygur population. *Medicine (United States)*. 2018;97(5):1–7.
74. Loe H, Anerud A, Boysen H, Smith M. The Natural History of Periodontal Disease in Man: The Rate of Periodontal Destruction Before 40 Years of Age. *J Periodontol*. 1978;49(12):607–20.

75. Listgarten MA. Structure of the Microbial Flora Associated with Periodontal Health and Disease in Man: A Light and Electron Microscopic Study. *J Periodontol*. 1976;47(1):1–18.
76. Jenkinson HF. General microbiology. In: *Oral microbiology and immunology*. ASM Press, Washington, DC; 2014. p. 21–2.
77. Labban N, Shibani N Al, Al-Kattan R, Alfouzan AF, Binrayes A, Assery MK. Clinical, bacterial, and inflammatory outcomes of indocyanine green-mediated photodynamic therapy for treating periimplantitis among diabetic patients: A randomized controlled clinical trial. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2021 Sep 1;35.
78. Patil S, Rao RS, Sanketh DS, Amrutha N. Microbial flora in oral diseases. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2013;14(6):1202–8.
79. Marsh PD, Bradshaw DJ. Dental plaque as a biofilm. *J Ind Microbiol*. 1995;15(3):169–75.
80. Marsh PD, Do T, Beighton D, Devine DA. Influence of saliva on the oral microbiota. *Periodontol 2000*. 2016;70(1):80–92.
81. Benítez-Páez A, Belda-Ferre P, Simón-Soro A, Mira A. Microbiota diversity and gene expression dynamics in human oral biofilms. *BMC Genomics*. 2014;15:1–13.
82. Scannapieco FA. The oral environment. *Oral Microbiol Immunol*. 2006;47–72.
83. Shibli JA, Melo L, Ferrari DS, Figueiredo LC, Faveri M, Feres M. Composition of supra- and subgingival biofilm of subjects with healthy and diseased implants. *Clin Oral Implants Res*. 2008;19(10):975–82.
84. Jenkinson HF, Lamont RJ. Oral microbial ecology. *Oral Microbiol Immunol*. 2006;89–106.

85. Shao H, Demuth DR. Quorum sensing regulation of biofilm growth and gene expression by oral bacteria and periodontal pathogens. *Periodontol* 2000. 2010;52(1):53–67.
86. Marsh PD, Lewis MAO, Rogers H, Williams D, Wilson M. Marsh and Martin's Oral Microbiology-E-Book: Marsh and Martin's Oral Microbiology-E-Book. Elsevier health sciences; 2016.
87. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Berglundh T, et al. Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2020;47:4–60.
88. Van Der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol* 2000. 2011;55(1).
89. Nogueira A, Furlaneto F, Gaio EJ, Castilho RM, Sanz M, Messori MR. New tendencies in non-surgical periodontal therapy Antimicrobial photodynamic therapy (aPDT). *Brazilian Oral Research* . 2021;35:1–18.
90. Amerio E, Mainas G, Petrova D, Giner Tarrida L, Nart J, Monje A. Compliance with supportive periodontal/peri-implant therapy: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2020;47(1):81–100.
91. Cugini MA, Haffajee AD, Smith C, Kent Jr RL, Socransky SS. The effect of scaling and root planing on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases: 12-month results. *J Clin Periodontol*. 2000;27(1):30–6.
92. Brayer WK, Mellonig JT, Dunlap RM, Marinak KW, Carson RE. Scaling and root planing effectiveness: the effect of root surface access and operator experience. *J Periodontol*. 1989;60(1):67–72.
93. Babay N. Attachment of human gingival fibroblasts to periodontally involved root surface following scaling and/or etching procedures: a scanning electron microscopy study. *Braz Dent J*. 2001;12(1):17–21.
94. Krishna R, De Stefano JA. Ultrasonic vs. hand instrumentation in periodontal therapy: clinical outcomes. *Periodontol* 2000. 2016;71(1):113–27.

95. BİLEN E, AFANDİYEV M, TEZEL A. Cerrahi Olmayan Periodontal Tedavide Kullanılan Aletlerin Etkinlikleri: El Aletleri, Ultrasonik Aletler, Döner Aletler. Türkiye Klinikleri Periodontoloji - Özel Konular [Internet]. 2019;5(1):15–20. Available from: <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-cerrahi-olmayan-periodontal-tedavide-kullanilan-aletlerin-etkinlikleri-el-aletleri-ultrasonik-aletler-doner-aletler-85094.html>
96. Theuns P, Niemiec BA. Periodontal hand instruments. J Vet Dent. 2012;29(2):130–3.
97. Carranza FA, Takei HH, Cochran DL. Reconstructive periodontal surgery. Fermin A Carranza, Klokkevold, Henry H Takei Clinical Periodontology Philadelphia: WB Saunders. 2006;968.
98. Newman MG, Carranza FA, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza's clinical periodontology. Elsevier Brasil; 2006.
99. Pattison AM. The use of hand instruments in supportive periodontal treatment. Periodontol 2000. 1996;12(1):71–89.
100. Busslinger A, Lampe K, Beuchat M, Lehmann B. A comparative in vitro study of a magnetostrictive and a piezoelectric ultrasonic scaling instrument. J Clin Periodontol. 2001;28(7):642–9.
101. Trenter SC, Walmsley AD. Ultrasonic dental scaler: associated hazards. J Clin Periodontol. 2003;30(2):95–101.
102. Kamin V. Fear, stress, and the well dental office. Northwest Dent. 2006;85(2):10–1.
103. Höglund M, Bågesund M, Shahnava S, Wårdh I. Evaluation of the ability of dental clinicians to rate dental anxiety. Eur J Oral Sci. 2019;127(5):455–61.
104. Sanikop S, Agrawal P, Patil S. Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling. J Oral Sci. 2011;53(3):341–8.

