

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ



KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF
BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI
ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Nurcan TEZCİ

Periodontoloji Ana Bilim Dalı

NİSAN 2016

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**



**KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF
BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI
ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

Nurcan TEZCİ

Periodontoloji Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Burcu Karaduman

NİSAN 2016

İAÜ, Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Ana Bilim Dalı Uzmanlık Öğrencisi Nurcan Tezci, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Burcu KARADUMAN

İstanbul Aydın Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Başak DOĞAN

Marmara Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Serap KARAKIŞ

İstanbul Aydın Üniversitesi

Teslim Tarihi: 9 Mart 2016

Savunma Tarihi: 7 Nisan 2016

YEMİN METNİ

Uzmanlık tezi olarak sunduğum “KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim (09/03/2016).

NURCAN TEZCİ

ÖNSÖZ

Her zaman yanımda olan aileme,

Bizimle bulunduğu süre zarfında her konuda engin bilgisinden faydalandığımız, Sayın hocam Prof. Dr. Hasan Meriç'e,

Değerli katkıları ve desteği için Prof. Dr. Başak Doğan'a,

Periodontoloji Ana Bilim Dalı'ndaki uzmanlık eğitimim esnasında değerli bilgi ve tecrübeleriyle bana destek olan sevgili hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Burcu Karaduman'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini paylaştıkları için, üzerimde emeği bulunan Periodontoloji Ana Bilim Dalı'ndaki hocalarım; Yrd. Doç. Dr. Cenker Koyuncuoğlu, Yrd. Doç. Dr. Ferda Pamuk, Yrd. Doç. Dr. Emre Meşeli, Yrd. Doç. Dr. Serap Karakış, Yrd. Doç. Dr. Esra Bozbay, Dr. Dt. Deniz Göçhan, Yrd. Doç. Dr. Sinem Yıldız Çiftlikli'ye,

Dostluklarıyla keyifli bir çalışma ortamı yaratan tüm asistan arkadaşlarıma,

Desteğini esirgemeyen ve hep yanımda olan sevgili ortodonti hocamız Yrd. Doç. Dr. Orhan Aksoy'a,

Fakültemizdeki tüm öğretim görevlilerine, değerli katkıları için

sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xv
ŞEKİL LİSTESİ.....	xvii
ÖZET.....	xix
ABSTRACT	xxi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1 Kronik Periodontitisin Özellikleri.....	5
2.1.1 Kronik periodontitis için bir risk faktörü olarak gingivitis	6
2.1.2 Periodontitise yatkınlık	7
2.1.3 Kronik periodontitisin prevalansı.....	7
2.1.4 Kronik periodontitisin ilerleyişi	8
2.1.5 Kronik periodontitis için risk faktörleri	8
2.1.5.1 Bakteri plağı	9
2.1.5.2 Yaş	9
2.1.5.3 Sigara	9
2.1.5.4 Sistemik hastalıklar	10
2.1.5.5 Stres ve psikosomatik durum	11
2.2 Periodontal Hastalıkların Tedavisi.....	12
2.3 Stres.....	14

2.3.1 Stres ve immün sistem.....	16
2.3.2 Mevcut stres modelleri ve stres sistemi.....	19
2.3.3 Psikolojik stresörler ve stres sendromları.....	22
2.3.4 Stres ve sistemik enflamatuvar hastalıklar	26
2.3.4.1 Romatoid artrit	27
2.3.5 Stres ve periodontal hastalıklar	27
2.3.5.1 Stresin periodontal hastalığı etkilediği çeşitli mekanizmalar.....	29
Endokrin değişiklikler	29
Oral hijyen eksikliği	30
Diyet alışkanlıkları	30
Sigara ve diğer zararlı alışkanlıklar.....	31
Dişetindeki sirkülasyon	31
Tükürük akışı ve içeriğindeki değişiklikler.....	31
Oral alışkanlıklar	32
Bruksizm	32
Düşük konak direnci.....	32
2.3.5.2 Stres ve nekrotizan ülseratif gingivitis (NUG).....	32
2.3.5.3 Stres ve agresif periodontitis	33
2.3.6 Stres ve yara iyileşmesi	34
2.4 Anksiyete.....	35
2.4.1 Dental anksiyete	36
2.5 Ağrı ve Ağrı Mekanizmaları	38
3. BİREYLER VE YÖNTEM	43
3.1 Hasta Seçimi.....	43
3.1.1 Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri.....	44
3.1.2 Hastaların çalışmaya dahil edilmeme kriterleri.....	44

3.1.3 Flep operasyonu uygulanan hastalarda ilgili dişlerde aranan kriterler.....	44
3.1.4 Kron boyu uzatma operasyonu uygulanan hastalarda ilgili dişlerde aranan kriterler.....	45
3.2 Çalışma Dizaynı	45
3.3 Hastalara Uygulanan Testler	48
3.4 Araştırmada Kullanılan Ölçüm ve İndeksler.....	48
3.5 Araştırmada Kullanılan Operasyon Yöntemleri.....	49
3.5.1 Postoperatif bakım	50
3.5.2 Operasyon sonrası işlemler ve plak kontrolü	51
3.6. Araştırmada Kullanılan Formlar	52
3.6.1 Durumluk Ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Uygulanışı	57
3.6.2 Durumluk Ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Puanlanması	57
3.6.3 Puanların Yorumlanması.....	58
3.7 Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Değerlendirmeler.....	58
4. BULGULAR.....	59
4.1 Demografik Veriler	59
4.2 Bilgilendirme Zamanlarına Göre Hasta Gruplarının Kaygı Düzeylerinin (STAI - State =STAI - 1 Değerleri ve STAI - Trait=STAI - 2 Değerlerinin) Karşılaştırılması	61
4.2.1 Bilgilendirme zamanlarına göre STAI - State değişim yüzdelerinin karşılaştırılması	61
4.3 Bilgilendirme Zamanlarına Göre Ağrı Algısının Karşılaştırılması.....	64
4.4 Operasyon Türüne Göre Kaygı Düzeyinin Karşılaştırılması:	64
4.5 Operasyon Türüne Göre Ağrı Algısının Karşılaştırılması:	66
4.6 Genel Kaygısı (Sürekli Kaygı / STAI - Trait) veya Durumluk Kaygı (STAI - State) Düzeyi Yüksek Olan Hastaların VAS - Ağrı Düzeylerinin Düşük Olanlarla Karşılaştırılması	66
4.7 Cinsiyetin kaygı üzerine etkisi:	67

4.8 Cinsiyetin Ağrı Algısı Üzerine Etkisi:	69
4.9 Eğitim Düzeyinin Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi:	69
4.10 Eğitim Düzeyinin Ağrı Algısı Üzerine Etkisi	72
4.11 Meslek Gruplarının Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması	72
4.12 Meslek Gruplarının Ağrı Algılarının Karşılaştırılması	73
4.13 Sigara İçme Durumu İle Kaygı Düzeyi Arasında Yapılan Karşılaştırmalar ..	74
4.14 Sigara İçme Durumu İle Ağrı Algısı Arasında Yapılan Karşılaştırmalar	75
4.15 Sistemik Hastalığı Olan ve Olmayan Hastaların Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması	75
4.16 Sistemik Hastalığı Olan ve Olmayan Hastaların Ağrı Algılarının Karşılaştırılması	77
4.17 Düzenli İlaç Kullanım Durumuna Göre Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması	77
4.18 Düzenli İlaç Kullanım Durumuna Göre Ağrı Algılarının Karşılaştırılması...	79
4.19 Operasyon Sonrası Analjezik Kullanan ve Kullanmayan Bireylerin Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	79
4.20 Operasyon Sonrası Analjezik Kullanan ve Kullanmayan Bireylerin Ağrı Algılarının Karşılaştırılması	79
4.21 Operasyon Sonrası Kullanılan Analjezik Tipinin Kaygı Düzeyiyle İlişkisi ..	81
4.22 Operasyon Sonrası Kullanılan Analjezik Tipinin Ağrı Algısıyla İlişkisi	81
4.23 Yaş, Sigara Sayısı ve Analjezik Sayısının Kaygı ve Ağrı Düzeyi İle İlişkisi	82
5. TARTIŞMA	85
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	105
KAYNAKLAR.....	109
EKLER.....	123
ÖZGEÇMİŞ.....	129

KISALTMALAR

ACTH	:Adrenokortikotropin Hormonu
AIDS	:Acquired Immune Deficiency Syndrome
CRF	:Kortikotropin Serbestleştirici Faktör
DÇ	:Dişeti Çekilmesi
DHEA	:Dehidroepiandrosteron
DOS	:Dişeti Oluğu Sıvısı
Gİ	:Gingival İndeks
HPA	:Hipotalamik – Pituitar – Adrenal
Ig	:İmmunoglobulin
İL	:İnterlökin
KAS	:Klinik Ataşman Seviyesi
MSS	:Merkezi Sinir Sistemi
NK	:Doğal Öldürücü Hücreler
NUG	:Nekrotizan Ülseratif Gingivitis
Pİ	:Plak İndeksi
PMN	:Polimorf Nüveli Lökosit
SCD	:Sondalanabilir Cep Derinliği
SP	:Substance P
STAI	:State Trait Anxiety Inventory
TNF	:Tümör Nekroz Faktörü
TZF	:Trombositten Zengin Fibrin
VAS	:Visual Analogue Scale
VIP	:Vasoaktif İntestinal Peptid

ÇİZELGE LİSTESİ

Tablo 4.1 : Çalışmaya katılan hastalara ait demografik veriler	60
Tablo 4.2 : Bilgilendirme zamanına göre STAI - State T1, T2, T3 ve STAI - Trait değerleri.....	62
Tablo 4.3: Bilgilendirme zamanına göre STAI skorları arasındaki çoklu karşılaştırma testi	62
Tablo 4.4 : Bilgilendirme zamanına göre ayrılan hasta gruplarının operasyon sonrası ağrı algısı skorları (VAS - ağrı 7. gün değerleri)	64
Tablo 4.5 : Flep ve kron boyu uzatma grupları arasındaki kaygı ve ağrı algısı karşılaştırmaları.....	65
Tablo 4.6 : Gruplar arasında T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırması	66
Tablo 4.7 : STAI skorları ile VAS skorları arasındaki korelasyonların incelenmesi	67
Tablo 4.8 : Erkek ve kadın grupları arasında yapılan karşılaştırmaları gösteren tablo	68
Tablo 4.9 : Erkek ve kadın grupları arasında T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırması	68
Tablo 4.10 : Eğitim düzeyleri arasında kaygı ve ağrı düzeyi karşılaştırmalarını gösteren tablo	70
Tablo 4.11 : Eğitim düzeyleri arasında yapılan çoklu karşılaştırma testi	71
Tablo 4.12 : Lise ve üniversite gruplarının T1 - T2 - T3 dönemleri arasında yapılan çoklu karşılaştırma testi.....	71
Tablo 4.13 : Meslek gruplarının kaygı ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması	72
Tablo 4.14 : Ev hanımı ve emeklilerin T1 - T2 - T3 dönemlerindeki kaygılarının karşılaştırılması	73

Tablo 4.15 : Sigara içme durumuna göre hastaların kaygı ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması	74
Tablo 4.16 : Sigara içen ve içmeyen bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması	75
Tablo 4.17 : Sistemik hastalığı olan ve olmayan bireylerin arasında yapılan karşılaştırmalar	76
Tablo 4.18 : Sistemik hastalığı olan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması	77
Tablo 4.19 : İlaç kullanım durumuna göre yapılan istatistiksel değerlendirmeler	78
Tablo 4.20 : İlaç kullanan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması	78
Tablo 4.21 : Analjezik kullanım durumunun operasyon öncesi kaygı ve postoperatif ağrı düzeyiyle ilişkisi	80
Tablo 4.22 : Analjezik kullanan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması	80
Tablo 4.23 : Kullanılan analjezik tipine göre kaygı ve ağrı düzeyleri arasındaki ilişki	82
Tablo 4.24 : Flurbiprofen grubunun T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması	82
Tablo 4.25 : Yaş, içilen sigara sayısı ve analjezik sayısı ile kaygı ve ağrı düzeyi değerleri arasındaki korelasyonlar	83

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 : Stres ve immün sistem [56].....	18
Şekil 2.2 : Stres düzeyi skalası [69].....	23
Şekil 2.3 : Stresörlerin hastalıklarla ilişkili mekanizmaları [67].....	25
Şekil 2.4 : Stres: periodontal hastalıklar ve sistemik hastalıklar için ortak risk faktörü [56].....	26
Şekil 2.5 : Psikososyal stresörlerin immün sistemdeki rolü ve periodontal hastalıkla ilişkisi [62].....	29
Şekil 2.6 : Sigara, oral hijyen ve yeme alışkanlıkları gibi davranışlarla ilgili olarak stresin periodontal hastalıktaki rolü [62].....	31
Şekil 3.1 : Uygulanan testler ve zamanlarını gösteren şema.....	47
Şekil 3.2 : Kullanılan 10 cm boyutundaki VAS skalası.....	48
Şekil 4.1 : Bilgilendirme zamanlarına göre ayrılan grupların STAI - State değerindeki zamansal değişim ($p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).....	63
Şekil 4.2 : Bilgilendirme zamanlarına göre ayrılan hasta gruplarının STAI - Trait değerlerinin karşılaştırılması ($p=0,958$ istatistiksel fark yok).....	63
Şekil 4.3 : Hasta gruplarının T1 - T2 ve T1 - T3 değişim yüzdelerinin karşılaştırılması ($p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).....	64
Şekil 4.4 : Kadın ve erkek hastalar arasında durumluk kaygı düzeylerinin ve T1 - T2 ile T1 - T3 değişim yüzdelerinin karşılaştırılması ($p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).....	69

KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

Periodontal cerrahi işlemler öncesi stres ve anksiyete; yara iyileşmesi ve konak yanıtını bozarak, periodontal hastalıkların seyrini ve postoperatif süreçleri etkileyebilen faktörlerdir. Operasyon öncesi bilgilendirme zamanı anksiyeteyi etkileyebilmektedir. Araştırmamızda 15'er kişilik 3 grup halinde 45 kronik periodontitis hastasına flep operasyonu ve kron boyu uzatma operasyonu uygulanmıştır. Operasyondan 3 ila 7 gün önce (1. grup) veya 1 ay önce bilgilendirilen gruplarla (2. grup), periodontoloji kliniğine gelmeden önce başka hekimler tarafından bilgilendirilen hasta grupları (3. grup) karşılaştırılmıştır. Operasyon öncesi kaygı düzeyleri STAI (durumluk - sürekli kaygı envanteri) ile, operasyon sonrası ağrı düzeyleri VAS (visual analogue scale) ağrı skalası ile değerlendirilmiştir. Buna göre en fazla kaygı artışı 3. grupta olurken; 2. grup da bilgilendirme sonrası 1. gruba göre daha fazla kaygılanmıştır. 1 ay önce bilgilendirilen grubun bu sürede artan kaygı düzeyi postoperatif süreci olumsuz etkileyebilmektedir. Kadın hastaların operasyon öncesi kaygı düzeyi erkeklerden anlamlı derecede yüksektir. Eğitim seviyesi, meslek ve sigara operasyon öncesi kaygı düzeyini etkiler. Sistemik hastalıkla ilişkili ilaç kullanan bireylerin ilk randevu ve bilgilendirme seansındaki kaygı düzeyleri ilaç kullanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşükken, operasyon öncesi anlamlı derecede artmıştır. Bilgilendirme sonrası kaygı düzeyleri daha fazla artmış olanlar postoperatif analjezik kullanmış, genel anksiyete düzeyi yüksek olanlar farklı analjeziklere yönelmiştir. Hastaların anksiyete düzeyleri, periodontal hastalıklarının gidişatıyla operasyonlardan sonraki ağrı algılarını değiştirebilmektedir. Tedaviden yanıt alınamayan hastalarda depresyon, anksiyete bozuklukları gibi psikolojik etkenler bulunabilir. Var olan stres / anksiyete seviyesi tespit edilmeli, sebepleri araştırılmalı, eliminasyonu için gerekenler uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler : Kronik periodontit, Dental anksiyete, Ağrı algısı.

THE EFFECT OF PREOPERATIVE INFORMING PERIOD ON THE ANXIETY AND PAIN PERCEPTION LEVELS OF CHRONIC PERIODONTITIS PATIENTS

ABSTRACT

Stress and anxiety before periodontal surgery impairs periodontal wound healing and the host response, changing the periodontal disease process and the postoperative period. Informing time before surgery may affect the anxiety level. 45 chronic periodontitis patients in three groups of fifteen patients were treated by flap operation or crown lengthening. 1st group, informed 3 – 7 days before surgery; 2nd group, informed 1 month before surgery and the 3rd group, informed by other dentists, were compared with each other. Anxiety level before surgery was evaluated with STAI (State – Trait Anxiety Inventory), and the postoperative pain by VAS (Visual Analogue Scale) pain scale. The most increase in the anxiety level was seen in the 3rd group. 2nd group became more anxious than the 1st group after informing. State anxiety before the operation was higher among female patients. Education level, job and the smoking status also changed the anxiety levels. The patients using systemic disease - related medications had lower anxiety levels but their anxiety increased more than the others before surgery. Patients who became more anxious after informing, have chosen to use analgesics. Patients with higher trait anxiety, have chosen to use different analgesic types. Anxiety level is a factor that may alter periodontal disease process and the postoperative pain perception. Patients with poor responses after periodontal therapy may have psychological diseases. Therefore identification and elimination of present stress / anxiety is mandatory.

Keywords : Chronic periodontitis, Dental anxiety, Pain perception.

1. GİRİŞ

Periodonsiyum; dişeti, periodontal ligament, sement ve alveol kemiğini içeren diş destek dokularına verilen isimdir ve iki bölümde incelenir: altındaki dokuları koruma görevi olan dişeti ve periodontal ligament, sement ve alveol kemiği tarafından oluşturulan ataşman sistemi. Bu yapıların hepsi farklı özelliklere sahip olsalar da bir bütün halinde fonksiyonlarını sürdürürler. Periodonsiyumu meydana getiren bu yapılarda morfolojik ve fonksiyonel farklılıklar olabilmekte ve çeşitli patolojik değişiklikler de meydana gelebilmektedir. Periodontal hastalıklar geri dönüşümü olan veya olmayan ve ileri aşamalarda diş kaybına da sebep olabilen hastalıklardır. Hastaların genel sağlığını bozabilen bu hastalık grubu; estetik, psikolojik, fonksiyonel sorunlara yol açarak çok yönlü tedavi protokolleri gerektirmektedir [1]. Bu kompleks sistemin tedavisi birçok açıdan zordur ve hasta - hekim işbirliği en önemli faktörlerden biri olmaktadır. Periodontal dokularda meydana gelen kayıpların çeşitli yöntemlerle telafisi yapılmakta ve fonksiyonel sağlık elde edilebilmektedir.

Toplumda en sık görülen periodontal hastalık olan gingivitis; sadece dişetinde gözlenen iltihabi durum olarak bilinmektedir. Enflamasyon dişetinde sınırlı kaldığı için bağlantı epiteli orijinal seviyesini korur. Cep oluşumu gözlenirse bile yalancı cep olarak adlandırılır. Enflamatuvar süreç dişetiyle birlikte diğer periodonsiyum elemanlarını da içerir ve periodontal ataşman kaybı da gözlenirse, hadise periodontitis olarak anılır. Destek dokularda oluşan yıkım sonucu sağlıklı dişeti oluşu kavramı yerine patolojik cep oluşumu söz konusudur [2].

Başlangıç periodontal tedaviyle diş ve kök yüzeyindeki eklentiler kaldırılarak supra ve subgingival diştaşları temizlenirken, kök yüzeyindeki nekrotik sement artıkları ve düzensizlikler kaldırılmaktadır. Hastalara verilen oral hijyen eğitimi ve motivasyonu sayesinde de plak oluşumu engellenmekte, gerekli durumlarda oklüzyon düzenlemesi ve plak birikimini oluşturan lokal faktörlerin eliminasyonu ile etiyolojik faktörler engellenebilmektedir. Düzgün ve sağlıklı bir kök yüzeyi elde edildiğinde ve plak oluşumu engellendiğinde genellikle reataşman oluşumu sonucu periodontal ceplerin

tamiri söz konusudur. Kemik yıkımı engellenir ve hastalık aktivitesi durdurulur. Fakat bazı ileri durumlarda cerrahi tedaviler gerekebilmektedir [1].

Kemik üstü veya kemik içi ceplerin eliminasyonunda çeşitli yöntemler kullanılabilen ve sağlıklı olan, hastanın ağız bakımını elverişli hale getirebilecek periodonsiyum elde edilmesi amaçlanmaktadır. Vertikal kemik defektleri ve kemik içi ceplerin mevcudiyetinde, mümkün olan durumlarda periodontal rejenerasyon için kaybolan dokuların yeniden oluşturulması amacıyla yönlendirilmiş doku rejenerasyonu teknikleri uygulanmaktadır. Horizontal kemik defektleri ve kemik üstü ceplerin mevcut olduğu durumlarda ise cep eliminasyonu amacıyla rezektif teknikler uygulanmaktadır. Flep operasyonu çoğu teknikte uygulanması gereken bir metottur. Ayrıca çeşitli sebeplerle kron boyunun uzatılması gereken dişlerde de flep operasyonu yapılabilmekte ve rezektif kemik cerrahisi uygulanmakta, bu şekilde yeni ataşman seviyesi belirlenmektedir [1]. Bu tedavilerin çoğu hastalar tarafından “dişeti ameliyatı” şeklinde algılanmakta ve genellikle aralarındaki fark ayırt edilememektedir.

Dental tedavilerin çoğu, hastalarda belli düzeyde kaygı oluşturmakta ve bu da tedavi sürecini değiştirebilecek etkilere sebep olmaktadır. Geçmişte yaşanan kötü deneyimler veya komplike tedaviler hastaların psikolojisini değiştirmekte ve bazı durumlarda bilinçaltında “dental fobi” olarak da adlandırılan korkular olarak yerleşmektedir [3]. İlk deneyimlerden elde edilen bu korku ve kaygı durumunun aşılması zordur ve hastaların tedavi esnasında stresli ve gergin olmalarına sebep olur. Genel yaşantısı daha stresli olan hastalar tedaviler esnasında da yüksek kaygı düzeylerine sahip olabilmektedir. Artan kaygı hekimin de tedavi esnasında gergin olmasına sebep olarak işlemin başarısını düşürebilmektedir. Bu nedenle hastaların stres düzeyini düşürmek tüm dental tedavilerde başarı oranını da arttıran bir yöntemdir [4].

Stres düzeyinin yüksek olması periodontal hastalıklar için de bir risk faktörüdür. Var olan periodontal hastalık stres düzeyinin artmasıyla daha da şiddetli hale geçebilmekte ve periodontal yıkım artmaktadır. Bu nedenle periodontal tedavi esnasındaki stres düzeyinin düşürülmesi tedavinin etkinliğini de arttırabilir [5,6].

Cerrahi periodontal tedaviye gereksinimi olan kronik periodontitis hastaları genellikle cerrahi gerekliliği ile ilgili bilgiyi genel diş hekimleri, oral diğnoz ve radyoloji uzmanları veya periodontoloji uzmanları aracılığıyla alabilmektedir. Özellikle başka bir hekimden ameliyat olması gerektiği bilgisini edinerek periodontoloji uzmanına

yönlendirilen hastalar farklı kaynaklardan bu konuyu araştırabilmekte ve kafalarında bazı soru işaretleri oluşmaktadır. Halbuki bazı kronik periodontitis hastaları başarılı bir başlangıç periodontal tedavi sonrasında cerrahi tedavi gerektirmeden idame dönemine girebilmektedir. Bu durumda başka hekimlerin ameliyat olmasını söylediği hastalar iyileşme dönemine girseler dahi periodontoloji uzmanı tarafından yanlış veya eksik tedavi edildiği hissine kapılabilir ve güven duygusu zedelenebilir. Bu sebeple başlangıç periodontal tedavi sonrasında eğer cerrahiye gerek duyulursa, periodontoloji uzmanı tarafından doğru bilgilendirme yapılarak hastaların tedaviye hazırlanması daha doğru olabilir. Böylece doğru bir hasta - hekim ilişkisi kurularak hasta motivasyonu yükseltilir ve kaygı düzeyi minimize edilir.

Buna rağmen hastaların önceden ayrıntılı şekilde bilgilendirilmesi ve tedaviye hazırlanmasının da faydası olabilir. Yapılan çalışmalarda dental işlemlerle ilgili bilginin hastalara işlemde hemen önce ayrıntılı şekilde anlatıldığı görülmektedir. Halbuki bu dönemde hastanın stres seviyesinin maksimum düzeyde olduğu bilinmektedir. Hastaların bu nedenle işlemde hemen önce değil, önceki seanslarda ayrıntılı olarak bilgilendirilmesi hastaların işlem hakkında bilgi sahibi olmaları, kaygılarının azalması açısından tavsiye edilebilir [7].

Özellikle ilk seansta yapılan sondalanabilir cep derinliği ölçümlerinde 5 mm ve üzeri değerler ile birlikte ataşman kaybı ve orta - ileri seviyede periodontitis varlığı, hastanın cerrahi tedavi ihtiyacı olabileceğini göstermektedir. Bu durumlarda hastaya önceden bu ihtimal hakkında bilgi vermek doğru olabilir. Maliyeti yüksek olan ameliyatlara ilgili hastaların önceden bilgilendirilmesi hastanın tedaviyi en başta reddetmesine sebep olarak hastanın tedaviye uyumu hakkında da bilgi sahibi olunmasını sağlar.

Kaygı düzeyi yüksek olan hastalardan ağrı eşikleri düşük olanların, stresli dental tedaviler sonrasında yüksek ağrı beklentileri olmaktadır [8]. Her cerrahi tedavi sonrası belli düzeyde ağrı olması normaldir. Kaygı düzeyinin ağrı algısı üzerindeki etkisi ise yadsınamaz. Yüksek seviyede kaygı, heyecan ve korku hisseden hasta gruplarında ağrı skalası değerleri yüksek çıkmaktadır [9,10]. Acil ameliyata alınan hastaların daha fazla postoperatif analjeziğe ihtiyaç duydukları belirlenmiştir [11]. Bunun sebebi olarak da preoperatif bilgilendirme ve psikolojik ön hazırlık olmaması gösterilmiştir [12].

Bu durumda, stres düzeyini minimize etmek, tedavi sonrası hasta konforu ve postoperatif komplikasyonlar açısından da faydalı olabilir. Hastalar fazla ağrı

hissettikleri için ağız bakımlarını aksatabilir ve bu da beraberinde yara iyileşmesi komplikasyonları oluşturabilir. Postoperatif analjezik kullanımı anksiyeteye bağlı olarak artar [9]. Ağrı, beraberinde daha fazla strese de sebep olabilir ve yine periodontal iyileşmede aksaklıklar olabilir.

Bu bilgilere dayanarak oluşturulan üç grup için preoperatif bilgilendirme periyodunun anksiyete düzeyi ve ağrı algısı üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Hastaların yaşı, cinsiyeti, sistemik hastalıkları, kullandığı ilaçlar, sigara kullanımı gibi verilerin kaygı ve ağrı düzeyleriyle ilişkilendirilmesi incelenecektir. Ayrıca farklı zamanlarda dişeti ameliyatı olacağı bilgisi verilen hasta gruplarında ameliyata kadar geçen sürenin, ameliyattaki stres düzeyine olan etkisi ve postoperatif ağrı skorları üzerine etkisi değerlendirilecektir. Literatürde bilgimiz dahilinde bu konuda yapılan bir çalışma mevcut değildir ve hangi zamanın hastanın bilgilendirilmesinde daha doğru olduğu konusu henüz gündeme gelmemiştir. Bu bilgilerin açığa çıkmasıyla beraber tedavi kalitesinin de psikolojik yönlendirme sayesinde çok yönlü olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir. Hastalara (modifiye widman - yeri değiştirilmeyen) flep operasyonu ile kemik rezeksiyonu yapılan kron boyu uzatma operasyonları için hekim tarafından anlatılan bilgilerin aynı olması sebebiyle mukoperiosteal flep kaldırılan iki operasyon yöntemi de çalışmaya dahil edilmiştir. Daha önce periodontal cerrahi işlem geçirmemiş olan hastalar üzerinde yapılan çalışmamızda hastaların bilmedikleri bir işlemle ilgili hekim tarafından bilgilendirilmeleri sağlanacak ve kaygı düzeyleri karşılaştırılacaktır. Aynı zamanda postoperatif ağrı skorları da karşılaştırılarak stres - ağrı düzeyi ilişkilendirilmesi yapılacaktır. Periodontal cerrahi işlemle ilgili en doğru bilgilendirme zamanını tespit etmek, minimal stres ve ağrıya sebebiyet vermek ve periodontal dokularda optimal iyileşmeyi sağlamak hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

Periodontal hastalıklar genel sağlık sorunları oluşturabilen ve dünyada en sık gözlenen hastalıklardan olmakla birlikte yetişkinlerde diş kaybının en önemli nedenidir [1]. Plakla ilişkili gingivitis, geri dönüşümü olabilen fakat tedavi edilmediğinde de kronik periodontitise dönüşebilen bir hastalıktır. Ataşman kaybı ve kemik yıkımı ile karakterize kronik periodontitis ise geri dönüşü olmayan bir hastalıktır. Kronik periodontitis klinik olarak; marjinal dişetinde renk, doku ve hacim değişikliği, sondalamada kanama, marjinal yumuşak dokuların sondalamaya direncinde azalma (artan cep derinliği), ataşman kaybı, dişeti marjiniinde çekilme, alveoler kemik kaybı, kök furkasyonlarının açığa çıkması, artan diş mobilitesi, dişlerde yer değiştirme sonrasında diş kayıplarının başlaması gibi belirtilerle kendini gösterir [2].

2.1 Kronik Periodontitisin Özellikleri

Kronik periodontitis, diş destek dokularında enflamasyon sonucunda oluşan ataşman kaybı ve kemik yıkımıyla karakterize enfeksiyöz bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Önceleri erişkin periodontitisi olarak bilinen bu periodotal hastalık, 1999 sınıflandırmasında başlangıç yaşından ziyade klinik bulgular esas alınarak kronik periodontitis olarak adlandırılmıştır [13]. Daha çok yetişkinlerde gözlenen kronik periodontitise çocuklarda da rastlanılabilir. Hastalarda gözlenen kemik yıkım seviyesi daha çok o bireyin oral hijyen durumu ve plak kontrol seviyesiyle; lokal hazırlayıcı faktörler, sistemik risk faktörleri, sigara ve stres durumuyla ilişkilidir. Subgingival biyofilm türlerinin kompozisyonu bireyler arasında ve bölgeden bölgeye değişiklik gösterebilir. Hastalıklı bölgelerde genellikle subgingival diştaşı bulunmaktadır. Etkilenen bölgeler tüm ağzın %30'undan daha azsa lokalize periodontitis durumu söz konusuysen, bu oran arttığında generalize periodontitisten söz edilebilir. Kronik periodontitisin şiddeti ataşman kaybına göre değerlendirilir. 1 - 2 mm ataşman kaybı mevcudiyetinde hafif, 3 - 4 mm ataşman kaybı durumunda orta, 5 mm ve daha fazla ataşman kaybı varsa şiddetli periodontitis söz konusudur. Kronik periodontitisin yayılım ve şiddeti, hastalığın ilerleyen zamandaki gelişimini tahmin etmede kullanılır.

Hastalık başlangıcı ve devamında mikrobiyal plak primer rol oynarken, hastalığın patogenezi ve ilerleme hızını belirlemede konak faktörleri önemli rol oynar. İlerleme hızı çoğu zaman yavaş ve orta arası seyrederken, bazen dönemsel olarak hızlanan doku yıkımları da gözlenebilir. Tedavi edilmeyen hastalıklı bölgelerde periodontal doku yıkımlarının devam etmesi muhtemeldir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalara göre her kronik gingivitis gözlenen hastanın tedavi edilmemesi durumunda hastalığın kronik periodontitise geçişi söz konusu değildir. Önceden yapılan çalışmalarda gingival enflamasyonun periodontitisin bir komponenti olduğu ve gingivitisin periodontitise öncülük ettiği düşünülmekteydi. Fakat bazı çalışmalarda tedavi edilmeyen gingivitis vakalarının yıllarca periodontitise dönüşmeden, ataşman ve kemik yıkımı gözlenmeden stabil kalabildiği de bildirilmiştir [2]. Bu nedenle iki hastalığın birbirinden farklı tutulması gerektiği ve gingivitisten periodontitise geçişte konak faktörlerinin ve yatkınlığının yanı sıra bakteriyel plak patojenitesinin belirleyici olduğu düşünülmektedir. Kinane ve Attstrom 2005'te yaptıkları bir derlemede ise gingivitis ve periodontitisin, kronik periodontitisin ayrı formları olduğunu bildirmiştir [14]. Gingivitis, plak akümülyasyonunun sadece günler veya haftalar boyunca oluşması sonrasında başlayabilirken [15] periodontitis gelişmesi için yıllar gerekmektedir [16]. Tedavi edilmeyen gingival lezyonların yıkıcı periodontitis lezyonlarına ne oranda dönüşebileceği ve bu dönüşümün hangi şartlar altında olduğu hala bilinmemektedir [17].

2.1.1 Kronik periodontitis için bir risk faktörü olarak gingivitis

Epidemiyolojik çalışmaların ve prospektif klinik çalışmaların bulgularına göre gingivitis mevcudiyeti kronik periodontitis için bir risk faktörü olarak değerlendirilir. 2 yıl süren longitudinal bir çalışmaya göre ilk incelemede sondalamada kanama gözlenen bölgelerde 2 yıl sonunda ataşman kaybı gözlenmiştir [18]. Bu çalışmaya göre gingival enflamasyon daha fazla ataşman kaybı oluşumu için bir risk indikatörüdür. Gingivitisin periodontal hastalık oluşması ve ilerlemesindeki rolünde Norveçlilerde 20 yıl takibi olan bir çalışma yapılmıştır. Buna göre dişetinde hiç enflamasyon gözlenmeyen bölgelerde 1.86 mm ataşman kaybı oluşurken, hafif enflame bölgelerde bu oran 2.25 mm, şiddetli gingival enflamasyon mevcut olan bölgelerde ise bu oran 3.23 mm'e kadar çıkmıştır. Sağlıklı dişeti dokusu bulunan dişler tedavi sırasında

ağızda tutulabilmişken, gingivitis lezyonuna sahip dişler 46 kat daha fazla diş kaybı riski taşımaktadır [19].

Bu bilgilerin ışığında gingival enflamasyonun hem yıkıcı kronik periodontitis için hem de diş kaybı için belirgin bir risk faktörü olduğu söylenebilir. Periodontal sağlığın uzun dönem idamesinde hastalarda ve ağzın farklı bölgelerinde gingivitis gözlenmemesi durumunun iyi bir indikatör olduğu bilinmektedir [20,21].

2.1.2 Periodontitise yatkınlık

Plakla ilişkili gingivitis ve kronik periodontitisin aynı hastalığın farklı boyutları olduğu bilinmektedir [14]. Gingivitis ve periodontitisli bireylerde plağa olan konak cevabının aynı derecede olması durumu söz konusuysa, gingivitise yatkınlık kronik periodontitise de yatkınlığı belirtir ve prognostik belirleyici olarak kullanılabilir. Farklı bireylerde plak akümülyasyonuna dişetinin gösterdiği enflamatuvar cevap başlangıcı ve şiddeti birbirinden farklıdır [15]. Bu farklılık önceleri plak akümülyasyon oranları ve plaktaki çeşitli bakteri türlerinin (içeriğinin) de bireyler arasında farklı olmasına bağlanmıştı. Fakat yeni yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, bireyler arasında plak oranları kantite ve kalite açısından eşit olmasına rağmen gingival enflamasyon oranlarının değişiklik göstermesinin sebebi, bireyler arasında özellikle genetik kaynaklı konağa bağlı faktörlerin varlığı olarak bildirilmiştir [22 - 24]. Plağa gösterilen enflamatuvar cevabın yoğunluğu bireysel bir özelliği gösterebilir. Deneysel gingivitis modelinin kullanımıyla birlikte periodontitise farklı oranda yatkınlığı bulunan bireyler arasında gingivitise yatkınlık derecesinin de uyumlu şekilde farklı olduğu gösterilmiştir [25]. Bu nedenle kronik periodontitise daha fazla yatkın olan grup gingivitise de daha fazla yatkınlık göstermektedir.