105. Sohn W, Ismail AI. Regular dental visits and dental anxiety in an adult dentate population. *The Journal of the American Dental Association*. 2005;136(1):58–66.
106. Klepac RK, Dowling J, Hauge G. Characteristics of clients seeking therapy for the reduction of dental avoidance: reactions to pain. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1982;13(4):293–300.
107. Stabholz A, Peretz B. Dental anxiety among patients prior to different dental treatments. *Int Dent J*. 1999;49(2):90–4.
108. Hofer D, Thoma M V, Schmidlin PR, Attin T, Ehlert U, Nater UM. Pre-treatment anxiety in a dental hygiene recall population: a cross-sectional pilot study. *BMC Oral Health*. 2016;16:1–7.
109. Crego A, Carrillo-Díaz M, Armfield JM, Romero M. From public mental health to community oral health: the impact of dental anxiety and fear on dental status. *Front Public Health*. 2014;2:16.
110. Hägglin C, Hakeberg M, Ahlqwist M, Sullivan M, Berggren U. Factors associated with dental anxiety and attendance in middle-aged and elderly women. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000;28(6):451–60.
111. Caltabiano ML, Croker F, Page L, Sklavos A, Spiteri J, Hanrahan L, et al. Dental anxiety in patients attending a student dental clinic. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):1–8.
112. Thomson WM, Stewart JF, Carter KD, Spencer AJ. Dental anxiety among Australians. *Int Dent J*. 1996;46(4):320–4.
113. Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2010;8(2):107–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20589243>
114. Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(5):357–62.

115. Appukuttan D, Datchnamurthy M, Deborah SP, Hirudayaraj GJ, Tadepalli A, Victor DJ. Reliability and validity of the Tamil version of Modified Dental Anxiety Scale. *J Oral Sci.* 2012;54(4):313–20.
116. Newton JT, Buck DJ. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *The Journal of the American Dental Association.* 2000;131(10):1449–57.
117. Corah NL. Development of a Dental Anxiety Scale. *J Dent Res* [Internet]. 1969 Jul 1;48(4):596. Available from: <https://doi.org/10.1177/00220345690480041801>
118. Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJ. The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. *Community Dent Health* [Internet]. 1995;12(3):143–50. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/7584581>
119. Humphris GM, Hull P. Do dental anxiety questionnaires raise anxiety in dentally anxious adult patients? A two-wave panel study. *Primary Dental Care.* 2007;(1):7–11.
120. Sevdaoğlu G, Doğan MC, Uçuz Ş, Yazgan İnanç B, Çelik M. Corah Dental Anksiyete Skalasının Türkçe Uyarlamasının Geçerlik-Güvenilirliği ve Dental Anksiyete Görülme Sıklığı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.* 2006;7(1):7–14.
121. Smith TA, Heaton LJ. Fear of dental care: are we making any progress? *The Journal of the American Dental Association.* 2003;134(8):1101–8.
122. Henning Abrahamsson K, Berggren U, Carlsson SG. Psychosocial aspects of dental and general fears in dental phobic patients. *Acta Odontol Scand.* 2000;58(1):37–43.
123. Armfield JM, Slade GD, Spencer AJ. Cognitive vulnerability and dental fear. *BMC Oral Health.* 2008;8(1):1–11.

124. Armfield JM, Stewart JF, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear: Exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC Oral Health*. 2007;7:1–15.
125. Kleinknecht RA, Bernstein DA. The assessment of dental fear. *Behav Ther*. 1978;9(4):626–34.
126. Schuurs AHB, Hoogstraten J. Appraisal of dental anxiety and fear questionnaires: a review. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1993;21(6):329–39.
127. Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, Paiva SM, Serra-Negra JM. Dental Fear Survey: a cross-sectional study evaluating the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version. *The Scientific World Journal*. 2014;2014(1):725323.
128. Yazgan-İnanç B, Çelik M, Görgün H. DİŞ HEKİMLİĞİ KORKUSU ÖLÇEĞİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 1(1).
129. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, Barke A, Aziz Q, Benoliel R, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019;160(1):28–37.
130. ÖNGEL K. Derleme-Review Definition and Classification of Pain. *Klinik Tıp Aile Hekimliği* [Internet]. 2017;9(1):12–4. Available from: www.kliniktipdergisi.com
131. Van Wijk AJ, Hoogstraten J. Experience with dental pain and fear of dental pain. *J Dent Res*. 2005;84(10):947–50.
132. Seymour RA. The use of pain scales in assessing the efficacy of analgesics in post-operative dental pain. *Eur J Clin Pharmacol*. 1982;23:441–4.
133. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scand J Pain* [Internet]. 2016;13:67–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.06.012>

134. Liu Y, Huang X, Yan Y, Lin H, Zhang J, Xuan D. Dental fear and its possible relationship with periodontal status in Chinese adults: a preliminary study. *BMC Oral Health*. 2015;15:1–7.
135. Fardal Ø, Hansen BF. Interviewing self-reported highly anxious patients during periodontal treatment. *J Periodontol*. 2007;78(6):1037–42.
136. Fardal Ø, Johannessen AC, Linden GJ. Pre-treatment conceptions of periodontal disease and treatment in periodontal referrals. *J Clin Periodontol*. 2001;28(8):790–5.
137. Sreeja SS, Bhandary R, Bhat AR, Shenoy N. An assessment of dental anxiety in patients before and after scaling and polishing procedures. *Journal of Health and Allied Sciences NU*. 2022;12(03):243–6.
138. Aardal V, Evensen KB, Willumsen T, Hervik Bull V. The complexity of dental anxiety and its association with oral health-related quality of life: An exploratory study. *Eur J Oral Sci*. 2023;131(1):e12907.
139. Moore R, Brødsgaard I. Dentists' perceived stress and its relation to perceptions about anxious patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001 Feb;29(1):73–80.
140. Hill KB, Hainsworth JM, Burke FJT, Fairbrother KJ. Evaluation of dentists' perceived needs regarding treatment of the anxious patient. *Br Dent J*. 2008 Apr;204(8):E13; discussion 442-3.
141. Facco E, Manani G, Zanette G. The relevance of hypnosis and behavioural techniques in dentistry. *Contemp Hypn Integr Ther*. 2013 Jan 1;29:332–51.
142. Firat D, Tunc EP, Sar V. Dental anxiety among adults in Turkey. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2006;7(3):075–82.
143. Hawamdeh S, Awad M. Dental anxiety: Prevalence and associated factors. *European J Gen Dent*. 2013;2(03):270–3.
144. Locker D. Psychosocial consequences of dental fear and anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31(2):144–51.

145. Schuller AA, Willumsen T, Holst D. Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(2):116–21.
146. Dailey YM, Humphris GM, Lennon MA. The use of dental anxiety questionnaires: a survey of a group of UK dental practitioners. *Br Dent J.* 2001;190(8):450–3.
147. Lisa Svensson. Dental Anxiety Prevalence, measurements and consequences. 2020;1:1–18.
148. Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety among 18-yr-olds in Norway, Prevalence and related factors. *Eur J Oral Sci.* 1998;106(4):835–43.
149. Corah NL, Pantera RE. Controlled study of psychologic stress in a dental procedure. *J Dent Res.* 1968;47(1):154–7.
150. Stouthard MEA, Mellenbergh GJ, Hoogstraten J. Assessment of dental anxiety: A facet approach. *Anxiety Stress Coping.* 1993;6(2):89–105.
151. Haugejorden O, Solveig Klock K. Avoidance of dental visits: the predictive validity of three dental anxiety scales. *Acta Odontol Scand.* 2000;58(6):255–9.
152. Humphris GM, Freeman R, Campbell J, Tuutti H, D'souza V. Further evidence for the reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale. *Int Dent J.* 2000;50(6):367–70.
153. Corah NL. Dental anxiety: assessment, reduction and increasing patient satisfaction. *Dent Clin North Am.* 1988;32(4):779–90.
154. Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. *J Am Dent Assoc.* 1978;97(5):816–9.
155. Thomson WM, Locker D, Poulton R. Incidence of dental anxiety in young adults in relation to dental treatment experience. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(4):289–94.

156. Vermaire JH, De Jongh A, Aartman IHA. Dental anxiety and quality of life: The effect of dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008;36(5):409–16.
157. Stouthard MEA, Hoogstraten J. Prevalence of dental anxiety in the Netherlands. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1990;18(3):139–42.
158. Abrahamsson KH, Berggren U, Hallberg L, Carlsson SG. Dental phobic patients' view of dental anxiety and experiences in dental care: A qualitative study. *Scand J Caring Sci*. 2002;16(2):188–96.
159. Okoye ID. Correlation of Dental Anxiety, Dental Phobia, and Psychological Constructs in a Sample of Patients Receiving Dental Care at Temple University Kornberg School of Dentistry. Temple University. Libraries; 2024.
160. Kruger E, Thomson WM, Poulton R, Davies S, Brown RH, Silva PA. Dental caries and changes in dental anxiety in late adolescence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(5):355–9.
161. Peretz B, Mann J. Dental anxiety among Israeli dental students: a 4-year longitudinal study. *European Journal of Dental Education*. 2000;4(3):133–7.
162. Economou GC. Dental Anxiety and Personality: Investigating the Relationship Between Dental Anxiety and Self-Consciousness. *J Dent Educ*. 2003;67(9):970–80.
163. Sukumaran I, Taylor S, Thomson WM. The prevalence and impact of dental anxiety among adult New Zealanders. *Int Dent J*. 2021;71(2):122–6.
164. Farooq I, Ali S. A cross sectional study of gender differences in dental anxiety prevailing in the students of a Pakistani dental college. *Saudi J Dent Res*. 2015;6(1):21–5.
165. Zinke A, Hannig C, Berth H. Comparing oral health in patients with different levels of dental anxiety. *Head Face Med*. 2018;14:1–5.
166. White AM, Giblin L, Boyd LD. The Prevalence of Dental Anxiety in Dental Practice Settings. *American Dental Hygienists Association*

[Internet]. 2017;91(1):30–4. Available from:
<https://jdh.adha.org/content/91/1/30>

167. Cohen SM, Fiske J, Newton JT. The impact of dental anxiety on daily living. *Br Dent J.* 2000;189(7):385–90.
168. Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Dental anxiety in an emergency dental service. *Rev Saude Publica.* 2003;37:786–92.
169. Stabholz A, Peretz B. Dental anxiety among patients prior to different dental treatments. *Int Dent J.* 1999;49(2):90–4.
170. Kassem El Hajj H, Fares Y, Abou-Abbas L. Assessment of dental anxiety and dental phobia among adults in Lebanon. *BMC Oral Health.* 2021;21:1–10.
171. Fayad MI, Elbieh A, Baig MN, Alruwaili SA. Prevalence of dental anxiety among dental patients in Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017;7(2):100–4.
172. Höglund M, Bågesund M, Shahnava S, Wårdh I. Evaluation of the ability of dental clinicians to rate dental anxiety. *Eur J Oral Sci.* 2019;127(5):455–61.
173. Mejía-Rubalcava C, Alanís-Tavira J, Mendieta-Zerón H, Sánchez-Pérez L. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. *Complement Ther Clin Pract.* 2015;21(4):282–6.
174. Rao Karnad MP. Dental anxiety-how would you manage it? *SAAD Dig.* 2015;31.
175. Giri J, Pokharel PR, Gyawali R, Bhattarai B. Translation and validation of modified dental anxiety scale: the Nepali version. *Int Sch Res Notices.* 2017;2017(1):5495643.
176. Lahti S, Suominen A, Freeman R, Lähteenoja T, Humphris G. Virtual reality relaxation to decrease dental anxiety: Immediate effect randomized clinical trial. *JDR Clin Trans Res.* 2020;5(4):312–8.