2.1.3 Kronik periodontitisin prevalansı

Epidemiyolojik çalışmalara göre kronik periodontitis en sık gözlenen periodontal hastalıktır. 50 yaşın üzerindeki bireylerin çoğunda orta derecede periodontal doku yıkımı görülürken, kronik periodontitisin ilerlemiş tipleri popülyasyonun sadece %10'luk bölümünde görülmektedir [1]. Kronik periodontitisin hem başlama yaşı hem de ilerleme hızı bireyler arasında farklılıklar göstermektedir ve bu büyük olasılıkla genetik ve çevresel risk faktörleriyle belirlenmektedir. Kronik periodontitis %50 oranında genetik geçiş gösterebilmektedir [26].

2.1.4 Kronik periodontitisin ilerleyişi

Kronik periodontitis genelde yavaş seyirli olup zaman zaman alevlenme dönemlerine girerek daha fazla ataşman ve kemik kayıpları gözlenebilir. Kronik periodontitiste doku kayıpları her dişte eşit derecede gözlenmez, bölgeye göre değişkenlik gösterebilir. Ağızda bazı bölgelerde hiç ataşman ve kemik yıkımı görülmezken bazı dişler şiddetli periodontal doku kayıplarından etkilenmiş olabilir. Zaman içindeki ataşman kaybı göz önünde bulundurulduğunda kronik periodontitisli hastalarda sadece bazı bölgelerde belirgin ilave doku yıkımı gözlenmektedir. Socransky ve diğ. kronik periodontitisin alevlenme ve remisyon dönemleriyle seyrettiğini bildirmişlerdir [27]. Başka benzer çalışmalara göre ise kronik periodontitis alevlenme dönemlerinden ziyade yavaş ama devamlı olan bir yıkım süreciyle ilerlemektedir. Son görüşlere göre kronik periodontitis hastaların çoğunda ve birçok bölgede devamlı bir ilerleme sürecindeyken, bazı alevlenme dönemleri gözlenebilmektedir [2].

Klinik olarak hastalığın ilerleyici doğası zaman içinde tekrarlanan değerlendirmelere göre belirlenebilir ve tedavi edilmeyen kronik periodontitis lezyonlarında ilerleme kaydedilirken ilave ataşman ve kemik yıkımları görülmektedir. Flemmig ve diğ. 1999'da tedavi edilmeyen popülasyonlarda yaptıkları çalışmada 1 yıllık bir gözlem sürecinde bireylerin %27'sinde 3 mm ve daha fazla ilave ataşman kaybı rapor etmişlerdir. Bölgeye özgü olarak değerlendirildiğinde ise yılda %0.3 - 4.2 insidans gözlemlenmiştir. Bu gözleme göre bireyler arasında belirli bir süre içinde ilerleme görülmesi olasılığı değişkendir [28].

Kronik periodontitisin başlamasında etkili olan faktörlerin, ilerlemesinde de etki edeceği bilinmektedir. Ayrıca bir bireydeki hastalığın yayılımı ve şiddeti; örneğin ataşman kaybı, kemik kaybı ve / veya derin ceplerin olduğu bölgelerin sayısı, gelecekte hastalık meydana gelme sıklığı konusunda iyi birer göstergedir. Hastalık ilerleyişinde en iyi gösterge de geçmiş hastalık deneyimleridir [2].

2.1.5 Kronik periodontitis için risk faktörleri

Belirli bir hastalığın gelişimiyle ilişkili olan faktörler; yaşam tarzı, çevresel etkiler, genetik karakteristikler epidemiyolojik kanıtlara dayanarak o hastalığın risk faktörleri olarak belirlenir. Risk faktörleri hastalıkların sebepleri arasında olabileceği gibi konağı hastalık gelişimine yatkın hale de getirebilir. Bir veya daha fazla risk faktörüne sahip

bireylerde hastalığa yakalanma veya hastalığın gidişatının kötüleşmesi olasılıkları da artar [2].

2.1.5.1 Bakteri plağı

Periodontal hastalıkların etiolojisinde en önemli faktörün mikrobiyal dental plak olduğu bilinmektedir. Yapılan birçok çalışmaya göre mikrobiyal dental plaktaki mikroorganizmalar ve toksik ürünlerinin periodontal hastalıkta primer etiyolojik faktör olduğu kanıtlanmıştır [29,2].

Var olan verilere göre belirli patojenlerin varlığı hastalık patogeneğinde belirleyicidir. Fakat belli patojenlerin varlığının hastalığı oluşturan esas faktör olması veya hastalık ilerlemesinde belirleyici rol oynaması henüz kesinleşmemiştir. Spesifik mikroorganizmalar potansiyel periodontal patojenler olarak belirlenmiştir. Patojenlerin gerekli olduğu bilinse de tek başına onların varlığı ilerleyici hastalık başlangıcı için yeterli olmayabilir. Periodontal dokuların enflamasyonunda mikrobiyal plak kritik bir faktördür. Gingivitisten periodontitise geçiş ise konağı bağı risk faktörleri tarafından şekillendirilir [30,24]. Konak yanıtı ve kümülatif risk faktörleri tarafından periodontal doku yıkımı ve ataşman kaybına yatkın hale gelen bireylerde belli kompozisyonlardaki mikrobiyal biyofilmlerin varlığı kronik periodontitisi başlatabilir [31].

2.1.5.2 Yaş

Periodontal hastalıkların prevalansı yaşla birlikte artsa da tek başına yaşlanmanın periodontal hastalığa yatkınlığı arttırması ihtimal dışıdır. Daha çok hayat boyunca hastalığın kümülatif etkisiyle: plak ve diştaşı birikimi, bu birikintileri barındırma ihtimali olan bölgelerin sayısında artış, ataşman ve kemik kaybı deneyimleri; yaşlılarda hastalık prevalansındaki artışı açıklayabilir [2].

2.1.5.3 Sigara

Literatüre göre yapılan birçok kesitsel ve uzun dönem çalışmaların sonucunda sigara içilmesiyle kronik periodontitis arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir [32]. Sigarayla hem hastalık gelişmesi riski artarken hem de periodontal tedaviye verilen cevap da azalmış olur. Sigara içenlerde bir başka özellik de gingivitisle kronik periodontitis belirtileri olan dişetindeki renk değişikliği ve sondalamada kanamanın, sigara içmeyenlere göre enflamasyonun baskılanmasıyla maskelenmesidir.

2.1.5.4 Sistemik hastalıklar

Kronik periodontitis patogenezinde spesifik olarak bir sistemik hastalığın belirlenmesi zordur. Bu konuda daha çok kesitsel çalışmaların sonuçlarına dayanılmaktadır. Periodontal hastalıkların kronik karakteri sebebiyle uzun dönem çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Fenitoin, nifedipin, siklosporin gibi bazı ilaçlar, plak varlığında gingivitis hastalarında dişeti büyümelerine zemin hazırlar [33].

Dolaşımdaki hormon seviyelerinde değişimler plakla ilişkili gingival enflamasyonun şiddetini arttırabilir fakat periodontitise yatkınlığı arttırmaz. Menopoz sonrası hormonal değişimler de osteoporoz ile ilişkilendirilebilir, fakat yine periodontitise yatkınlıkla ilgisi kanıtlanmamıştır. İmmünoşüpresif ilaçların kullanılması veya AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) gibi bağışıklık yanıtını bozan hastalıklar ile bireyler periodontal doku yıkımlarına yatkın hale gelir [34].

Enflamasyon üzerinde nutrisyonel eksikliklerin de etkisi fazladır. Skorbütte vitamin C eksikliğine bağlı olarak dişeti kanaması görülürken özellikle bu vitamin eksikliğinde yerleşmiş kronik periodontitis de alevlenebilir. Diyabet, periodontitise ilişkili en çok dikkat çeken sistemik hastalıklardandır. Periodontitise diyabet ilişkisini belirlemede birçok değişken mevcuttur. Mevcut görüşlere göre diyabet hastalarında periodontal hastalık oluşma riski artar. Periodontitis tedavi edilse de hem periodontitis yatkınlığı hem de tedavinin sonuçları kötü metabolik kontrolden etkilenmektedir. Diyabet hastalığı olmayan bireylere göre uzun süredir diyabet hastası olanlarda ve daha fazla olmakla birlikte kontrolsüz diyabet hastalarında periodontitis şiddeti ve prevalansı artmıştır. Diğer yandan periodontitis hastası olanlarda da glisemik kontrolün düşmesiyle diyabet de şiddetlenebilir. Periodontal tedavi diyabetik hastaların glisemik kontrolünü de sağlarken iki yönlü bir etkiyle iki hastalığın da kontrolünü sağlamış olur [35].

Kan hücrelerinin periodonsiyum hücrelerine oksijen taşıma, hemostazı sağlama ve periodonsiyumu koruma gibi önemli görevleri vardır. Bu nedenle sistemik hematolojik hastalıklar periodonsiyumun bütünlüğü için gerekli olan bu fonksiyonları bozarak periodontal sorunlara yol açabilir. Polimorf nüveli (PMN) lökositlerin sayısı veya fonksiyonlarındaki azalma periodontal doku yıkım şiddeti ve hızını artırır [36].

Periodonsiyumun korunmasında PMN lökositlerin birçok rolü vardır. Kemotaksis, fagositoz, sindirilen organizma veya maddelerin öldürülmesi veya nötralizasyonu gibi

fonksiyonlar vasıtasıyla periodonsiyumun defansını sağlarlar. Nötropeni gibi niceliksel veya PMN kemotaksis, fagositoz bozukluğu gibi niteliksel PMN hastalıkları olan bireylerde subgingival biyofilme karşı konağın cevabı azaldığı için periodontal dokular şiddetli yıkıma uğrar. Niceliksel bozukluklarda tüm dişlerin periodonsiyumunda yıkım görülürken, niteliksel bozukluklarda ise belli dişlerin periodonsiyumunda lokalize kemik yıkımları görülebilmektedir (kronik periodontitis modifiye olur).

Lösemide kanda ve dokularda fazla sayıda lökositlerin bulunmasıyla kemik iliği fonksiyonlarının azalması, anemi, trombositopeni, nötropeni ve belli bağışıklık sistemi hücrelerinin azalmasıyla karakteristik periodontal özellikler; dişetinde anemik soluk renk gözlenmesi, dişeti kanamaları ve dişetinde ülserasyon görülebilir. Prolifere olan lökositlerin dişetine infiltrasyonu ile dişeti büyümeleri gözlenebilir. Lösemi hastalığı hem dişetinde patolojilere yol açarken hem de periodontal doku yıkımlarını; nötrofil fonksiyon defektleri veya sayıca azalması ya da lökosit adezyon reseptörlerindeki bozukluklar gibi diğer şiddetli fonksiyonel defektlerle oluşturabilir. Periodontal dokuları veya bağışıklık sistemi yanıtını değiştiren bazı hastalıklar, genetik özellikler sonucu meydana gelebilir ve etkilenen bireylerde şiddetli periodontal yıkımlara sebep olabilir. Periodontitisi andıran yıkımlar gözükse de bunlar etiyopatolojik olarak kronik periodontitis değildir [2].

2.1.5.5 Stres ve psikosomatik durum

Stresli yaşam ve olumsuz duyguların endokrin ve immün sistem vasıtasıyla birçok psikolojik sistemi etkileyebildiği ve sağlığı bozduğu gösterilmiştir. Stres ve hastalıklar arasındaki bu ilişki özellikle enfeksiyöz hastalıklarda, enflamatuvar durumlar ve yara iyileşmesinin bozulmasında rol oynar [37,38]. Gastrointestinal sistem hastalıkları, gastrik ve duodenal ülserler, reflü, hassas bağırsak sendromu ve inflamatuvar bağırsak hastalıklarının stresle olan yakın ilişkisi bilinmektedir [39].

Birçok sistemik hastalıkta olduğu gibi periodontal hastalıkların da etiyolojisi ve patogenezi multifaktöriyeldir ve tek bir risk faktörünün periodontal hastalığındaki rolünü izah etmek zordur [40,38]. Bu bağlamda periodontal hastalıkların stresle olan yakın ilişkisi çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Psikososyal faktörlerin enflamatuvar periodontal hastalıkların etiyolojisinde rol oynayabileceği rapor edilmiştir.

Psikolojik durumun, özellikle de psikolojik stresin periodontal hastalıklarda risk indikatörü olduğu bilinmektedir. Buna en iyi örnek nekrotizan ülseratif gingivitistir (NUG). Savaş döneminde askerlerin siperlerde geçirdiği bu hastalık önceleri “siper ağız” olarak da adlandırılmıştır. Stres ve NUG arasında kanıtlanmış olan bu ilişkiye rağmen periodontal hastalığın diğer formlarıyla psikolojik durum arasındaki bağlantıyı kanıtlamak zordur [1]. Bu konuda yapılan bazı çalışmalara göre kronik periodontitis [41-45], nekrotizan ülseratif gingivitis [46-48], kronik veya deneysel gingivitis [49-52] gibi bazı periodontal durumlar psikososyal değişkenlerle ilişkilidir.

Yetişkinlerde psikososyal faktörlerin gingivitis gözlenmesindeki artışa olan katkısı özellikle stresle bağlantılı olarak plak akümülyasyon oranlarının da artmasıyla ilişkilendirilmiştir [51,53]. Bu konuda gingivitisle ilgili yapılan çalışmalarda test grubundaki tıp öğrencilerinde belirli bir olayla ilişkili artan subjektif stres sonrası plakla ilişkili gingivitisin gözlenmesindeki artış değerlendirilmiştir [51,53,54]. Yapılan çalışmalara göre yüksek seviyede psikolojik stresle ilişkili olan akut bir durumun plakla ilişkili gingivitisin klinik görüntüsünü değiştirebilen faktörlerden biri olduğu söylenebilir [22]. Halbuki strese dirençli veya yatkın olmakla ilişkili olan, kişilik özellikleri ve başa çıkma davranışları gibi diğer psikososyal değişkenlerin, dişetin yeni plak akümülyasyonu sonrası enflamatuvar değişikliklerle verdiği cevapla ilişkisi hala araştırılması gereken bir konudur.

Bu konuda yapılan bir deneysel gingivitis çalışmasında psikososyal değişkenlerle (stresli olaylarla başa çıkma seviyesi, mevcut stres seviyesi gibi) dişetin klinik değişiklikleri arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır [55]. Bu çalışmaya göre strese dirençli veya yatkın olmakla ilgili psikolojik değişkenler ve mevcut stres durumunun, deneysel gingivitis esnasında oluşan gingival enflamasyonla ilişkili klinik parametrelerdeki değişime katkısı yoktur. Sadece stresli olaylar ve etkilerinin plak akümülyasyonu zayıf da olsa anlamlı ilişkisi olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte daha sonra yapılan birçok sayıda çalışmada stresin periodontal hastalıkları farklı mekanizmalarla etkileyebildiği de bildirilmiştir [56,38].

2.2 Periodontal Hastalıkların Tedavisi

Periodontal hastalıkların çoğu plakla ilişkili hastalıklardır. Bu nedenle sebebe yönelik tedavilerden plak kontrolü büyük önem taşımakla beraber gerekli görülürse ek olarak cerrahi tedavi uygulanabilmektedir. Çeşitli cerrahi yöntemler, subgingival

birikintilerin kaldırılması ve plak kontrolünün hasta tarafından daha kolay gerçekleşmesinin sağlanabilmesi açısından değerlendirilerek; periodonsiyumun uzun dönem sağlıklı olarak korunabilmesini kolaylaştırıcaksın uygulanmalıdır [2]. Öncelikle sebebe yönelik değerlendirmeler yapılmalı ve hangi tip periodontal cerrahi tedavi yapılacağı ve hangi bölgelerin tedavi edileceği belirlenmelidir.

Lokal etiyolojik faktörlerin kaldırılması, kök yüzeyi düzeltilmesi ve hastaların etkin plak kontrolü ile birlikte genellikle gingivitis ve sığ - orta cepleri bulunan başlangıç seviyedeki periodontitis hastaları tedavi edilebilmekte ve hastalık kontrolü sağlanabilmektedir. Başlangıç periodontal tedavi periodontitis tedavisi için altın standarttır ve bu tedaviyle sondalamada kanama ve cep derinliğinde azalma, klinik ataşman seviyesinde artış, radyografik kemik seviyesinde artış gibi sonuçlar gözlenir [57]. Bunun dışında başlangıç tedavisinin yetersiz kaldığı ve derin cepleri bulunan orta - ileri seviyedeki kronik periodontitis olgularında periodontal yıkımın tedavisi için cerrahi gerekmektedir.

Faz I tedavi sonrası en az 4 - 6 haftalık bir periyottan sonra hastalar tekrar değerlendirilir. Bu seansta hastaların periodontal indeksleri alınarak başlangıç seviyedekilerle karşılaştırılarak başlangıç periodontal tedavinin etkinliği değerlendirilir. Residüel cepler, sondalamada kanama gibi parametreler tekrar değerlendirilerek cerrahi faza (Faz II) geçilir. Cerrahi tedavinin cep duvarlarındaki patolojik değişimleri elimine etme, stabil bir periodonsiyum elde etme ve mümkünse periodontal rejenerasyon gibi amaçları bulunmaktadır [1].

Bu amaçlara ulaşmak için uygulanan cerrahi tedavi teknikleriyle birlikte; tüm eklentilerin kaldırılabiliceği şekilde kök yüzeyine ulaşılabilirlik sağlanır, hastanın kök yüzeylerindeki plağı kaldırabiliceği şekilde cep derinliği azaltılır veya elimine edilir, uyumlu bir topografi sağlanabilmesi için yumuşak ve sert dokular yeniden şekillendirilir. Cep derinliği azaltmaya yönelik bu tedaviler; gingivektomi, apikale pozisyone flep, kemik cerrahisi içeren veya içermeyen yeri değiştirilmeyen flep operasyonu gibi rezektif veya greft ve membran gibi materyallerle birlikte uygulanan flep operasyonları gibi rejeneratif teknikleri ve kombinasyonlarını içerir [1].