177. Dou L, Vanschaayk MM, Zhang Y, Fu X, Ji P, Yang D. The prevalence of dental anxiety and its association with pain and other variables among adult patients with irreversible pulpitis. *BMC Oral Health*. 2018;18:1–6.
178. Gunjal S, Pateel DGS, Parkar S. Dental anxiety among medical and paramedical undergraduate students of Malaysia. *Int J Dent*. 2017;2017(1):4762576.
179. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *The Journal of the American Dental Association*. 1973;86(4):842–8.
180. Glanzmann PG. Methoden zur messung von angst und Ängstlichkeit. Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin. 1989;17–28.
181. Chi SI. What is the gold standard of the dental anxiety scale? *J Dent Anesth Pain Med*. 2023;23(4):193.
182. Coolidge T, Arapostathis KN, Emmanouil D, Dabarakis N, Patrikiou A, Economides N, et al. Psychometric properties of Greek versions of the Modified Corah Dental Anxiety Scale (MDAS) and the Dental Fear Survey (DFS). *BMC Oral Health*. 2008;8(1):1–6.
183. Alamri SA, Alshammari SA, Baseer MA, Assery MK, Ingle NA. Validation of Arabic version of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) and Kleinknecht's Dental Fear Survey Scale (DFS) and combined self-modified version of this two scales as Dental Fear Anxiety Scale (DFAS) among 12 to 15 year Saudi school students i. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2019;9(6):553–8.
184. Dereci O, Saruhan N, Tekin G. The comparison of dental anxiety between patients treated with impacted third molar surgery and conventional dental extraction. *Biomed Res Int*. 2021;2021(1):7492852.
185. Alamri SA, Alshammari SA, Baseer MA, Assery MK, Ingle NA. Validation of Arabic version of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) and Kleinknecht's Dental Fear Survey Scale (DFS) and combined self-modified

- version of this two scales as Dental Fear Anxiety Scale (DFAS) among 12 to 15 year Saudi school students i. J Int Soc Prev Community Dent. 2019;9(6):553–8.
186. Coolidge T, Arapostathis KN, Emmanouil D, Dabarakis N, Patrikiou A, Economides N, et al. Psychometric properties of greek versions of the modified corah dental anxiety scale (MDAS) and the dental fear survey (DFS). BMC Oral Health. 2008;8:1–6.
 187. Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. Community Dent Oral Epidemiol. 2005;33(5):357–62.
 188. Ogawa M, Sago T, Furukawa H. The reliability and validity of the Japanese version of the modified dental anxiety scale among dental outpatients. The Scientific World Journal. 2020;2020(1):8734946.
 189. Kassem El Hajj H, Fares Y, Abou-Abbas L. Psychometric evaluation of the Lebanese Arabic version of the Dental Fear Survey: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2021;21(1):651.
 190. Aznar-Arasa L, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Patient anxiety and surgical difficulty in impacted lower third molar extractions: a prospective cohort study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014;43(9):1131–6.
 191. Gujjar KR, Van Wijk A, Sharma R, De Jongh A. Virtual reality exposure therapy for the treatment of dental phobia: a controlled feasibility study. Behavioural and cognitive psychotherapy. 2018;46(3):367–73.
 192. Heaton LJ, Carlson CR, Smith TA, Baer RA, de Leeuw R. Predicting anxiety during dental treatment using patients' self-reports: less is more. The Journal of the American Dental Association. 2007;138(2):188–95.
 193. Sancak KT, Akal ÜK. Effect of verbal and written information and previous surgical experience on anxiety during third molar extraction. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2019;77(9):1769-e1.

194. Sirin Y, Humphris G, Sencan S, Firat D. What is the most fearful intervention in ambulatory oral surgery? Analysis of an outpatient clinic. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(10):1284–90.
195. Saatchi M, Abtahi M, Mohammadi G, Mirdamadi M, Binandeh ES. The prevalence of dental anxiety and fear in patients referred to Isfahan Dental School, Iran. *Dent Res J (Isfahan).* 2015;12(3):248–53.
196. Prihastari L, Iswara RA, Afiani G Al, Ramadhan F, Octaviani M, Hidayat WA, et al. The relationship between dental fear, anxiety and sociodemography in Jakarta, Indonesia. *Dent J.* 2020;53(4):175–80.
197. Hwang HR, Lee SY, Cho YS. An analysis of dental anxiety and dental utilization behavior of college students. *Journal of dental hygiene science.* 2010;10(5):357–63.
198. Mărginean I, Filimon L. MODIFIED DENTAL ANXIETY SCALE: A VALIDATION STUDY ON COMMUNITIES FROM THE WEST PART OF ROMANIA. *International Journal of Education & Psychology in the Community.* 2012;2(1).
199. White AM, Giblin L, Boyd LD. The Prevalence of Dental Anxiety in Dental Practice Settings. *J Dent Hyg.* 2017;91(1):30–4.
200. Locker D, Liddell A, Shapiro D. Diagnostic categories of dental anxiety: a population-based study. *Behaviour research and therapy.* 1999;37(1):25–37.
201. Al-Madi EM, AbdelLatif H. Assessment of dental fear and anxiety among adolescent females in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2002;14(2):77–81.
202. Marya CM, Grover S, Jnaneshwar A, Pruthi N. Dental anxiety among patients visiting a dental institute in Faridabad, India. *West Indian Medical Journal.* 2012;61(2):187–90.
203. Taani DSMQ. Dental fear among a young adult Saudian population. *Int Dent J [Internet].* 2001;51(2):62–6. Available from: <https://doi.org/10.1002/j.1875-595X.2001.tb00823.x>

204. YAŞ PTEAİLE, DİŞ CVE. Evaluating the relations of the anxiety during periodontal treatment application with age, sex and dental previous history.
205. Carrillo-Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero-Maroto M. Assessing the relative efficacy of cognitive and non-cognitive factors as predictors of dental anxiety. *Eur J Oral Sci.* 2012;120(1):82–8.
206. Ng SKS, Leung WK. A community study on the relationship of dental anxiety with oral health status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(4):347–56.
207. Humphris GM, Dyer TA, Robinson PG. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. *BMC Oral Health.* 2009;9:1–8.
208. Enkling N, Marwinski G, Jöhren P. Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clin Oral Investig.* 2006;10:84–91.
209. Liddell A, Locker D. Gender and age differences in attitudes to dental pain and dental control. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):314–8.
210. DOĞANER YÇ, AYDOĞAN Ü, YEŞİL HÜ, SARI O, KOÇ B. Genç bireylerde dental anksiyete ve ilişkili faktörler. *Gulhane Medical Journal.* 2015;57(2).
211. Ozlek E, Yıldırım A, Koc A, Boysan M. Socio-demographic determinants of dental anxiety and fear among college students. *Eastern Journal of Medicine.* 2019;24(2):169–75.
212. Appukuttan DPM, Subramanian S, Tadepalli A, Damodaran LK. Dental anxiety among adults: An epidemiological study in South India. *N Am J Med Sci.* 2015;7(1):13–8.
213. Muneer MU, Ismail F, Munir N, Shakoor A, Das G, Ahmed AR, et al. Dental anxiety and influencing factors in adults. In: *Healthcare.* MDPI; 2022. p. 2352.
214. Erten H, Akarslan ZZ, Bodrumlu E. Dental fear and anxiety levels of patients attending a dental clinic. *Quintessence Int (Berl).* 2006;37(4).

215. Enkling N, Marwinski G, Jöhren P. Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clin Oral Investig*. 2006;10(1):84–91.
216. Malvania EA, Ajithkrishnan CG. Prevalence and socio-demographic correlates of dental anxiety among a group of adult patients attending a dental institution in Vadodara city, Gujarat, India. *Indian Journal of Dental Research*. 2011;22(1):195–9.
217. Schuurs AHB, Duivenvoorden H, van Velzen SKT, Verhage F, Eijkman MAJ, Makkes PC. Sociodemographic correlates of dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1985;13(4):212–5.
218. De Jongh A, Stouthard ME, Hoogstraten J. Sex differences in dental anxiety. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 1991;98(4):156–7.
219. Yildirim TT, Dundar S, Bozoglan A, Karaman T, Dildes N, Kaya FA, et al. Is there a relation between dental anxiety, fear and general psychological status? *PeerJ*. 2017;5:e2978.
220. Ali S, Farooq I, Khan SQ, Moheet IA, Al-Jandan BA, Al-Khalifa KS. Self-reported anxiety of dental procedures among dental students and its relation to gender and level of education. *J Taibah Univ Med Sci*. 2015;10(4):449–53.
221. Acharya S. Factors affecting dental anxiety and beliefs in an Indian population. *J Oral Rehabil*. 2008;35(4):259–67.
222. Appukuttan D, Cholan P, ... ATA of M and, 2017 U. Evaluation of Dental Anxiety and its Influence on Dental Visiting Pattern among Young Adults in India: A Multicentre Cross Sectional Study. *Ann Med Health Sci Res* [Internet]. 2017;7(6):393–400. Available from: <https://www.amhsr.org/abstract/evaluation-of-dental-anxiety-and-its-influence-on-rndental-visiting-pattern-among-young-adults-in-india-armulticentre-cr-4011.html>
223. Kheir OO, Ziada HM, Abubakr NH, Abdel-Rahman ME, Fadl SM, Ibrahim YE. Patient–dentist relationship and dental anxiety among young Sudanese adult patients. *Int Dent J*. 2019;69(1):35–43.

224. Malvania EA, Ajithkrishnan CG. Prevalence and socio-demographic correlates of dental anxiety among a group of adult patients attending a dental institution in Vadodara city, Gujarat, India. *Indian Journal of Dental Research*. 2011;22(1):179–80.
225. Khan SDAA, Alqannass NM, Alwadei MM, Alnajrani MD, Alshahrani ZM, Al Alhareth AY, et al. Assessment of the relationship between dental anxiety and oral health-related quality of life. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021;13(Suppl 1):S359–62.
226. Hällström T, Hailing A. Prevalence of dentistry phobia and its relation to missing teeth, alveolar bone loss and dental care habits in an urban community sample. *Acta Psychiatr Scand*. 1984;70(5):438–46.
227. Khan S, Ahmad I, Ghulam R, Arshad GK. Dental anxiety among Sudanese dental patients attending Pakistani field hospital, Nyala, Sudan. *Sudan Med J*. 2016;52:126–30.
228. Deogade SC, Suresan V. Psychometric assessment of anxiety with the Modified Dental Anxiety Scale among central Indian adults seeking oral health care to a dental school. *Ind Psychiatry J*. 2016;25(2):202–9.
229. Peretz B, Moshonov J. Dental anxiety among patients undergoing endodontic treatment. *J Endod*. 1998;24(6):435–7.
230. Ekanayake L, Dharmawardena D. Dental anxiety in patients seeking care at the University Dental Hospital in Sri Lanka. *Community Dent Health*. 2003;20(2):112–6.
231. Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Brodsgaard I, Schutz F. Prevalence and Character in Danish Adults. Vol. 21, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1993. p. 292–6.
232. Goettems ML, Schuch HS, Demarco FF, Ardenghi TM, Torriani DD. Impact of dental anxiety and fear on dental care use in Brazilian women. *J Public Health Dent*. 2014;74(4):310–6.