Cerrahi fazın bir diğer amacı da plak akümülyasyonuna sebep olan, ceplerin eliminasyonunu zorlaştıran veya estetiği etkileyen anatomik morfolojik defektlerin düzeltilmesidir. Bu tekniklerin amacı direk olarak hastalığın tedavisi değildir fakat,

hastalığa yatkınlığı artıran dişeti ve mukozadaki defektlerin düzeltilmesidir. Enflamasyon gözlenmeyen dokularda ve periodontal cep bulunmayan bölgelerde uygulanmaktadırlar. Bu tedaviler; greftler veya çeşitli tekniklerle yapışık dişetini artırmaya yönelik plastik cerrahi teknikler, açığa çıkan kök yüzeylerinin örtülmesi veya kaybolan papil dokusunun rejenerasyonu amacıyla uygulanan estetik cerrahi teknikler ve restorasyonların yapılabilmesi için periodontal ve komşu dokuların adaptasyonu amacıyla uygulanan kron boyu uzatma operasyonları, kret ogmentasyonları ve vestibül derinleştirme gibi preprotetik tekniklerdir [1].

Bizim çalışmamızda da cep derinliğini azaltmak için uygulanan flep operasyonları ile kron boyu uzatma operasyonları uygulanmıştır. İki prosedürde de hastalara açıklanan işlemler benzer olmakla birlikte, hastaların algıladıkları aynı olabilmektedir. Bu işlemlerle ilgili anlatılanlar anksiyete düzeyini belirli bir seviyede ve benzer miktarda artırabilmektedir. Bu nedenle iki operasyon için anksiyete düzeyleri ve ağrı algıları karşılaştırılacaktır.

2.3 Stres

İç veya dış zararlı etkenlerle karşılaşan vücudun; tekrar düzgün, uyumlu ve dengeli fonksiyonunu elde edebilmek için kendi mekanizmalarını düzenlemesi prosedüründe stres konsepti gündeme gelir. Hipokrat sağlık kavramını; yaşam kalitesinin temelini oluşturan unsurların ahenkli bir uyum içinde olmaları şeklinde tanımlarken, hastalık durumunu ise bu unsurlar arasında düzensizlik veya bozulma olması şeklinde ifade etmiştir. 17. yüzyılda Sydenham patolojik durumların adaptasyon hastalıkları olduğunu veya sağlığın iyileştirilmesindeki uyum süreçlerinin başarısız olduğu durumlarda ortaya çıktığını bildirmiştir. Cannon ise bu terimi genişleterek savaş veya kaç mekanizmasının “homeostasis”: denge durumunu tekrar elde etmede vücudun verdiği uyum çabasını temsil ettiğini söylemiştir. Ayrıca homeostasis terimini hem fiziksel hem emosyonel boyutlarda hayatın sürdürülmesinde dinamik içsel fizyolojik bir denge olarak tanımlamıştır. Sağlık ve hastalık arasındaki bu savaşta stres terimine dikkati çeken Selye olmuştur [38].

Algılanan zorluklar veya tehditlere karşı organizmanın psiko - fizyolojik cevabına stres adı verilir. Latince “sıkı” “gergin” anlamına gelen “stringere” kelimesinden türemiş ve 1936 yılında Hans Selye tarafından bu konsept gündeme gelmiştir. Herkes stresten etkilenebilir. Stres bireyler ve çevreleri arasındaki kompleks ve dinamik

etkileşim sisteminin bir parçası olarak anlaşılabilir. Stres teorisinin geliştirilmesinde son iki yüzyılda istikrarlı bir ilerleme kaydedilmiştir. Hem stres deneyimini ortaya çıkaran durumların psikolojik ve sosyal karakteristiğinin algılanması hem de strese olan cevap ile stresle baş etme girişimindeki psiko - fizyolojik mekanizmaların anlaşılması açısından gelişmeler olmuştur. Stres, gün içinde yaşanan zorluklarla başa çıkmak için gereklidir, sağlık durumuyla ilişkilidir. Zorluklar daha da şiddetlendikçe stresle verilen yanıtın uyumsuz olması durumunda problemler başlar [56].

Uyum yapma sürecinde organizma tekrar denge durumunu elde edebilmek için fizyolojik, bilişsel, duygusal veya davranışsal süreçleri devreye sokabilmektedir. Stres sisteminin optimal bazal aktivitesi sağlık, mutluluk, başarılı performans ve uygun sosyal etkileşimler için gereklidir. Tam tersi durumda, aşırı veya yetersiz olan bazal aktivite ve sistemin durmasıyla gelişim, büyüme ve vücut bileşenleri bozulur, davranışsal ve somatik patolojik durumları olan konak cevabı elde edilir [58]. Organizmaya dışardan sürekli gelen kuvvetlere vücudun verdiği cevabın aşırı olmasıyla adaptasyon süreci kapasitesinin limitleri aşılarak adaptasyon hastalıklarıyla, yorgunluk hatta ölümle sonuçlanabileceği söylenmiştir [38].

Stres sezgisel olarak emosyonel, bilişsel ve davranışsal faktörler gibi psikolojik etkileşimleri de beraberinde getirebilmekte ve hasta olma durumuna katkıda bulunabilmektedir. Hastalık (disease) anatomik veya fizyolojik bir değişiklik sonucunda vücut yapısında veya organ sistemlerinde oluşan bozulmayı temsil eden biyolojik bir hadisedir. Objektif ölçümlerle süreç takip edilir ve patolojik değişimler klinik bulgular olarak görülür. Rahatsızlık (illness) ise hastalığın distress komponentidir. Hasta tarafından algılanan fiziksel değişikliklerle ilgili hoş olmayan sübjektif deneyimlerdir. Günlük aktivitelerde ve ilişkilerde psikososyal bozulma, negatif, emosyonel, bilişsel veya davranışsal etkileşimlerin birleşimidir. Klinik semptomlar ve rahatsızlık davranışlarına göre değerlendirilir (dinlenme, ilaç alma, sağlık hizmeti arama). Hastalık davranışları da uygunsuz şekilde fazla olduğunda başlı başına uyumsuz hale gelebilir [38].

Organlar hastalıklı olabilir; organ sistemlerindeki maladaptasyon patolojik durumlar denilen hastalıkları oluşturarak örneğin, enflamatuvar hastalık, malignite veya genetik malformasyonla sonuçlanır. İnsanlar ise rahatsızlanabilir; genelde kendilerinin hastalık varlığına inanma süreçleriyle alakalı bir durum söz konusudur. Rahatsızlıklar bireylerin ne kadar hasta olduğu ile ilgili, semptomlar veya sakatlıklarla nasıl yaşayıp

onlara nasıl tepki verdikleri ile ilgilidir. Uyumsuz rahatsızlık davranışları; yemek yeme, çalışma ve sosyal aktiviteler gibi normal davranışlarda aksaklık şeklinde gözlenerek; olumsuz sonuçlarla ilgili endişelenme, depresyon, anksiyete ve sağlık hizmetlerine aşırı olacak şekilde ihtiyaç duymayı içerir [38].

2.3.1 Stres ve immün sistem

Çalışmalara göre majör olumsuz olaylar hastalıkların başlaması ve alevlenmesiyle ilişkilidir. Bu önemli olumsuzluklarla hastalıklar arasındaki ilişkide immün sistem düzenleyici rol oynar. Tüm bu yolaklarda stres etmeni beyindeki bazı bölgelerde, neokorteks ve limbik sistem tarafından değerlendirildikten sonra hipotalamus tarafından düzenlemeler başlar. Hipotalamus beyin ve endokrin sistem arasında hipofiz bezi sayesinde bağlantı kurar ve neokorteks ile limbik sistemden gönderilen sinyalleri değerlendirerek strese verilen yanıtları düzenler [59].

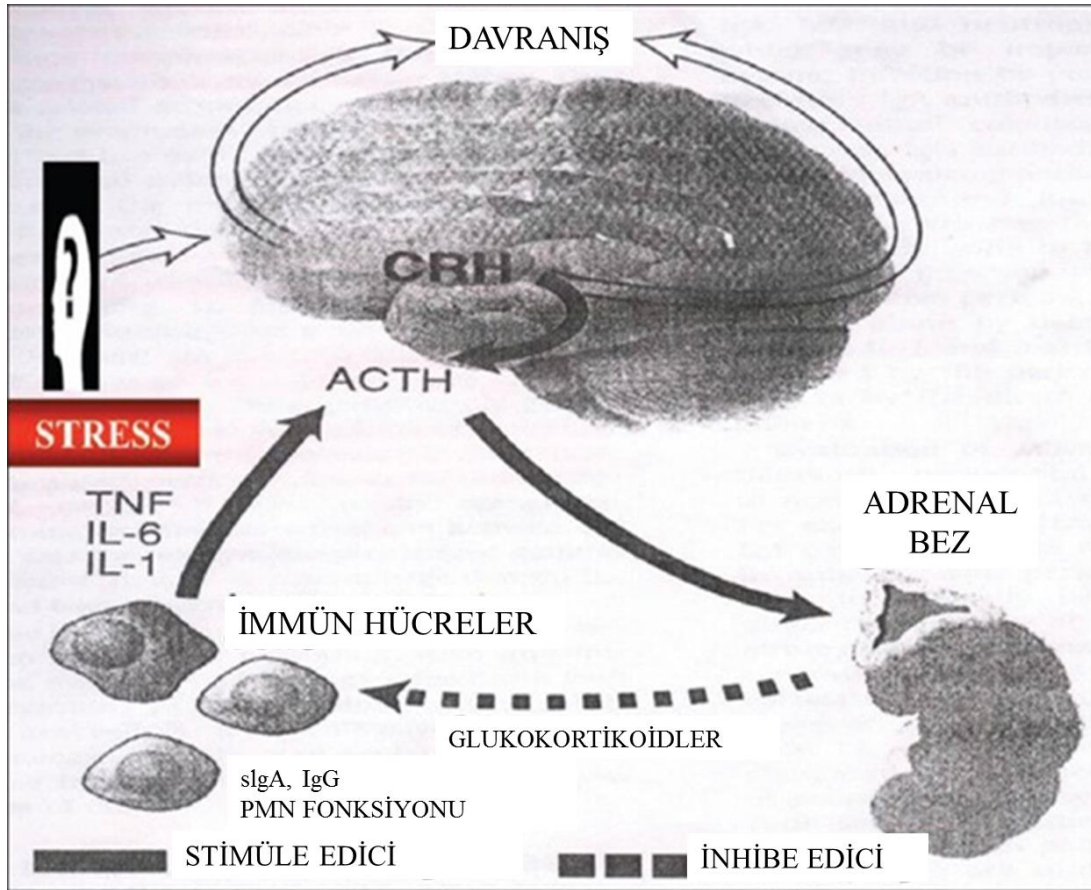
Emosyonel stresin immün sistem mekanizmalarını değiştirebileceğini gösteren araştırmalara göre bunun için sinir sistemi ve endokrin sistem yoluyla en az üç farklı yolak mevcuttur. Bunlardan biri otonom sinir sistemi vasıtasıyla (sempatik sinir sistemi), diğeri nöropeptidlerin salınmasıyla, sonuncusu ise hipotalamik ve hipofiz hormonları yoluyla gerçekleşir [38].

Sempatik sinir sistemi immün hücrelerin aktivitelerini düzenler. Organizma akut stres altında veya alarm durumunda iken plazmada belirgin olarak lenfoid organlardan salınan bağışıklık hücrelerinde artış gözlenir. Emosyonel stres adrenal medulla hücrelerinden adrenalin ve noradrenalin salınmasıyla sonuçlanır. Adrenerjik reseptörlerle etkileşim sonrası adrenalin ve noradrenalin kardiyovasküler ve metabolik etkilere sebep olur. Paraşütle atlamak gibi emosyonel stres durumlarından hemen önce ve sonrasında alınan kan örneklerinde dolaşımdaki yardımcı T lenfosit hücreleri, sitotoksik T lenfosit hücreleri ve NK (doğal öldürücü hücreler) konsantrasyonlarında dramatik artış gözlemlenirken; 1 saat sonraki durumda bazal değerlere düşüş görülmüştür. Ayrıca plazmadaki Immunoglobulin M, G ve kompleman C3 seviyeleri akut stres durumlarından sonra yükselmiştir [56].

Substance P (SP), somatostatin, endojen opioid peptidler (beta - endorfin ve enkefalinler) gibi nöropeptidlerin salınımı, peptiderjik duyuşal nöronlardan salınan Vasoaktif İntestinal Peptid (VIP) ve sinir büyüme faktörü bağışıklık sistemi aktivitesini değiştirerek sitokinlerin salınmasını sağlar. Bunlar dişetinde ve periodontal

dokularda da vasküler pleksusla yakın temas halinde bulunurlar ve epitele penetre olabilirler. Deneysel çalışmalara göre uzun dönem süren stres durumunda SP salınımıyla artmış ve dengesiz inflamatuvar reaksiyonlarla doku hasarı tetiklenebilir. Bu nöropeptidler Th1 (Th1 yardımcı T lenfosit hücreleri) / Th2 (Th2 yardımcı T lenfosit hücreleri) sitokin salınmasını selektif olarak değiştirerek granüloamatöz enfeksiyonlar gibi durumlarda bağışıklık sistemini düzenler. Bu nedenle çeşitli sinir ve endokrin sistem faktörleri Th2 hücrelerin baskın karakterde olduğu bağışıklık yanıtını sağlar. Böylece özellikle şiddetli ve ilerleyici karakterdeki kronik enfeksiyonlarda emosyonel stres önemli bir predispozan faktör görevi görür [56].

Buna ilave olarak hipotalamus - pituiter - adrenal (HPA) yolu stres cevabında muhtemelen kritik role sahiptir ve psikolojik bilgilerin fizyolojik cevaba koordine edilmesinde ve immün modülasyonda bir prototip olarak görev alabilir. Stres cevabı sırasında santral sinir sisteminin ana merkezi hipotalamustan kortikotropin serbestleştirici faktör (CRF) ve arjinin vazopressin salınımına sebep olur. Bu hormon da hipofizinin ön lobundan adrenokortikotropin hormonunun (ACTH) salınmasını uyarır. Bu da sonrasında adrenal korteksi stimüle ederek glukokortikoid hormonların üretilmesi ve salınmasına sebep olur [56] (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 : Stres ve immün sistem [56].

Bu glukokortikoidler esas süpressör etkilerini; dolaşımdaki lenfositler, monositler ve eosinofilleri baskılayarak gösterir. Enflamasyon bölgelerinde makrofajlar, nötrofiller ve eosinofillerin akumülasyonunu baskılar [60]. Makrofaj, nötrofil, eosinofil ve mast hücrelerinin kemotaksis, sekresyon ve degranülasyon fonksiyonlarını azaltarak etkilerini gösterir [61].

Makrofaj - antijen sunumu, lenfosit proliferasyonu, lenfositlerin; yardımcı lenfositler, sitotoksik lenfositler, NK hücreler, antikor üreten B lenfosit hücreleri gibi efektör hücre tiplerine dönüşümünü engeller. Ayrıca proinflamatuvar mediatörlerden prostaglandin ve lökotrienlerin; sitokinlerin (interlökin IL - 1, IL - 2, IL - 3, IL - 6, tümör nekroz faktörü, interferon gamma, granülosit ve monosit koloni stimüle edici faktörlerin) üretimini ve immün cevap oluşumunu engeller [62].

Glukokortikoidler Th1 hücre aktivitesini baskılayarak hücrel immün cevapta azalmaya sebep olurken, Th2 hücre aktivitesini ise artırabilmekte ve humoral immün yanıtı tetiklemektedir. Dendritik hücrelerin maturasyonunu da artırabilen

glukokortikoidlerin mekanizması kompleks ve spesifik immün cevaplar içerebilmekte fakat majör etkileri immüsupresif olmaktadır [63].

T hücre cevapları depresyon gibi durumlarla ilişkili olarak kronik stresle tetiklenen nöroenflamatuvar durumda maladaptif olabilmekte ve hücresele nörodejenerasyon gözlenmektedir. T hücre cevaplarının adaptif ve maladaptif olmasıyla ilgili hücresele ve moleküler mekanizmaların anlaşılması için gelecekte yapılacak çalışmalarla depresyonda nöroimmün cevap aydınlatılabilir [64].

HPA aksının diğere iki hormonu CRF ve ACTH'dır. Bu hormonlar monositlerin IL - 1 salınımı gibi savunma hücrelerinden bazı sinyal moleküllerinin (sitokinlerin) üretimini düzenleyerek ve makrofajların aktivasyonunu engelleyerek immün sistem aktivitesini değiştirirler. Ayrıca B hücre proliferasyonunu tetiklerken antikor üretimini ise engellerler.

Psikonöroimmünoloji alanındaki son yapılan çalışmalara göre azalmış konak cevabı psikolojik faktörlerle periodontal hastalıklar arasında varsayılan ilişkinin potansiyel mediyatörüdür. Tüm bu çalışmalara göre hayatı değiştiren olayların yaşanmasıyla ilişkili olarak aşırı stresli durumlarda verilen psikolojik yanıt konak cevabını değiştirerek; özellikle immünolojik mekanizmayla yakından ilişkili olan enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar ve maligniteler gibi farklı hastalıklara duyarlılığı artırabilir [40].

Selye stres mekanizmasında en önemli unsurun adreno - kortiko - pitüiter aksı olduğunu savunmuştur. Adaptasyon hastalıkları kontrol edilemeyen kronik distress varlığı sonucu oluşmakta, otonom sinir sistemi aracılığıyla organ sistemlerinde açığa çıkmaktaydı. Bu hastalıklar kronik enflamatuvar değişiklikler sonucu, bazen de alerjiler şeklinde görülmekte ve bu nedenle peptik ülser, artrit ve astım gibi adaptasyon hastalıklarına kronik distress de katkı sağlamaktaydı. Günümüzde ise çok daha karmaşık nöroendokrin sistem etkileşimlerinin stres tarafından başlatılabildiği anlaşılmaktadır [38].