233. Svensson L, Hakeberg M, Boman UW. Dental anxiety, concomitant factors and change in prevalence over 50 years. *Community Dent Health*. 2016;33(2):121–6.
234. Jeddy N, Nithya S, Radhika T, Jeddy N. Dental anxiety and influencing factors: A cross-sectional questionnaire-based survey. *Indian Journal of Dental Research*. 2018;29(1):10–5.
235. Stouthard MEA, Hoogstraten J. Prevalence of dental anxiety in the Netherlands. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1990;18(3):139–42.
236. Bernabé E, Humphris G, Freeman R. The social gradient in oral health: Is there a role for dental anxiety? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017;45(4):348–55.
237. Akeel RF, Abduljabbar A. Dental anxiety among patients attending King Saud university, College of Dentistry. 2000;
238. Alansaari ABO, Tawfik A, Jaber MA, Khamis AH, Elameen EM. Prevalence and Socio-Demographic Correlates of Dental Anxiety among a Group of Adult Patients Attending Dental Outpatient Clinics: A Study from UAE. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(12):1–11.
239. Al-Omari WM, Al-Omiri MK. Dental anxiety among university students and its correlation with their field of study. *Journal of Applied Oral Science*. 2009;17:199–203.
240. Humphris G, King K. The prevalence of dental anxiety across previous distressing experiences. *J Anxiety Disord*. 2011;25(2):232–6.
241. Pohjola V, Mattila AK, Joukamaa M, Lahti S. Alcohol use disorder, smoking and dental fear among adults in Finland. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(2):300–6.
242. Doganer YC, Aydogan U, Yesil HU, Rohrer JE, Williams MD, Agerter DC. Does the trait anxiety affect the dental fear? *Braz Oral Res*. 2017;31:e36.

243. Sohn W, Ismail AI, Ekanayake L, Dharmawardena D. Regular dental visits and dental anxiety in an adult dentate population. *The Journal of the American Dental Association*. 2005;20(2):58–66.
244. Dent N, Dentistry R, Sciences H, Harcourt P, Pathology O, Email AAO. Dental anxiety among patients visiting a University Dental Centre * Arigbede AO , ** Ajayi DM , *** Adeyemi BF , *** Kolude B.
245. Eliav E, Gracely RH. Measuring and assessing pain. *Orofacial pain and headache*. 2008;45–56.
246. Bonica JJ. The relation of injury to pain. *Pain*. 1979;7(2):203–7.
247. Christgau M, Männer T, Beuer S, Hiller K, Schmalz G. Periodontal healing after non-surgical therapy with a modified sonic scaler: a controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2006;33(10):749–58.
248. Huskisson EC, Sturrock RD, Tugwell P. Measurement of patient outcome. *Br J Rheumatol*. 1983;22(3):86–9.
249. Joyce CRB, Zutshi DW, Hrubes V, Mason RM. Comparison of fixed interval and visual analogue scales for rating chronic pain. *Eur J Clin Pharmacol*. 1975;8:415–20.
250. Fardal Ø, Johannessen AC, Linden GJ. Patient perceptions of periodontal therapy completed in a periodontal practice. *J Periodontol*. 2002;73(9):1060–6.
251. Fardal Ø, McCulloch CA. Impact of anxiety on pain perception associated with periodontal and implant surgery in a private practice. *J Periodontol*. 2012;83(9):1079–85.
252. Pihlstrom BL, Hargreaves KM, Bouwsma OJ, Myers WR, Goodale MB, Doyle MJ. Pain after periodontal scaling and root planing. *The Journal of the American Dental Association*. 1999;130(6):801–7.
253. Åslund M, Suvan J, Moles DR, D’Aiuto F, Tonetti MS. Effects of two different methods of non-surgical periodontal therapy on patient perception of

- pain and quality of life: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol*. 2008;79(6):1031–40.
254. Guzeldemir E, Toygar HU, Cilasun U. Pain perception and anxiety during scaling in periodontally healthy subjects. *J Periodontol*. 2008;79(12):2247–55.
 255. Kocher T, Fanghänel J, Schwahn C, Rühling A. A new ultrasonic device in maintenance therapy: Perception of pain and clinical efficacy. *J Clin Periodontol*. 2005;32(4):425–9.
 256. Kay EJ. Factors affecting dental restorative treatment decisions. University of Glasgow (United Kingdom); 1991.
 257. Bennett K, Torrance G, Tugwell P. Methodologic challenges in the development of utility measures of health-related quality of life in rheumatoid arthritis. *Control Clin Trials*. 1991;12(4):S118–28.
 258. Åslund M, Suvan J, Moles DR, D’Aiuto F, Tonetti MS. Effects of Two Different Methods of Non-Surgical Periodontal Therapy on Patient Perception of Pain and Quality of Life: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Periodontol*. 2008;79(6):1031–40.
 259. Quaranta A, Rappellp G, Santarellp E, Pompa G, Bossu M, Piemontese M. Effects of mechanical versus manual non surgical periodontal therapy on patient comfort and periodontal healing: A randomized controlled clinical trial. *Eur J Inflamm*. 2012;10(2):107–14.
 260. Braun A, Krause F, Nolden R, Frentzen M. Subjective intensity of pain during the treatment of periodontal lesions with the VectorTM-system. *J Periodontal Res*. 2003;38(2):135–40.
 261. Schirmer C, Dos Santos GO, Rost JF, Ferreira MBC, Weidlich P. Factors associated with pain and analgesic consumption following non-surgical periodontal therapy under local anaesthesia and carried out by dental students. *J Clin Periodontol*. 2018;45(1):68–77.

262. Canakci CF, Canakci V. Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies. *The Journal of the American Dental Association*. 2007;138(12):1563–73.
263. Tickle M, Milsom K, Crawford FIJ, Aggarwal VR. Predictors of pain associated with routine procedures performed in general dental practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40(4):343–50.
264. Seymour RA, Blair GS, Wyatt FAR. Post-operative dental pain and analgesic efficacy. Part I. *British Journal of Oral Surgery*. 1983;21(4):290–7.
265. Hutchinson D, Witt S, Fairpo CG. Pulsed electromagnetic energy therapy in third molar surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1978;46(6):748–54.
266. Osborne NR, Davis KD. Sex and gender differences in pain. In: *International Review of Neurobiology*. Elsevier; 2022. p. 277–307.
267. Woolgrove J. Pain perception and patient management. *Br Dent J*. 1983;154(8):243–6.
268. Wright CD, McNeil DW, Edwards CB, Crout RJ, Neiswanger K, Shaffer JR, et al. Periodontal status and quality of life: Impact of fear of pain and dental fear. *Pain Res Manag*. 2017;2017.
269. Sullivan MJ, Neish NR. Psychological predictors of pain during dental hygiene treatment. *Probe*. 1997;31(4):123–6.
270. Maggiriias J, Locker D. Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002;30(2):151–9.
271. Klages U, Kianifard S, Ulusoy Ö, Wehrbein H. Anxiety sensitivity as predictor of pain in patients undergoing restorative dental procedures. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006;34(2):139–45.