2.3.2 Mevcut stres modelleri ve stres sistemi

Günümüzde stres anlayışına bakıldığında; hayatta kalmak için gerekli olan genel adaptasyon tepkisi kavramının yerleşmiş olduğu görülür. Hem fiziksel hem de psikolojik stres etkenleri homeostasis için gereken santral ve periferel cevabı başlatabilme yetisine sahiptir. Chrousos ve Gold yaptıkları derlemede bu adaptasyon

cevaplarını iki geniş kategoriye ayırmıştır: (1) davranışsal adaptasyon, ki bu adaptif yolların basitleştirilmesini ve nonadaptif yolların inhibisyonunu içerir. Böylece uyarılma, tetikte olma, bilişsellik ve uyanıklık durumlarının artmasını; beslenme ve üreme gibi davranışların inhibisyonunu ve stres cevabını içerir. (2) fiziksel adaptasyonda ise enerjinin tekrar yönlendirilmesi mevcuttur, yükselen kardiyovasküler ve respiratuar cevaplar, glikojenez ve lipoliz artışı, büyüme ve üreme sistemlerinde inhibisyon, toksik ürünlerin detoksifikasyonu ile stres ve enflamatuvar / immün sistem cevabı içerilir [65].

Genel adaptasyon cevabının fizyolojik ve biyokimyasal temelini, son derecede entegre ve istikrarlı olan, iki esas beyin komponenti teşkil etmektedir. İlki kortikotropin salıcı hormon sistemi, ikincisi locus ceruleus (beyinde pons bölgesinde bulunan noradrenalin üretiminden sorumlu stres merkezi) - norepinefrin sistemidir. Bu stres sisteminin ana beyin elementleri hipotalamik - pituitar - adrenal aksı ve sistemik adreno - medüller sempatik sinir sistemi aracılığıyla fonksiyon göstererek, stres sisteminin geniş çaplı etkilerini düzenleyerek hem beyin hem de periferal organ sistemlerini tekrar homeostasis durumuna getirir [66]. Bu nedenle her sistemin komponentlerinin birbirleriyle etkileşime geçebileceği birden fazla potansiyel bölge mevcuttur; geri besleme mekanizmaları sayesinde bir sistemin komponentlerinin aktivasyonu diğer sistemdekilerin de aktivasyonu ile sonuçlanabilir [65].

Stres sisteminin günlük bazal bir aktivitesi mevcuttur; fakat fiziksel ve emosyonel stres etkenlerinin etkisine cevap vererek öncelikle glukokortikoidlerin (beyin ve adrenal korteksten) ve katekolaminlerin (beyin ve adrenal medulladan) düzenlenmesi ile bazal ve stresle ilişkili homeostasisi sürdürebilir.

Homeostasisi tehdit eden her şey sistem için bir stres etkeni vazifesi gördüğü için organizma için stres sistemini aktive edecek bir stimulustur. Stres sistemi, immün sistem kaynaklı sinyallere ve enflamatuvar reaksiyonlara cevap vererek, organizmanın iç ortamı stabilize etmesi için aktive olur. Nöroendokrin sistemle (hipotalamik - pituitar - adrenal) immün enflamatuvar sistem arasındaki bağlantılar enflamatuvar yanıtın immün komponentlerini düzenleyen geri bildirim döngüsü vazifesini yapar. Örneğin immün sistemin, dolaşımdaki sitokin seviyelerindeki (interlökin - 1, interlökin - 6) artışla olan aktivasyonunda; negatif geri bildirimle birlikte kortikotropin salıcı hormon / hipotalamik - pituitar - adrenal sistemde aktivite artışı gözlenerek,

dolaşımdaki adrenokortikotropin hormon ve kortizol seviyeleri (stres sisteminin esas modölatörleri) de artar [62,67].

İmmün sistemin hücreleri vücutta geniş dağılım gösterir; herhangi bir enfeksiyon oluştuğunda belli bölgelerde immün sistem elemanlarının bulunmasını sağlayan enflamatuvar cevaptır. Enfeksiyona verilen enflamatuvar cevapta erken dönemde gelişenler klinik olarak tespit edilememektedir. Enfeksiyon süreci daha da kronikleştikçe klinik olarak belirlenebilen enflamasyon gözlenirken, yüksek seviyede sitokin ve stres sistemi aktivasyonu ile ilişkili diğer enflamasyon mediatörleri de üretilir. Eğer enflamatuvar cevap hem yeterli derinliğe hem de yeterli süreye ulaşırsa, bazı periodontal hastalıklar ve romatoid artrit de görülebilen, sistemik rahatsızlık göstergeleri de klinik olarak belirgin hale gelir [62,68].

Önceleri özellikle HPA aksı boyunca düzenlendiğinde stresin, immünsüpresif olduğu düşünölmekteydi. Buna rağmen yapılan çalışmalardan elde edilen kanıtlara göre kortikotropin salıcı hormon, katekolaminler ve stres sisteminin diğer elemanlarının aslında, hem bazal değerlerde hem de stresle ilişkili olarak artan değerlerde, immün sistemi her iki yönde de etkileyebileceği anlaşılmıştır [65]. Stres bundan sonra lokal olarak, spesifik organla ilgili veya belirli immün hücre reseptör alttıplerinin (değişen konsantrasyonlarda β - adrenerjik ve α - adrenerjik reseptör oranları farklı stres ve immün sistem tepkileri oluşturur) varlığı gibi faktörlere göre dokularda pro veya anti - enflamatuvar etki gösterebilmektedir.

Savunma sistemi cevabında enflamasyon bölgelerinde üretilen sitokinlerin; ayrıca yorgunluk, ağrı ve hiperaljezi, anoreksiya ve bulantı, uyku bozukluğu, depresif etkiler ve sosyal hayattan uzaklaşma gibi “hastalık sendromu” olarak bilinen sekellerle de ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu da romatoid artrit gibi enflamatuvar hastalıklar ile kronik yorgunluk sendromu, fibromiyalji ve diğer kronik ağrı halleri gibi nonspesifik durumlarla çok yakından ilişkilidir. Savunma sisteminin zorlandığı stres durumlarına “immün stres” veya enflamatuvar stres denilmektedir. Enflamatuvar stres, hastalık sendromu ve HPA aksı ile locus ceruleus- norepinefrin aksının aktivasyonu sonucu oluşan klasik stres sendromunun kombine olduğu durumu ifade eden birleşik bir sendromdur. Bu nedenlerden dolayı stres cevabı olarak anlaşılan durum spesifik olmayan bir tepkiyi ifade eder; böylece farklı tipteki stres etkenlerinin her biri kendine özgü özellikleri ile çeşitli stres yolakları üzerinden idare edilmesine rağmen savunma

sistemi, süregelen enflamatuvar cevap ve sübjektif distres deneyimi üzerinde ortak etkiler oluşturabilmektedir [38].

2.3.3 Psikolojik stresörler ve stres sendromları

Enfeksiyon ve kanser süreçleri gibi hastalıkların stres etkenleri olarak yaygın ve uzamış enflamatuvar ve klasik stres sendromlarına yol açması ile ilgili çok daha fazla bilgi edinilmiş olmasına rağmen; artık emosyonel, davranışsal ve psikososyal stres etkenlerinin de stres sistemini aktive edebildiği ve ilişkili savunma sistemi etkilerini oluşturabildiği düşünülmektedir [38].

Selye organizmanın uyum kapasitesini zorlama ihtimali olan ve stres cevabına yol açan bu etkenleri “stressör” olarak tanımlamıştır ve stresörlerin fiziksel veya mental (emosyonel) olabileceğini bildirmiştir. Vücutta değişimler oluşturabilen stresörler pozitif (heyecanlı, zevkli) olduğunda verilen tepkiyi “eustress” olarak tanımlamış; ağrı, rahatsızlık veya fiziksel patoloji gibi homeostasis durumunu tehdit eden negatif stressörlere verilen cevabı da “distress” olarak tanımlamıştır. Halbuki günümüzdeki kullanımına göre stresin anlamı neredeyse her zaman çağrıştırdığı olumsuzluklarla patofizyoloji ve sübjektif stres ifade edilmektedir. Psikososyal stres etkenleri genellikle majör stresli olaylar ve minör günlük stres etkenleri ve zorluklar (stresörler) olmak üzere sınıflandırılır. Psikososyal stresle hastalık durumu arasındaki ilişkiyi sorgulamaya yol açan en önemli çalışmalardan biri, önemli yaşamsal değişimlerle hastalık başlaması ve şiddeti arasında önemli ilişki olduğunu gösteren Holmes ve diğ.’nin çalışmasıdır [69].

Holmes, 1967’de hayattaki değişimlerle stres düzeyini ölçen bir skala geliştirmiştir. Bu skalada olaylar en stresli olaydan en düşük stresli olaya doğru sıralanmıştır. Buna göre hastalıkların stres düzeyinde yaptığı değişim 53 ile skorlanmıştır (Şekil 2.2).

OLAYLAR	SKOR
Eşinin vefatı	100
Boşanma	73
Eşlerin ayrılması	65
Hapis cezası	63
Aile yakınlarının ölmesi	63
Kişisel yaralanma veya hastalık	53
Evlilik	50
İşten kovulma	47
Emeklilik	45
Aile üyelerinin sağlığının bozulması	44
Hamilelik	40

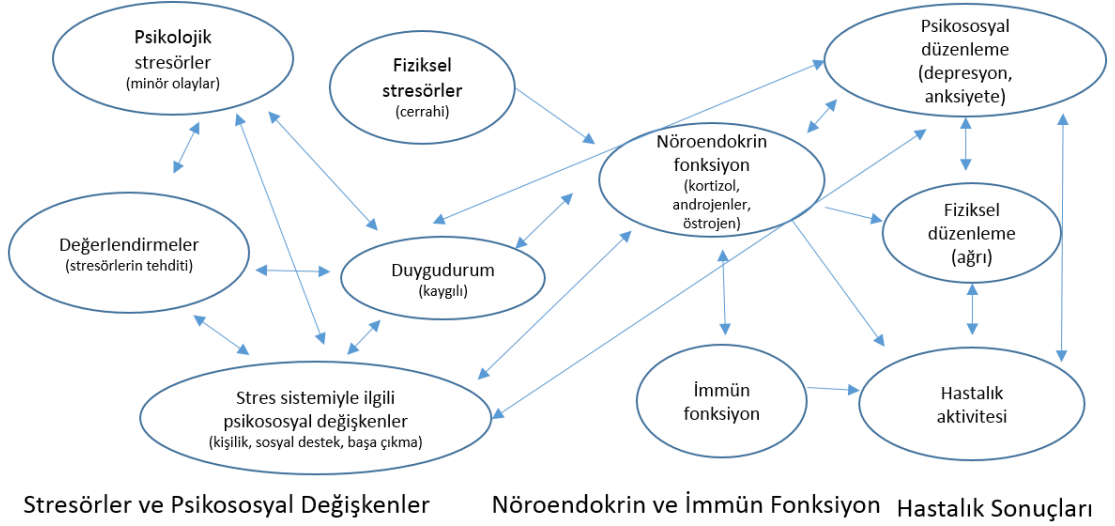
Şekil 2.2 : Stres düzeyi skalası [69].

Sonraki çalışmalar bu ilişkide iki önemli boyuta dikkat çekmektedir. İlki, hastalıkların başlaması veya alevlenmesi ile yakından ilişkili olabilen (bazen aile yakınlarının vefatı gibi durumlarda ölüm olması gibi) majör olumsuz durumlar; ikincisi de Glaser & Kiecolt - Glaser tarafından ilk olarak detaylandırılan önemli olumsuz olaylarla hastalıklar arasındaki ilişkinin immün sistem tarafından düzenlenmesiydi [37,70]. Ayrıca bu çalışmanın sonuçlarına göre psikososyal stresörler veya müdahaleler tarafından yapılan savunma sistemi modülasyonlarının özellikle enfeksiyöz hastalıklar ve yara iyileşmesi gibi sağlık durumlarında ciddi değişiklikler yapabileceğine dair yeterli kanıt mevcuttur. Bazı proinflamatuvar sitokinlerin, kardiyovasküler hastalıklar ve kırılma sendromu gibi bazı hastalıkların başlangıcında ve ilerlemesinde etkili olabileceği bilinmektedir. Proinflamatuvar sitokin üretimi de direk olarak negatif duygular ve stresli deneyimler tarafından stimüle edilebilirken, kronik veya rekürren enfeksiyonlardan ise indirek olarak etkilenir. Dolayısıyla distresle ilişkili immün düzensizlikler, negatif duygularla ilişkili farklı sağlık risklerinin arkasındaki esas mekanizma olabilir [37].

Majör yaşamsal değişikliklerle rahatsızlıklar arasındaki bu ilişkiden sonra yapılan diğer çalışmalarda daha minör günlük olayların da hastalıkların şiddetinde etkili olabileceği ve bu ilişkilerin de stres-immün sistem üzerinden düzenlendiği ortaya çıkarılmıştır [71,72].

Dış çevresel stresörlere ek olarak, vücudun kendisi de hastalık veya travma tehdidine karşı adaptif cevaplar vermeye çalışırken adaptif fonksiyonda bozukluk olması da kişi için giderek artan yaygın etkili bir maladaptif döngüyü başlatabilecek stresör vazifesi görebilmektedir. Bu nedenle hastalıkla ilişkili algılar, niteliklendirmeler ve duyguların kendisi de önemli stresörler olarak görev alır; fizyolojik ve psikolojik dengeyi kurmaya çalışan immün ve stres sistemlerinin görevini daha da zorlaştırabilir. Mesela, bilişsel değerlendirme ve karar verme, baş etme kapasitesi, sosyal destek, anksiyete, depresyon, günlük zorluklar ve olumsuz majör olaylar gibi psikolojik değişkenler de stres hormon sisteminin adaptif fonksiyonunu bozarak hastalığa katkı sağlayabilir. Bu da sonuç olarak hastalığa yatkınlığı veya mevcut hastalığın şiddetlenmesini düzenleyen immün mekanizmaları aksatır [67].

Spesifik hastalıklar için stres - immün sistem ilişkilerinde psikososyal stresörlerin rolü ile ilgili kanıtlar henüz kesinleşmese de; psikonöroimmünoloji alanında negatif psikososyal olaylarla stres ve immün sistemdeki artan aktiviteyi ilişkilendirebilen direk kanıtlar mevcuttur. Bu değişikliklere beyinde bazı merkezlerde gerçekleşen değişimler de eşlik etmektedir. Örneğin; amygdala, prefrontal korteks ve hipokampus bölgeleri düşünce, duygular ve davranışlarla ilişkili bölgelerdir. Bu bölgeler özellikle “prosesif stresörlerin” algılanıp stres cevabının düzenlendiği bölgelerdir. Bu stresör grubunda fizyolojik dengeye ani bir tehdit söz konusu olmamakla birlikte, stres cevabının başlaması için çeşitli düzenlemeler gerekmektedir. Bu stresörler geçmiş deneyimlere göre stresli veya stressiz durum olarak algılanan uyaranlardır. Buna karşılık hipoksi gibi bir fizyolojik tehdide karşı verilen HPA cevabında limbik sisteme ihtiyaç duyulmaz. Bu tip “sistemik stresörlerde” bilişsel düzenleme gerektirmeden hayati tehdide karşı stres cevabı oluşturulur [59]. Walker ve diğ. romatoid artrit hastalığı için bir model oluşturmuşlar ve çevresel stresörler, psikososyal değişkenler, nöroendokrin ve immün fonksiyonlar ile hastalık sonuçları arasındaki kompleks ilişkiyi modellemişlerdir [67] (Şekil 2.3).



Şekil 2.3 : Stresörlerin hastalıklarla ilişkili mekanizmaları [67].

Kavramsal seviyede psikososyal değişkenlerin immün ve stres cevaplarındaki derin etkileri ile ilgili gözlemleri, stres / immün ilişkili hastalıkların etiolojisinde kişilik özellikleri ve psikolojik karakteristiklerin de rol aldığı psikosomatik bir modelle yorumlamak cazip gelmektedir. Bu görüş psikolojik özelliklerle otonom ve hormonal fonksiyonları ilişkilendiren araştırmalarla da uyumludur [66,73]. Fakat kişilik özelliklerinin, spesifik stres - immün ilişkili hastalıklarda nedensel rol oynadığına dair veriler henüz yeterli bulunmamaktadır.

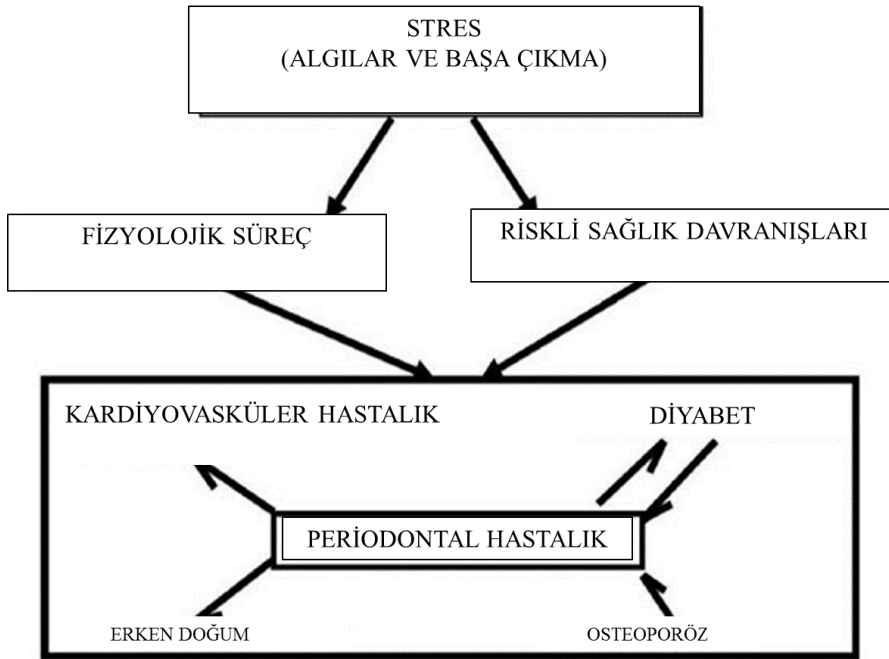
Farklı bir psikososyal stressör grubu ise ileri periodontal hastalığın sekelleri olan ağrı, kanama, kötü tat ve kokular, dişlerin ve onları çevreleyen sert ve yumuşak destek dokunun estetik dışı görüntüsüne karşı hastaların davranışsal ve emosyonel tepkisidir. Patojenik eksuda ve şiddetli ağrı ile seyreden abse formasyonu, dişlerde sallantı, erken dönemde diş kayıpları gibi diğer bulgular da yüksek derecede tedirgin edici ve bu sebeple de potansiyel olarak yüksek negatif emosyonel stressörlere aittir. Ayrıca periodontal tedaviler de ağrı ve rahatsızlık hissi verebilen, zaman alıcı ve pahalı tedaviler olabilmektedir. Bütün bu algılar ve hastalıkla ilişkili hisler de periodontal sağlığı daha da zararlı duruma sokan, stres sisteminin cevaplarını tetikleyebilen önemli stressörler olarak görev alabilmektedir [74].