272. Shim YS, Kim AH, Jeon EY, An SY. Dental fear & anxiety and dental pain in children and adolescents; a systemic review. J Dent Anesth Pain Med. 2015;15(2):53.



8. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Hatice KILIÇ

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Tezsiz Yüksek Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi	2020
Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi	2020
Lise	Merzifon Fen Lisesi	2015
İlköğretim	Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu	2011

Yabancı Dil Sınav Notu								
KPDS/ÜDS/YDS	YÖKDİL	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
	86,25							

9. EKLER

EK-1. Etik Kurul Onay Yazısı



DİCLE ÜNİVERSİTESİ
DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
YEREL ETİK KURUL KARARLARI


Committed to excellence

Protokol No: 2023-37
Tarih: 25.10.2023

TANIMLAYICI BİLGİLER	
Sorumlu Araştırmacı Unvanı / Adı	Prof. Dr. Ahmet DAĞ
Kurumu / Anabilim / Bilim Dalı	Periodontoloji Anabilim Dalı
Araştırmacı (Protokol) Kodu	2023 - 37

Yürütücülüğünü Prof. Dr. Ahmet DAĞ'ın yaptığı "Manuel Ve Ultrasonik Enstrümantasyonla Yapılan Cerrahi Olmayan Periodontal Tedavinin Anksiyete, Korku Ve Ağrı Düzeylerine Etkilerinin Değerlendirilmesi "başlıklı, 2023-37 Protokol no.lu çalışma Etik Kurulumuz tarafından görüşülmüş olup, Etik Kurallara **UYGUN OLDUĞUNA, Oy Çokluğu –Oy Birliği** ile karar verilmiştir.

DIĞER ARAŞTIRMACILAR

No	Unvanı	Adı / Soyadı
1	Araştırma Görevlisi	Hatice KILIÇ

Görevi	Adı Soyadı	Birimi	Evet	Hayır	İmza
Başkan	Prof. Dr. Köksal BEYDEMİR	Diş.Hek.Fak. Protetik Diş Tedavisi A.D.			
Başkan Yrd.	Prof. Dr. Seher Gündüz ARSLAN	Diş.Hek.Fak. Ortodonti A.D.			
Raportör	Doç. Dr. Nedim GÜNEŞ	Diş.Hek.Fak. Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi A.D			
Üye	Prof. Dr. Ahmet DAĞ	Diş. Hek.Fak. Periodontoloji A.D.			
Üye	Prof. Dr. Sema ÇELENK	Diş.Hek. Fak. Çocuk Diş Kliniği A.D.			
Üye	Prof. Dr. Selçuk TUNİK	Tıp Fak.Histoloji ve Embriyoloji A.D.			
Üye	Prof. Dr. M. Zülküf AKDAĞ	Tıp Fak. Biyofizik A.D.			
Üye	Prof. Dr. Hasan AKKOÇ	Tıp Fak. Farmakoloji A.D.			
Üye	Dr. Öğretim Üyesi Ersin UYSAL	D.Ü. Teknik Bilimler Meslek Yük. Okulu			
Üye	Doç. Dr. Üyesi Elif Pınar BAKIR	Diş.Hek.Fak. Restoratif Diş Tedavisi A.D			
Üye	Av. Evin DAŞ	D.Ü Hukuk Müşavirliği			

EK-2. Anket Formu

MANUEL VE ULTRASONİK ENSTRÜMANTASYONLA YAPILAN CERRAHİ OLMAYAN PERIODONTAL TEDAVİNİN ANKSİYETE, KORKU VE AĞRI DÜZEYLERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Demografik Veriler:

1. Yaşınız?
2. Cinsiyetiniz?
() K () E
3. Eğitim Durumunuz?
() Okur-yazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise () Lisans
() Lisansüstü () Diğer
4. Bir işte çalışıyor musunuz?
() Çalışmıyor () Çalışıyor () Emekli () Ev hanımı
5. Mesleğiniz nedir?
() İşçi () Memur () Çiftçi () Esnaf
() Diğer.....
6. Sigara kullanıyor musunuz, günde kaç tane ? () Hayır () Evet
7. Alkol kullanıyor musunuz? () Hayır () Evet

Ağız-Diş Sağlığı Alışkanlıkları :

8. Dişlerinizi ne sıklıkta fırçalıyorsunuz?
() Fırçalamıyorum () Aklıma geldikçe () Haftada 1-2
() Günde 1 () Günde 2 () Günde 2'den fazla
9. Dişlerinizi nasıl fırçalıyorsunuz ?
() Yatay () Yukarı-aşağı () Dairesel () Süpürme şeklinde () Hepsi
10. Dişlerinizi fırçalarken dilinizin üzerini de fırçalıyor musunuz?
() Evet () Hayır
11. Diş temizliğinde hangi ürünleri kullanıyorsunuz ?
() Macun () Diş ipi () Arayüz fırçası () Gargara
12. Diş hekimine gitme sıklığınız nedir?
() Hiç gitmedim () Şikayetim oldukça () 6 ayda bir düzenli kontrol
() Yılda bir kontrol
13. Diş hekiminize gittiğiniz zaman diyabetiniz hakkında doktorunuza bilgi veriyor musunuz? () Evet () Hayır
14. Daha önce diş taşı temizliği veya diş eti tedavisi yapıldı mı?
() Evet () Hayır