Özetle birçok sağlık probleminin stres sisteminin düzensizliklerini içerdiği sonucuna varılabilir, fakat sistem büyük oranda nonspesifik olduğu, endojen ve eksojen kaynaklı stresörlere benzer şekillerde yanıtlar verdiği için; sebep ve sonuç arasında ayırım yapmak zordur. Ayrıca sistem yüksek seviyede uyumsuz olabilen bozuk tepkiler de

verebilir, bu tepkiler de stresör olarak görev yapabilmekte ve uzun süreli maladaptif bozukluk ve hastalık döngüsünü başlatabilmektedir.

2.3.4 Stres ve sistemik enflamatuvar hastalıklar

Periodontal hastalık da dahil olmak üzere birçok kronik reküran durumun, daha şiddetli geçen aktif dönemler ve pasif dönemlerle birlikte seyreden karakterde olması söz konusudur. Romatoid artrit, sistemik lupus eritematosus ve enflamatuvar bağırsak hastalıkları gibi hastalıklar da bu karakterde seyreder. Bu hastalıkların şiddetli geçen dönemlerinde immün cevap aktivasyonu ile ilişkili enflamasyonda da artış söz konusu olmaktadır. Psikonöroimmünoloji çalışmaları ile birlikte, hastalıkların bu şiddetli dönemleri ile ilişkili olarak stresin rolü daha da iyi anlaşılmaktadır [75-77]. Esas olarak stres; diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalıklar, erken doğum, osteoporöz ve periodontal hastalıklar için önemli bir ortak risk faktörü olabilir [56] (Şekil 2.4).



Şekil 2.4 : Stres: periodontal hastalıklar ve sistemik hastalıklar için ortak risk faktörü [56].

Spesifik hastalık mekanizmaları farklı durumlarda değişiklik gösterse de bazı enflamatuvar hastalıklarda stresin rolünü anlamaya çalışmak, periodontal hastalıklardaki etki mekanizmasının anlaşılması açısından da fayda sağlamaktadır. Romatoid artrit ile ilgili yapılan birçok çalışma mevcuttur ve stresin rolüyle ilgili yeterli kanıt bulunmaktadır. Enflamatuvar bağırsak hastalıkları ise periodontal

dokularla benzerliği açısından ele alınabilir ve bu konudaki veriler periodontal hastalıklar için de geçerli olabilmektedir.

2.3.4.1 Romatoid artrit

Çevresel stresörler, baa çıkma gibi psikolojik karakteristiklerin ilişkisi ve stresin fizyolojik boyutunun romatoid artrit sonuçlarına etkisi ile ilgili çok sayıda çalışma mevcuttur. Fakat Huyser & Parker'ın belirttiği gibi bu çalışmaların çoğu sadece tek alana odaklanmıŐtır [78]. Büyük olasılıkla çevresel stresörler (kiŐiler arası stresörler de dahil) stres cevabını hem psikolojik hem de fizyolojik açıdan etkiler.

Bireylerin evresel stresörlere verdikleri cevap sosyal destek ve baş etme stratejileri gibi değişkenler ve psikolojik distres seviyesinden de etkilenir. Yapılan çalışmalarda bu değişkenler genellikle değerlendirilmediği için çevresel stresörlerle hastalık aktivitesi arasındaki ilişki açısından çelişkili sonuçlara varılabilir. Benzer Şekilde hastalık sonuçlarına en yakın uçta olan nöroendokrin fonksiyon ve immün cevabı değerlendirmeyen çalışmalar da stres - hastalık süreci arasındaki ilişkiyi kaçırabilmektedir. Son yapılan çalışmalara göre stres cevabının çeşitli alanlarında yapılan değerlendirmelerle elde edilen veriler de birleŐtirildiđi için bu iliŐkileri açığa çıkaran çok daha güçlü kanıtlar elde edilebilmektedir.

2.3.5 Stres ve periodontal hastalıklar

Kronik hastalıklar konak ve çevresi arasındaki uzun dönem etkileşime bağlı olarak geliŐen ve multifaktöriyel karakterli hastalıklardır. Birden fazla mekanizma bir arada etkili olup, psikososyal durumla enflamatuvar periodontal hastalıklar arasındaki ilişkiyi değiştirebilir.

Stres seviyesi yüksek olan bireylerdeki periodontal hastalığın daha Şiddetli ve yaygın olduğu rapor edilmiştir. Psikolojik rahatsızlıklar hastaların oral hijyenini aksatmasına sebep olarak periodontal dokular üzerinde istenmeyen etkilerle sonuçlanır. Periodontal hastalıklarla stres arasındaki direk ilişkinin; yeterli hayvan modellerinin olmaması, stresin miktarı ile sresinin belirlenememesi, stresle yetersiz baa çıkma durumlarının zararlı etkileri olması ve periodontal hastalıkların insidansı ve Şiddetini değiştiren birçok faktör bulunması sebebiyle kanıtlanması zordur. Bununla beraber yeni yapılan çalışmalara göre psikolojik stres periodontal hastalıklar için bir risk indikatörüdür ve tedavi öncesinde ve tedavi boyunca irdelenmelidir [79].

Önceden yapılan bazı çalışmalar periodontal hastalıkların psikolojik durumlarla ilişkisini kanıtlamada yetersiz kalmıştır. Monteiro da Silva ve diğ. 40 agresif periodontitis 40 da kronik periodontitis olmak üzere 80 hastada yaptıkları bir çalışmada psikolojik faktörlerle periodontal hastalıklar arasındaki ilişkiyi kanıtlayamamışlardır. Depresyon ve sigara faktörlerinin agresif periodontitis grubunda çok az da olsa etkisini gösterebilmişlerdir. İlişkiyi tam kanıtlayamamalarının sebebi çalışmadaki iki grup arasındaki psikolojik karakteristiklerin anlamlı farklılık göstermemesi olabilir. Başka bir çalışmada ise periodontal açıdan sağlıklı 50 birey ve 50 kronik periodontitisli hastayla karşılaştırıldığında, 50 agresif periodontitis hastasındaki depresyon ve yalnızlığın hastalıkla anlamlı olarak ilişkili olabileceği tespit edilmiştir [80].

Psikososyal durumla periodontitis arasındaki ilişkiyi kanıtlamada başka bir engel de birçok sayıda faktörün bir araya gelmesi ve bunları kontrol etmedeki zorluktur [1]. Yapılan bazı hayvan çalışmalarında da stresle periodontal hastalıklar arasındaki ilişki kanıtlanmaya çalışılmıştır. Cohen ve diğ. farelerde yaptıkları bir deneye göre hayvanları üç gruba ayırmıştır. İlk gruptaki hayvanlara intraperitoneal olarak günlük 0,5 mg kortizon asetat verilirken birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda sırasıyla on fare kurbanı edilmiştir. Karşılaştırma amacıyla 5 fareye günlük salin solüsyonu enjeksiyonları yapılırken, beş fareye de hiç enjeksiyon yapılmamıştır. İkinci gruptakilere 0,05 mg adrenalin klorid 1:1000'lik enjekte etmişler; yine 5 fareye hiç enjeksiyon yapılmazken diğer beşine günlük salin solüsyonları enjekte edilerek ilk gruba aynı şekilde kurbanı edilmişlerdir. Üçüncü gruptaki hayvanlar ise 2°C soğuk havaya maruz bırakarak kontrol grubu için on hayvan 25°C hava sıcaklığındaki odada tutularak test edilmiştir. Kurbanı işlemi aynı zaman aralıklarında gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre kortizon enjeksiyonu yapılan grupta periodonsiyumdaki değişimler: epitelyal ataşmanın apikale proliferasyonu, periodontal cep oluşumu, diştaşı oluşumu, enflamasyon ve alveoler kemik kaybı gözlenmiştir. Bir ay boyunca günlük 0,05 mg adrenalin uygulanmış hayvanlarda belirgin değişim gözlenmezken, 2°C soğuklukta stres durumuna maruz kalan hayvanlarda ise 1 ila 4 hafta arasında alveoler kemikte azalmış osteoblastik aktivite gibi minör değişiklikler gözlenmiştir [81].

Labelle ve diğ. ile Shklar adlı araştırmacılar da stresle periodontal durum arasındaki ilişkiyi destekleyen benzer sonuçlar bulmuşlardır [82,83]. Bu tip sonuçların bulunması

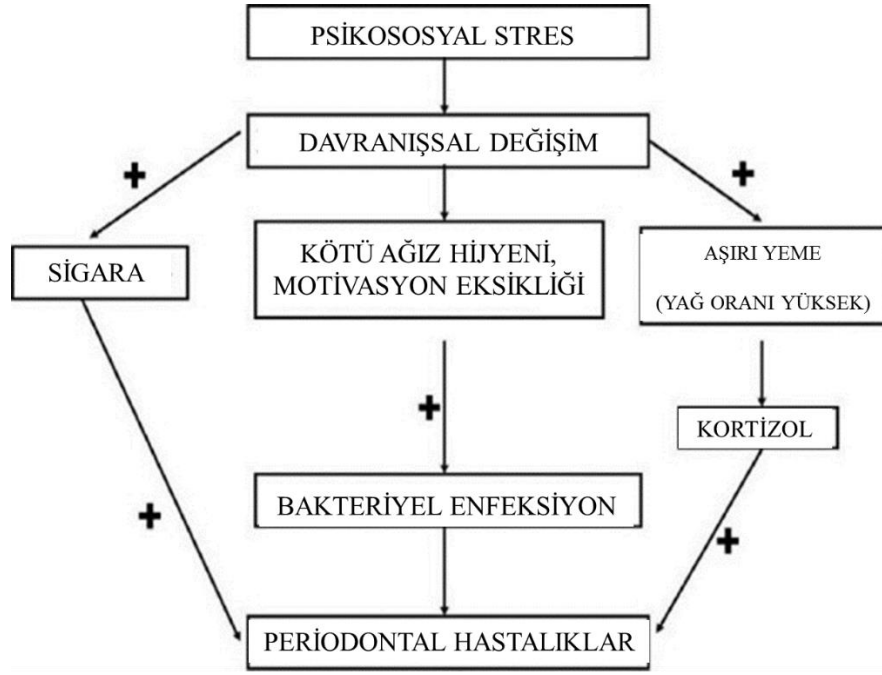
Oral hijyen eksikliği

Yeterli oral hijyen sağlanmasında hastaların mental durumlarının da etkili olduğu bilinmektedir. Psikolojik rahatsızlıklar hastaların oral hijyenlerini aksatmasına sebep olarak periodontal dokulara zararlı olan plak akümülyasyonlarıyla ve diştaşı oluşumuyla sonuçlanmaktadır. Deinzer ve diğ.'ne göre akademik stres, gingival enflamasyon için bir risk faktörüdür ve dişeti oluşu sıvısındaki interlökin - β seviyelerindeki artışla beraber oral hijyen kalitesinin de düşmesine sebep olur [51,53,79].

Yapılan başka bir çalışmaya göre de daha fazla iş stresi yaşayan işçilerde daha az iş stresi yaşayanlara göre daha kötü oral hijyen ve daha fazla kanama gözlenmiştir [96]. İşsiz olma durumu hem yüksek plak skorlarına sebebiyet verirken, hem de sigara tüketimini artırabilir; böylece periodontal hastalık riski daha da artar [97]. Ayrıca İsvaç'te yapılan bir çalışmaya göre, evli olma durumu plak skorlarını azaltabilmekte, sosyal hayat oral sağlığı etkileyebilmektedir [98].

Diyet alışkanlıkları

Duygudurumunun diyeti de değiştirdiği düşünölmektedir, böylece indirek yolla da periodontal durum etkilenebilir. Psikolojik faktörlerle yiyecek seçimleri de etkilenererek, diyetin içeriğiyle birlikte yenilen yiyecek miktarı da değişebilir. Bu şekilde yenilen işlenmiş karbonhidrat miktarı da aşırı artabilirken, daha az çiğneme gerektiren yumuşak besinlerin yenmesiyle aproksimal riskli bölgelerde plak akümülyasyonu artar [99]. Stresin özellikle yağ oranı fazla olan yemeklerin çok yenmesine sebep olabildiği ve bundan dolayı artan kortizol üretimiyle immünsüpresyona yol açabildiği hipotezi Şekil 2.6'da gösterilmiştir.



Şekil 2.6 : Sigara, oral hijyen ve yeme alışkanlıkları gibi davranışlarla ilgili olarak stresin periodontal hastalığıdaki rolü [62].

Sigara ve diğer zararlı alışkanlıklar

Emosyonel durum tarafından tetiklenebilen tüm zararlı oral alışkanlıklar içinde periodontal hasar oluşturma açısından muhtemelen en kötüsü sigaradır [100]. Sigara içen bireylerde periodontal ataşman kaybı, dişeti çekilmesi ve kemik yıkımı riski içmeyenlere göre oldukça fazla olarak gözlenir. Periodontitis için sigara önemli bir risk faktörü olmakla beraber, artan stresle beraber sigara içim oranlarındaki artışa bağlı olarak hastalık riski daha da artabilmektedir [101]. Dolaşımdaki nikotin adrenalini ve noradrenalin salgılanmasına sebep olarak vazokonstriksiyon oluşturur. Böylece periodontal dokular için gereken yapı maddelerinin azalmasıyla, in vitro sekonder antikor cevabı baskılanırken oral nötrofil fonksiyonlarında da inhibisyon gerçekleşir [102]. Periodontal dokular beslenemez ve patojenler için elverişli bir ortam oluşur.

Dişetindeki sirkülasyon

Kan damarlarının düz kas tonusu, emosyonel durumla otonom sinir sistemi aracılığıyla değişebilir. Ayrıca uzun veya devam eden strese bağlı olarak damarlarda sabit bir büzülme ve damar sayısında da azalma meydana gelebileceği için dokularda besin ve oksijen açığı da olabilir ve doku nekrozu riski artar [103,104].

Tükürük akışı ve içeriğindeki değişiklikler

Emosyonel rahatsızlıklarla ilişkili tükürük akışındaki hem artış hem de azalmanın periodonsiyumu kötü etkileyebileceği düşünülmektedir. Emosyonel sıkıntılarla

tükürük pH'ı ve kompozisyonunda (IgA sekresyonu gibi) değişiklikler oluşabilir. Tükürük fizyolojisi ile psikolojik statü arasındaki bu ilişkiler periodontal hastalığın tam sebebi olmasa da periodontal sağlığın tükürük değişimleriyle etkilenebilme mekanizmasını açıklayabilmektedir [56].

Oral alışkanlıklar

Nevrotik ihtiyaçlar oral olarak ifade edilebilir. Ağız; bağımlılık veya karşıtlık ifade etmede, acı vermek veya acı hissetmek amacıyla da kullanılabilir. Emme, ısırma veya hissetme; parmak emme, dil itimi, infantil yutkunma, dil, dudak, yanak veya tırnak ısırma şeklinde adet haline getirilebilir. Bu hareketlere aynı zamanda diş sıkma, gıcırdatma ve sigara içmek gibi alışkanlıklar da ilave edilebilir. Bu tip alışkanlıklar dişlerde migrasyon, oklüzal travma, oklüzal aşınmalar gibi sonuçlara yol açabilmektedir [56].

Bruksizm

Bireyin çiğneme veya yutkunma işlemleri dışında dişlerini gıcırdatması veya sıkmasına denir. Agresif, kontrolcü, titiz ve enerjik kişiliğe sahip kimselerde olan (stres dışı bruksizm) veya kaygılı, gergin kişiliğe sahip bireylerde olan (stresli bruksizm) bruksizm multifaktöriyel psikosomatik bir olgudur [56].

Psikometrik ve sağlık anketleriyle yapılan değerlendirmelere göre stresli bruksizmde, bireylerde daha fazla kas semptomları gözlenirken emosyonel olarak daha huzursuzlardır. Bruksizm kronik enflamatuvar periodontal hastalıklar için etiyolojik öneme sahiptir. Buna rağmen henüz bu konuda bilimsel kanıt elde edilememiştir ve klinik gözlemlere dayalı yorumlar yapılmaktadır [105].

Düşük konak direnci

Stres ve biyomedikal mediyatörleri, enflamatuvar periodontal hastalıklara karşı önemli bir defans mekanizması olan mikrobiyal ataklara karşı konak savunmasını değiştirebilir. Stres altındayken adrenalin ve noradrenalin salınımı sadece kan akışında azalmayla sonuçlanmayabilir, ayrıca hastalıkla ilgili mikroorganizmalara karşı direnç elde etmede gereken kan elemanlarında da azalma gerçekleşir. Glukokortikoidler stres sonrası salınarak bu vasküler cevabı uzatır [61].

2.3.5.2 Stres ve nekrotizan ülseratif gingivitis (NUG)

Akut, ağrılı başlaması, kısa süren enfeksiyon, teşhis kolaylığı ve çoklu predispozan faktörler gibi özellikleri sebebiyle; NUG psikososyal predispozan faktörlerle ilişkili

olarak en çok çalışması yapılan periodontal hastalıktır. NUG psikojenik kaynağa sahiptir. Psikojenik faktörler muhtemelen bakteriyel çoğalmayı da indükleyerek veya konak direncini düşürerek hastalığa yatkınlığı artırır [106]. Konak doku direnci de otonom sinir sistemi ve endokrin bezler vasıtasıyla gerçekleşen mekanizmalar sayesinde değişerek, kortikosteroid ve katekolamin seviyelerinde artış gözlenir. Artan glukokortikoidlerle dokuların bakteriyel toksinlere verdiği cevapta baskılanma gözlenir ve NUG gelişimine katkı sağlanır. Katekolamin seviyelerindeki değişikliklerle de dişetindeki mikrosirkülasyon ve tükürük akışı azalır; böylece *Prevotella intermedia*'nın beslenmesi için elverişli bir ortam oluşur. Aynı zamanda nötrofil ve lenfosit fonksiyonlarında da baskılanma olduğundan bakteriyel invazyon ve hasar da artmış olur. NUG hastalarında kontrol grubuna göre: (i)polimorf nüveli lökositlerdeki kemotaksis ve fagositozda azalma [102],

(ii)spesifik olmayan mitojenlerle stimüle olduğunda lenfositlerin proliferasyonunda azalma rapor edilmiştir. Ayrıca steroid hormonların artışıyla plak bakterilerinde selektif değişimler olmakta ve hastalık oluşturan mikroorganizmaların sayısında da artış gözlenmektedir [104].

Yapılan çalışmalarda da kontrol hastalarına göre NUG hastaları daha fazla stresli olduklarından, stres durumlarında gözlenen konak savunma mekanizmalarındaki bu düşüş, NUG patogenezi açıklamaktadır. Sınav dönemindeki öğrenciler ve askerlerde NUG vakalarının görülme sıklığı bu sebeplerden artmaktadır [107].

2.3.5.3 Stres ve agresif periodontitis

Agresif periodontitis ile psikososyal faktörler, depresyon ve kilo kaybı arasında bir ilişki mevcuttur [108]. 1196 bireyde yapılan bir vaka - kontrol çalışmasına göre agresif periodontitisli hastaların daha depresif olduğu ve kronik periodontitisli bireyler veya kontrol grubundakilere göre sosyal açıdan daha izole bireyler oldukları tespit edilmiştir [80]. Kamma ve diğ.'nin çalışmasında agresif periodontitis teşhisi konan ve aktif periodontal tedavi sonrasındaki beş yıl boyunca her 3 ila 6 ayda bir destekleyici periodontal tedavi uygulanan hastalarda klinik ve mikrobiyolojik durum değerlendirilmiştir. Bazı hastalarda birkaç bölgede gözlenen periodontal hastalığın ilerlemesiyle ilişkili değişkenlerin; *Porphyromonas gingivalis* ve *Treponema denticola* ile toplam bakteri sayısının fazla olması, akut episodların sayısı, kaybedilen diş sayısı, sigara ve stres faktörü olduğu bildirilmiştir [109].

2.3.6 Stres ve yara iyileşmesi

Stres seviyesindeki değişimler yara iyileşmesini de olumsuz etkileyebilmektedir. Wimmer ve diğ.'ne göre uyumsuz baş etme stratejileri olan hastalarda periodontal hastalıklar daha ileri seviyede görülür ve cerrahi olmayan periodontal tedaviye verilen yanıt daha zayıftır [110]. Buna rağmen aktif başa çıkma stratejilerine sahip olan hastalarda dental plak ve gingival kanama skorlarında azalma görülmüştü [111].

Ayrıca hücrel immün cevap yara iyileşmesi üzerinde hayati önem taşır. Yara bölgesinin enfeksiyondan korunmasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yarayı iyileşme için hazırlayarak tamirini düzenler. IL-1, IL-8 ve TNF (Tümör nekroz faktörü) gibi sitokinlerin fagositik hücreleri, hasarlı dokuyu ortadan kaldırmaları için bölgeye toplamak ile fibroblast ve epitel hücreleri tarafından tekrar doku oluşturulmasını düzenlemek gibi önemli görevleri bulunmaktadır. Bu sitokinlerin herhangi birinin ekspresyonundaki düşüş teorik olarak yara iyileşmesini tehlikeye sokar. Stres hücrel immün cevabın mitojen stimülasyonu, antikor ve sitokin üretimi, NK hücre aktivitesi gibi belli aşamalarını baskılayabilir. Ayrıca stres enflamatuvar ve immün cevabın düzenini bozduğu için oral yara iyileşmesinin rotasını da değiştirerek periodontitis gibi diğer oral hastalıkların da düzenlenmesini bozabilir [112].

Sonuç olarak 1950'lerden beri emosyonel faktörlerle periodontal hastalıklar ilişkilendirilmiştir. Artık psikolojik stresin hücrel immün cevabı baskılayabildiği tam olarak açıklığa kavuşmuştur. Santral sinir sistemi ile immün sistem arasındaki ilişki sinir, endokrin ve immün sistem arasında gerçekleşen çeşitli bağlantılar ve iki yönlü sinyaller yoluyla sağlanır. Stres bu sistem dengesini bozarak bağışıklık sistemi fonksiyonlarında bozukluğa yol açar. Stresin süresi ve ne miktarda olduğunu belirleyebilmek çok zor olmakla birlikte yeterli hayvan deneyleri de yapılamamıştır. Her hastada periodontal hastalık başlangıcında birçok faktör devreye girebilmektedir ve şiddetini belirleyen çok çeşitli değişkenler mevcuttur. Ayrıca bu hayvan deneylerindeki fiziksel stresle emosyonel stresin etkilerini birbirinden ayırmak imkansız olmaktadır. Peruzzo ve diğ.'nin derlemesine göre stresle periodontal hastalıkların ilişkisi çalışmaların %57,1'inde kanıtlanmıştır. Fakat yapılan bu klinik çalışmalarda stres düzeyi ölçümü farklı psikolojik testler veya tek başına tükürük kortizol seviyesi ölçümlerine dayanmaktadır [77]. Mesa ve diğ.'ne göre objektif ölçümlerle, stres hormonlarının (kortizol ve katekolaminler) farklı vücut sıvılarındaki

seviyeleri tespit edilmeli ve stres düzeyi bu şekilde belirlenerek periodontitisle ilişkisi değerlendirilmelidir [113].

Netice itibariyle periodontal hastalıklar ile ilişkili sistemik hastalıklar olan diabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıkların ortak risk faktörlerinin psikolojik stres olduğu muhtemeldir. Bu sebepten dolayı mevcut bilimsel kanıtlar psikososyal faktörlerle enflamatuvar periodontal hastalıklar arasında nedensel bir ilişki gösterememektedir. Psikososyal faktörlerin enflamatuvar periodontal hastalıkların etiolojisindeki muhtemel tesiri belirtilmektedir; fakat yine de şimdiki duruma göre kanıtlar daha çok NUG ile ilişkilidir. Bu çalışmalar psikososyal stresin periodontal hastalıklar için bir risk belirleyicisi olduğunu bildirmektedir. Dolayısıyla diş hekimleri ve periodontoloji uzmanları bu faktörlerle ilgili bilinçli olmalı ve onları da göz önünde bulundurmalıdır. Bu ilişkilerden haberdar olunması enflamatuvar periodontal hastalıkların klinik yönetimi için fayda sağlayabilir. Bu durum özellikle bilinen etiolojik faktörlerin hastalığın şiddetini açıklamada yetersiz kaldığı, periodontal tedaviye cevap alınmadığı veya aniden belirgin ve açıklanamayan bir periodontal yıkım artışı olması durumunda belirleyici olabilir [114,115].

2.4 Anksiyete

Anksiyete (kaygı) sözcüğünün anlamı Freud'a göre tehlikeli bir durumun varlığına karşı gösterilen savunma, endişe, korku, gerilim, sıkıntı halidir. Nedeni belli olmayan tedirginlik durumu olarak da tanımlanabilir. Canlıların dış ortama uyum sağlayabilmesi için koruyucu bir tepkidir. Anksiyete bazı araştırmacılara göre yaşanan iç çatışmaların sonucuyken bazılarına göre ise öğrenilmiş davranışlardır [116]. Başına kötü bir şey geleceğini düşünme, rezil olmaktan veya komik duruma düşmekten korkma gibi bilişsel (düşünsel), fakat çoğu kez nedeni belirsiz, tanımlanamayan bir gerginlik durumudur. Duygusal açıdan ise hastalık korku ve panik hissine neden olur. Kişi her şeyi olabilecek en olumsuz yönüyle ele alır, moral seviyesi en alt düzeydedir ve gereksiz bir endişe hali hisseder. Davranışsal olarak ise hasta, anksiyete kaynağından kaçma eğilimi gösterir. Kontrolden çıkıp kişinin hayati işlevlerini aksattığında psikiyatride anksiyete bozuklukları adı altında incelenmektedir. Her zaman anksiyete sadece patolojik bir durum olarak görülmemelidir. Kaygı duygusu korku, öfke, üzüntü ve sevinç gibi her insanın yaşadığı temel duygulardandır ve normal

seviyede gözleendiğinde organizmayı koruyucu ve uyarıcı etkilerle hayatta kalmayı sağlar [116].

Normal limitleri aşan anksiyete; özellikle uyarıcı stimulusun şiddetiyle uyumsuz olan ve zaman içinde daha da artan anksiyete gözlenmesi, bu anksiyete seviyesine adapte olunamaması ve fonksiyonel ve fiziksel bozukluklar olduğunda gözlenir ve patolojik bir hadiseyi belirtir. Böylece kronik anksiyeteye bağlı olarak hastalarda sosyal hayatta dengesizlikler, dikkat dağınıklığı, huzursuzluk, çabuk yorulma, gerginlik gibi semptomlar da ortaya çıkar. Terleme, titreme, mide bulantısı, el ve ayaklarda soğukluk vs. gibi semptomlar anksiyete varlığında görülebilir. Kan basıncı ve kalp atışının artması gibi kardiyovasküler değişiklikler, ana kas gruplarına ani kan akışının hücum etmesi nedeniyle kaslarda gerginlik, bağışıklık ve sindirim sistemi fonksiyonlarının yavaşlaması gibi fiziksel etkileri vardır. Ayrıca baş dönmesi, baş ağrısı, nefes darlığı, kulak çınlaması, ağız kuruluğu, gastrointestinal şikayetler ve vücudun farklı bölgelerinde ağrı hissi gibi psikosomatik reaksiyonlar da anksiyete bozukluklarında görülebilmektedir. Patolojik durumlarda mutlaka psikolojik ve / veya farmakolojik tedavi de gerekmektedir [117].

Spielberger 1970 yılında Gorsuch ve Lushene ile geliştirdiği STAI (State - Trait Anxiety Inventory) (durumluk - sürekli kaygı envanteri) envanterinde, ilk olarak Cattell'in gündeme getirdiği iki farklı kaygı tanımından bahsetmiştir. Buna göre durumluk kaygı (state anxiety) öznel gerilim ve korku duygularıyla karakterize olan geçici bir duygusal durum olarak tanımlanmıştır. Bu kaygı tipi kişinin çevresini ne kadar tehditkar olarak algıladığını yansıtır. Sürekli kaygı (trait anxiety) ise bireyde var olan kaygı eğilimini göstermekte olup, durumluk kaygının yoğunlaşması ve süreklilik kazanması halidir. Durumluk kaygı ve sürekli kaygının ölçülmesinde kullanılan STAI testinin Türkçe'ye uyarlanması ise Öner ve Le Compte tarafından 1983'te yapılmıştır ve bu test günümüze kadar çok fazla sayıda araştırmada güvenilir şekilde kullanılan bir envanter olmuştur [118]. Türk popülasyonunda güvenilirliği ve doğruluğu da Öner ve Le Compte tarafından belirlenmiştir[119].

2.4.1 Dental anksiyete

Dental prosedürler esnasında anksiyete birçok hastada görülebilen bir durumdur. Dental fobi genel fobiler arasında en sık görülebilen ve toplumda sık rastlanan korkulardandır [120]. Hatta bir araştırmaya göre bireylerin fobileri arasında ilk ya da

ikinci sırayı aldığı bildirilmiştir [121]. Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre kadınlarda genel olarak erkeklere göre daha yüksek dental anksiyete gözlenmektedir [122]. Liddell ve diğ.'ne göre çocukluk döneminde başlayan ve bu dönemde en yüksek seviyede olan dental anksiyete yaş ilerledikçe azalma gösterir [123].

Anksiyetenin gelişmesinde iki farklı patern belirlenmiştir: Klasik koşullanma ve indirek öğrenme (bilişsel öğrenme) periyodu. Koşullanmada genel olarak çocukluk dönemini kapsayan geçmişte yaşanan olumsuz tecrübeler (ağrı, negatif diş hekimi yaklaşımları) bağlı olarak anksiyete gözlenmektedir. Dental korkunun bilişsel boyutu ise hastanın tedavi ile ilgili olumsuz düşünme eğilimi ve dolaylı yoldan öğrenme yoluyla ağrı beklentisi olmasıdır [3]. Ayrıca dental korkunun genel korku, anksiyete ve genel psikolojik distres ile ilişkili olduğu birçok çalışmada kanıtlanmıştır. [124,125]. Bu durum hastaların dental tedavilerini aksatmasına ve oral sağlık durumlarının bozulmasına sebep olabilen bir genel sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dental hastalıkların prevalansı da buna bağlı olarak birçok çalışmaya göre artmaktadır [126-129]. Ayrıca anksiyetesi olan hastaların tedaviler esnasında kooperasyonları da düşmekte ve bu hastalar cerrahi tedavilerden daha az memnun olmaktadır [130]. Bazı çalışmalara göre artan anksiyete, artan postoperatif ağrıya sebep olarak; aynı zamanda enfeksiyon riskinde artış ve iyileşme zamanında uzamaya da sebebiyet verebilir [131-133].

Dental cerrahilerin çoğu yüksek ağrı beklentisi olan tedaviler olmakla birlikte bu da anksiyetenin artmasına sebep olur. Böylece yapılan birçok çalışmanın sonucuna göre artan anksiyeteye bağlı ağrının kontrolü de zorlaşmakta; bu sebeple anksiyete, anestezik ve analjezik ilaçların kullanımında artışla beraber ekonomik kayıplara da yol açmaktadır [134-136]. Bu nedenle hekimlerin dental tedaviler esnasında anksiyete belirtilerini tespit etmeleri ve tedavinin oluşturduğu stres düzeyini minimize edecek tedbirler almaları gerekmektedir. Hashem ve diğ.'nin yaptıkları implant operasyonu çalışmasında bildirdikleri üzere anksiyete yönetimi subjektif ağrı beklentisini düşürerek [137], senkop gibi acil tıbbi durumları bile engelleyebilmektedir [138].

Doğrulanmış birçok anksiyete skalası anksiyeteyi belirlemek ve ölçmek için profesyonellerce kullanılmaktadır [139-142]. Hermes ve diğ.'nin yaptığı çalışmada STAI testi kullanılmış ve dental tedavilerle maksillofasiyal tedaviler esnasında, genç hastalarla kadınlarda anksiyetenin daha yüksek olduğu belirlenmiştir [143].

Muğlalı ve diğ.'nin bildirdiği üzere anksiyeteye ilişkilendirilen faktörler arasında, dental tedavi geçmişi ile ilgili olumsuz deneyimler ve ağrı beklentisi cerrahi öncesi anksiyete ile orantılı bulunurken; esas ağrı hissi cerrahi sonrası anksiyete ile ilişkilendirilebilmektedir. Hastaları tedirgin eden diğer faktörler; ağzın uzun süre açık durması, sıvıların ağızda birikmesidir. Cerrahi bir prosedürün zorluğu işlemden önceki anksiyeteye değil cerrahi sonrası monitorizasyonla doğru orantılıdır [144].

Dental implant cerrahisi sonrası ağrı ve anksiyete değerlendirildiğinde, cerrahi sonrası ilk gün günlük aktivitelerde azalma ve yoğun ağrı hissi mevcuttur fakat zamanla anlamlı derecede azalmaktadır; durumluluk anksiyetesi ise cerrahi günü en yüksek seviyededir [137]. İmplant cerrahisi geçirenlerin %70'inden fazlasında cerrahiden önce dental anksiyete değerlendirildiğinde orta veya yüksek seviyede anksiyete mevcuttur. Daha tedirgin olan hastalar aynı zamanda işlemde de daha az memnun kalan hastalardır [145].

Gömülü dişlerin çekimi, dental implant uygulamaları ve periodontal tedaviler gibi cerrahi girişimlerin dental anksiyeteyi arttırdığı bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalarda çeşitli skalalar kullanılmaktadır. Bilgimiz dahilinde henüz periodontal tedavi öncesi operasyonla ilgili yapılan bilgilendirme zamanlarının anksiyete ve postoperatif ağrı üzerine etkisini araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bizim çalışmamızda bu konu üzerinde durulmuş ve preoperatif anksiyete düzeyi STAI skalası vasıtasıyla ölçülmüştür. Postoperatif ağrı değerlendirilmesinde de VAS (Visual Analogue Scale) skalasından faydalanılmıştır [146].

2.5 Ağrı ve Ağrı Mekanizmaları

Ağrı kompleks ve birçok boyutu olan bir deneyimdir. Uluslararası ağrı araştırmaları derneği (International Association for the Study of Pain) ağrıyı tanımlarken, vücudun herhangi bir yerinden başlayan, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleri ile ilgili, duyuşsal, emosyonel, hoş olmayan bir duygu olduğunu belirtmiştir. Ağrı, doku hasarının bilinçsiz olarak farkına varılması şeklinde de tanımlanabilmektedir. Merskey, ağrıyı; gerçekte mevcut olan veya potansiyel doku hasarı ile birlikte bulunan, hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel tecrübe olarak tanımlamıştır. Esener'e göre ağrı; herhangi bir dokuda hasar oluştuğunda ortaya çıkan, kompleks ve nahoş bir algılama olup, hastayı doktora getiren en önemli nedendir. Ertekin ise ağrıyı, beden bir köşesinden köken alan, hoş olmayan, kişiyi panik ve

kaçış davranışına yönelten algılama olarak tarif etmiştir [147]. Ağrının yer aldığı vücut bölgesi, etkilediği sistemler, oluşum süresi, etiyojisi, ağrının şiddeti ve hastanın algıladığı süre; ağrıyı tanımlamada dikkate alınan faktörlerdir.