MODİFİYE DENTAL ANKSİYETE SKALASI

1- Yarıñ diş hekimine gidecek olmanız kendinizi nasıl hissedersiniz? a- Kaygı duymazdım. b- Hafif kaygı duyardım. c- Oldukça kaygı duyardım. d- Çok kaygı duyarım e- Aşırı kaygı duyarım.
2- Tedavi için bekleme odasında oturuyor olsaydınız, kendinizi nasıl hissedersiniz? a- Kaygı duymazdım. b- Hafif kaygı duyardım. c- Oldukça kaygı duyardım. d- Çok kaygı duyardım. e- Aşırı kaygı duyardım.
3- Dişinizin frezle oyulacağını bilseydiniz, kendinizi nasıl hissederdiniz? a- Kaygı duymazdım. b- Hafif kaygı duyardım. c- Oldukça kaygı duyardım. d- Çok kaygı duyardım. e- Aşırı kaygı duyardım.
4- Diş taşlarınız temizlenip dişiniz polisajlanacak olsaydı, kendinizi nasıl hissederdiniz? a- Kaygı duymazdım. b- Hafif kaygı duyardım. c- Oldukça kaygı duyardım. d- Çok kaygı duyardım. e- Aşırı kaygı duyardım.
5- Üst arka dişinizin dişetine lokal anestezi uygulanacak olsaydı, kendinizi nasıl hissederdiniz? a- Kaygı duymazdım. b- Hafif kaygı duyardım. c- Oldukça kaygı duyardım. d- Çok kaygı duyardım. e- Aşırı kaygı duyardım.

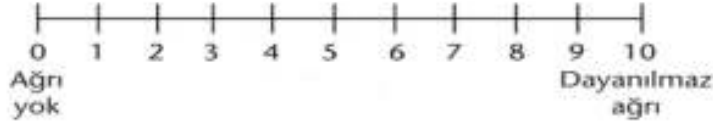
DENTAL KORKU SKALASI

1- Diş hekimi korkusu nedeniyle hiç randevunuzu ertelediğiniz oldu mu? a) Hiç b) Bir veya iki defa c) Birkaç defa d) Sık sık e) Neredeyse her zaman
2- Diş hekimi korkusu nedeniyle hiç randevunuzu iptal ettiğiniz veya gitmediğiniz oldu mu? a) Hiç b) Bir veya iki defa c) Birkaç defa d) Sık sık e) Neredeyse her zaman
<i>Diş tedaviniz yapılırken;</i>
3- Kaslarım gerilir. a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
4- Nefes alış-veriş oranım artar. a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
5- Terlerim. a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
6- Midem bulanıyormuş ve karnım ağrıyormuş gibi gelir. a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
7- Kalp atışlarım artar. a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
<i>Aşağıdaki durumların ne kadar gerginlik, endişe ve korkuya sebep olduğunu işaretleyiniz.</i>
8- Diş hekiminden randevu alırken a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
9-Diş hekiminin muayenehanesine yaklaşıırken a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
10-Bekleme salonunda otururken a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
11-Diş hekimi koltuğunda otururken a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
12-Muayenehane kokusunu hissettiğinizde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
13-Diş hekiminin içeriye girdiğini gördüğünüzde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
14-Anestezi iğnesini gördüğünüzde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
15-Anestezi iğnesini hissettiğinizde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
16-Airötörü (döner aleti) gördüğünüzde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
17- Airötörün (döner aletin) sesini duyduğunuzda a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
18-Airötörün titreşimlerini hissettiğinizde a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
19-Dişleriniz temizlenirken a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla
20-Bütün bunları düşündüğünüzde diş tedavisi ne kadar korkunç a) Neredeyse hiç b) Çok az c) Biraz d) Çok e) Çok fazla

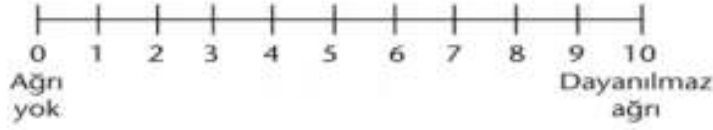
GÖRSEL ANALOG SKALA (VAS)

İSİM-SOYİSİM:.....

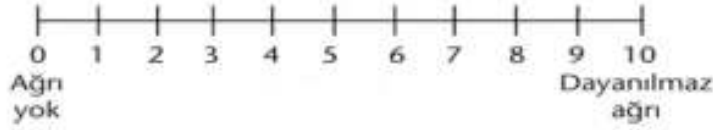
TARİH: .../.../2023



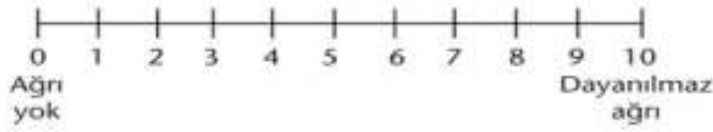
TARİH: .../.../2023



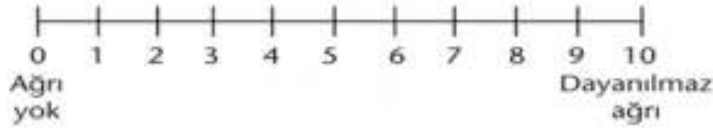
TARİH: .../.../2023



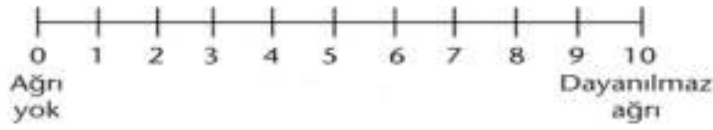
TARİH: .../.../2023



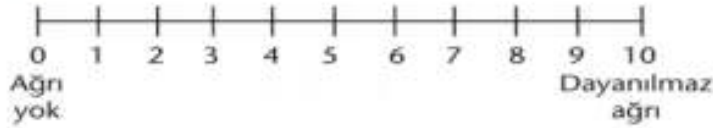
TARİH: .../.../2023



TARİH: .../.../2023



TARİH: .../.../2023



10. BENZERLİK RAPORU

Hatice Kılıç- TEZ

ORJİNALLİK RAPORU

% 12	% 10	% 6	% 5
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	% 2
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	% 1
4	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	acikerisim.uludag.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
9	Arpaci, Fatma. "Ev ile ilgili işlerden kaynaklanan stres: Kadın öğretmenler	<% 1