Akut ağrı, daima nosiseptif niteliktedir; vücuda zarar veren bir olayın varlığını gösterir. Neden olan lezyon ile ağrı arasında yer, şiddet ve zaman bakımından yakın ilişki vardır. Travma, enfeksiyon, doku hipoksisi ve enflamasyon, bu tip ağrının nedenleri arasında sayılabilir. Postoperatif akut ağrı bu duruma en iyi örnektir. Akut ağrının üzerinden 3 - 6 ay süre geçtikten sonra kronik ağrı özellikleri gösterir. Kronik ağrı ise çoğu zaman nosiseptif nitelikte olup uyarıcı işlevi geçtikten sonra, kişinin hayat kalitesini değiştiren, kişileri anormal davranışlara yönelten, psikolojik etkenlerin rol oynadığı kompleks bir tablodur. Akut ağrıdaki kadar otonomik (kalp hızı veya kan basıncında değişiklik) cevaplar yoktur. Sempatik tonus artışıyla nöroendokrin fonksiyonda artış belirgin olarak gözlenir.

Mekanizmalarına göre ağrı sınıflandırıldığında ise; nosiseptif ve nöropatik ağrı olarak ikiye ayrılır. Vücutta travma veya hasara ilişkin bilginin santral sinir sistemine iletilmesinde duyu reseptörlerinin (nosiseptörler) rol aldığı durum nosisepsiyon olarak tanımlanabilir ve bu beyinde ağrı olarak yorumlanır. Nosiseptif ağrı genellikle akut veya kronik olabilir ve yara bölgesi ile çevre dokularda lokalize olmaktadır. Doku harabiyetinde lokal olarak salınan mediyatör ve aljezikler nosiseptörleri uyarıp iletilme sağlandıktan sonra, MSS (Merkezi Sinir Sistemi) ve nöral yapılarda değerlendirilen zararlı uyarının algılanması ve buna karşı gerekli fizyolojik ve psikolojik önlemlerin harekete geçirilmesidir [147].

Nosisepsiyon, doku hasarı ile ağrının algılanması arasında oluşan kompleks elektrokimyasal olaylar serisidir. Ağrı, nosisepsiyon içinde bir algılama olayıdır. Noci kelimesinin anlamı latince zarar veya zedelenmedir. Travma veya zedelenme gibi stimülasyonlara verilen nöral cevap olarak değerlendirilebilir. Tüm nosiseptör uyarılar ağrı oluştururken, tüm ağrılar nosisepsiyondan kaynaklanmaz. Esasen nosiseptörler tüm deri ile deri altı dokularda bulunan, periferik sonlanmaları ağrılı uyarılara hassas olan primer afferent ve çıplak serbest sinir uçlarıdır. Miyelinsiz C lifleri ile miyelinli A - delta liflerinin distal uzantılarından oluşmaktadırlar. 100 - 400 m uzunluğundaki aksonal sonlanmalar, mast hücreleri ve küçük kan damarlarının yakınında sonlanırlar. A - delta lifleri 30 m / sn hızda ileti oluştururlar ve uçları genellikle uyarılmalarına göre termal veya mekanik nosiseptörler adını alır. Bu nedenle bu tip nosiseptörlerin

aktivasyonu sonrasında iyi lokalize edilebilen, akut, keskin ve iğneleyici ağrı oluşmaktadır. C liflerinin uçları polimodal nosiseptör adını alır. Aşırı sıcak ve soğuk uyarılarla, şiddetli mekanik ve kimyasal uyarılarla aktive olabilirler. Bu lifler enflamasyondaki gibi gecikmiş, inatçı ve yanıcı karakterdeki ağrıdan sorumludurlar. İmpulsları 0.5 - 2 m / sn hızla çok yavaş olarak iletirler. Dolayısıyla daha donuk, daha yaygın kronik ağrı ve hiperestezi oluştururlar [147].

Nöropatik ağrı ise genelde sinir dokusunun hasarına bağlı olabilmekte ve ağrının santral sinir sistemine anormal iletimi sonucu oluşabilmektedir. Nöropatik ağrı genelde ısrarcıdır ve başlangıçtaki hasar veya yaralanmadan bağımsız hale gelebilmektedir [10].

Nöropatik ve nörojenik ağrı karıştırılmamalıdır. Nörojenik ağrı, herhangi bir nöropati oluşturma şartı aranmaksızın periferel sinir yaralanması ile ortaya çıkan ağrıdır. Nöropatik ağrı metabolik hastalıklar sonucu ortaya çıkan ağrıyı da tanımlamak için kullanılır. Ağrı spontan olarak ortaya çıkabilir. Ağrı eşiği düştüğü için normalde ağrısız olan uyarı ağrı oluşturabilir (allodini). Uyarıya yanıt hem sürekli hem de amplitüd bakımından abartılı olabilir (hiperaljezi). Nöropatik ağrı opioid ilaçlara ve nörolitik işlemlere nosiseptif ağrıdan daha az yanıt verir. Sinir kompresyonuna veya enflamasyonuna bağlı mononöropati, şimşek çakar gibi nevraljiler ve diyabetik polinöropatiler, nöropatik ağrı çeşitleridir. Ayrıca deafferantasyon ağrısı, reaktif ağrı gibi ağrı tipleri de bulunmaktadır. Psikosomatik ağrıda (psikojenik ağrı) ise anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunları olanlarda doku hasarı varmış gibi algılama olmaktadır.

Normal fizyolojik koşullarda ağrı ve nosisepsiyon, hoş olmayan bir algılama olarak görülse de amacı organizmayı zararlı bir saldırıdan korumak ve ilgili savunma mekanizmalarını ortaya çıkarmaktır. Ağrı kısacası bireyin tecrübe ettiği şekildedir ve onun belirttiği zamanlarda var olan bir durumdur. Hastalarda ciddi seviyede distress oluşturabilen, endokrin ve immün fonksiyonlarda bozulmaya yol açan, yara iyileşmesini etkileyen, kardiyopulmoner ve tromboembolik rahatsızlıklara sebebiyet verebilen bir durumdur. Postoperatif semptomlardan en sık gözlenen postoperatif ağrıya sebep olan faktörlerin belirlenerek tanımlanması ağrı kontrolünde ve yönetiminde önemlidir. Bir derlemeye göre preoperatif ağrı, anksiyete, yaş ve cerrahinin tipi postoperatif ağrının belirleyicileri olarak belirtilmiştir. Analjezik tüketimini öngörmede belirleyici faktörler ise; cerrahi tipi, psikolojik distress ve yaşır.

Postoperatif ağrı riski yüksek hastalarda bu faktörlerin önceden belirlenmesi önem arz etmektedir [9].

Yara ağrıları ise yaranın kendisinden kaynaklanabileceği gibi yaraya uygulanan tedavilerden de kaynaklanabilmektedir. Tam kapanmamış yaraları olan hastalarda hem kronik ağrı olabilirken hem de yara pansumanının değiştirilmesine bağlı olarak akut ağrı da gözlenebilmektedir. Örneğin hastalar hem doku hasarına bağlı olarak nosiseptif ağrı (persistan ağrı) hem de sinir hasarına bağlı olarak nöroseptif ağrı (aniden sızlatan veya keskin ağrı) hissedebilmektedir. Pansuman değiştirilmesi, yaranın yıkanması, debridman ve uygunsuz yara pansumanı seçimi yarayla ilişkili ağrıya sebep olabilmektedir. Pansuman kaldırılması ve yara temizlenmesi işlemi yarayla ilgili en ağrılı tecrübeler olarak bilinmektedir. Ağrı; stres ve anksiyete, depresyon ile korku gibi diğer emosyonel negatif durumlara katkıda bulunabilmektedir. Kompleks ilişkilerin mevcut olduğu mekanizmada strese yol açan anksiyetenin bireyin ağrı eşiğini düşürebildiği ve ağrı toleransını azaltabildiği bilinmektedir [10].

Bu nedenlerden dolayı stres düzeyini düşürmek periodontal tedavilerin başarısında ağrı, enfeksiyon, iyileşmenin bozulması gibi komplikasyonları önlemede etkili bir yöntemdir. Bizim araştırmamızda da bu bilgilerden yola çıkarak periodontal tedavilerle ilgili bilgilendirme zamanlarının anksiyete düzeyi ve ağrı algısı üzerine etkisi incelenecektir. Tedavi prosedürlerindeki stres düzeyinin minimize edilmesiyle maksimum periodontal iyileşme sağlanması ve minimum komplikasyon oluşturulması hedeflenmiştir.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1 Hasta Seçimi

Araştırmamız İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Ana Bilim Dalı'na periodontal tedavi amacıyla başvuran, yaşları 22 - 67 arasında değişen, yaş ortalaması $44,2 \pm 12,16$ olan, 24 kadın 21 erkek olmak üzere 45 hasta üzerinde yürütüldü. Klinik ve radyolojik değerlendirme sonucu kronik periodontitis tanısı konulan hastalar arasından 32 bireye flep operasyonu uygulandı, 13 bireye ise kron boyu uzatma operasyonu uygulandı. Bireyler farklı zamanlarda operasyonlarla ilgili bilgilendirilerek kaygı düzeyleri karşılaştırıldı. Çalışmanın onayı İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı. Hastalar çalışma hakkında bilgilendirilerek Etik Kurul kararı ve oluru (Ek 1) çerçevesinde, tüm işlemler hastalardan çalışma için yazılı onamları (Ek 2) alınarak gerçekleştirildi. Başka hekimlerin yönlendirdiği 3. grup dışındaki hastalar kura metoduyla 1. veya 2. gruba dahil edildi. Başlangıçta kaygı düzeyi ölçülen toplam 100 hastanın 55'ine cerrahi işlem belirlenen zamanlarda uygulanmadı ve bu hastalar çalışma dışı bırakıldı. İlk iki gruptaki hastalar ilk randevuda operasyon gerekliliği ile ilgili bilgilendirilmedi. Rutin periodontal tedavilerin uygulanacağı ve ilerleyen zamanlarda gerekebilecek tedavi prosedürleri hakkında bilgilendirilecekleri bildirildi. Demografik bilgileri de alınan hastalar bilgilendirme zamanlarına göre üç gruba ayrıldı:

1. Grup: Periodontal cerrahi işlemle ilgili üç ila yedi gün önce bilgilendirilen hasta grubu (n=15)
2. Grup: Periodontal cerrahi işlemle ilgili en az bir ay önce bilgilendirilen hasta grubu (n=15)
3. Grup: Periodontoloji kliniğine gelmeden önce cerrahi gerekliliği ile ilgili oral diagnoz ve radyoloji uzmanları veya başka hekimler tarafından bilgilendirilen hasta grubu (n=15)

3.1.1 Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri

1. Kronik periodontitis endikasyonu konulan, 18 – 75 yaş aralığında bulunan bireyler,
2. Flep operasyonu veya kron boyu uzatma operasyonu olmak üzere periodontal cerrahi işlem endikasyonu bulunan bireyler,
3. İlk defa periodontal cerrahi işlem uygulanacak olan hastalar çalışmaya dahil edildi.

3.1.2 Hastaların çalışmaya dahil edilmeme kriterleri

1. Periodontal cerrahi açısından engel oluşturabilecek veya kontrol altında olmayan herhangi bir sistemik rahatsızlığı bulunan bireyler,
2. Periodonsiyumu ve yara iyileşmesini etkileyebilecek ilaçları (Antibiyotik, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar gibi) son 6 aydır kullanmış olan bireyler,
3. Agresif periodontitis hikayesi bulunan hastalar,
4. Oral hijyen prosedürlerini etkin olarak uygulamayan bireyler (Plak İndeksi [148] ve Gingival İndeks [149] ortalaması 1'den fazla olan bireyler),
5. Herhangi bir psikolojik / psikiyatrik rahatsızlığı bulunan ve bu rahatsızlıklarla ilişkili anksiyete seviyesini değiştirebilen psikotropik ilaç kullanmakta olan hastalar,
6. Alkol / uyuşturucu bağımlısı olan bireyler,
7. Daha önce periodontal cerrahi işlem geçirmiş olan hastalar,
8. Travmatik dental hikayesi olan, komplikasyon geçiren hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.1.3 Flep operasyonu uygulanan hastalarda ilgili dişlerde aranan kriterler

1. Kronik periodontitis mevcudiyeti,
2. Dişlerin asemptomatik olmaları,
3. Miller'in mobilite indeksine [150] göre sınıf 2'den fazla mobilite göstermemeleri,
4. Başlangıç periodontal tedavi sonrasında en az 5 mm ve daha fazla cep derinliği mevcudiyeti

3.1.4 Kron boyu uzatma operasyonu uygulanan hastalarda ilgili dişlerde aranan kriterler

1. Klinik kron boyu, yapılacak restorasyon için yetersiz olan dişler,
2. Subgingival alana uzanan çürük veya fraktür varlığı,
3. Dişeti kenarı ile alveoler kemik seviyesi arasında 3 mm'den az mesafe bulunan dişler,
4. Yetersiz yapışık dişeti miktarı olması sebebiyle gingivektomi operasyonu uygulanamayan dişler,
5. Kemik rezeksiyonu ve flep operasyonu gerektiren kron boyu uzatma operasyonu uygulanacak dişler

3.2 Çalışma Dizaynı

Tüm hasta gruplarında Plak İndeksi [148], Gingival İndeks [149], sondalanabilir cep derinliği, dişeti çekilmesi ve ataşman kaybı ölçümleri alınarak hastaların periodontal durumları değerlendirildi. Klinik ve radyolojik yöntemler vasıtasıyla tanıları konulan hastaların periodontal cerrahi gereksinimleri belirlendi. Çalışma onamları alınarak demografik bilgi formları dolduruldu. Hastaların anksiyete seviyelerinin; yaş, eğitim düzeyi, meslek, sigara içme durumu, sistemik hastalık varlığı ve düzenli ilaç kullanımı gibi parametreler ile ilişkisini karşılaştırılmak amacıyla da bu bilgiler kaydedildi ve değerlendirildi.

Hastalara ilk seansta STAI (State - Trait Anxiety Inventory: Durumluk - Sürekli Kaygı Envanteri) testi uygulandı. Hastalara hastalıklarının sebebi, uygulanacak tedavi yöntemi, oluşabilecek komplikasyonlar ve onların yapması gerekenlerle ilgili detaylı bilgiler verildi. Cerrahi işlemle ilgili bilgiler bilgilendirme gruplarına göre belirlenen zaman dilimlerinde verildi. Hastalara önce modeller üzerinde, daha sonra da kendi ağızlarında olmak üzere modifiye Bass veya modifiye Stillman fırçalama yöntemi [2], diş ipi ve gerektiği takdirde ara yüz fırçası kullanımı anlatıldı. Günde en az iki kez, sabah kahvaltısından sonra ve gece yatmadan önce anlatılan yöntemle dişlerini fırçalamaları; ardından diş ipi ve / veya ara yüz fırçası kullanmaları istendi.

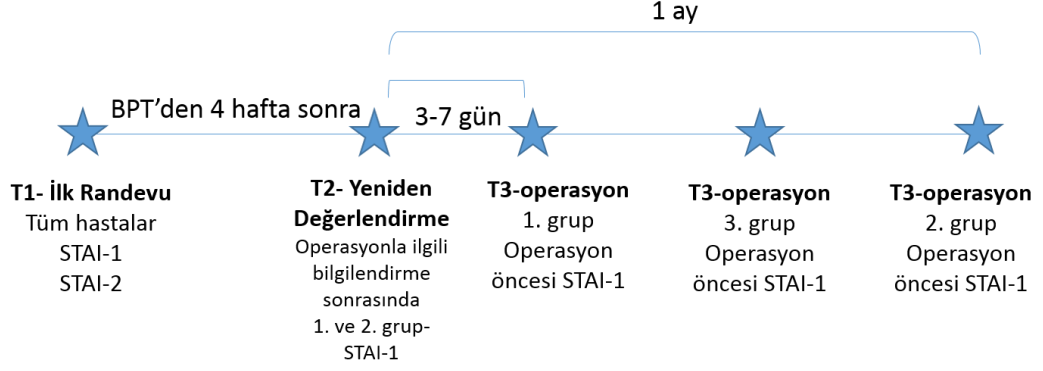
Tüm hastalara Faz 1 periodontal tedavi dahilinde en az 4 seans ultrasonik aletler ve el aletleriyle supra ve subgingival plak ve dıştaşı temizliği ile lokal anestezi altında kök

yüzeyi düzleştirmesi işlemleri yapıldı. Ayrıca mikromotor kullanılarak dişlerin pat yardımıyla leke ve dıştaşı retansiyonuna sebep olan bölgeleri pürüzsüzleştirildi. Bu seanslarda hastaların oral hijyen seviyeleri kontrol edilerek ağız bakımı etkinlikleri değerlendirildi ve gerekli uyarılarda bulunuldu. Başlangıç periodontal tedavi kapsamında oklüzal travmaya sebep olan bölgeler tespit edilerek ortadan kaldırıldı ve restoratif tedavi gereksinimleri belirlenerek ilgili tedavileri gerçekleştirildi. Başlangıç tedavisinin bitiminden yaklaşık 4 hafta sonra klinik ölçümlerle yeniden değerlendirmeler yapılarak bireylerin çalışmaya uygunluğu saptandı.

İlk gruptaki 9 kadın 6 erkek toplam 15 hastaya T1 zamanı olarak belirlediğimiz ilk seansta STAI - 1 (durumluk kaygı düzeyi ölçeği) ve STAI - 2 (sürekli kaygı düzeyi ölçeği) testleri uygulandı. Yeniden değerlendirmelerinin yapıldığı T2 zamanı olarak belirlediğimiz seansta ise hastalar, periodontal cerrahi işlem gerekliliği ile ilgili bilgilendirilerek, sonrasında tekrar STAI - 1 testi uygulandı. Bu gruptaki hastalara T2 zamanından üç ila yedi gün sonrası için ameliyat randevuları verildi. Ameliyat günü olan T3 zamanında da operasyondan hemen önce, anestezi yapılmadan ve ünitte oturur vaziyette, STAI - 1 testi tekrarlandı.

İkinci gruptaki 8 kadın 7 erkek toplam 15 hastaya da T1 zamanı olarak belirlenen ilk seansta STAI - 1 ve STAI - 2 testleri uygulandı. Yeniden değerlendirmelerinin yapıldığı T2 zamanı olarak belirlenen seansta ise hastalar, periodontal cerrahi işlem gerekliliği ile ilgili bilgilendirilerek, sonrasında tekrar STAI - 1 testi uygulandı. Bu gruptaki hastalara ise T2 zamanından en az 1 ay sonrası için ameliyat randevuları verildi. Ameliyat günü olan T3 zamanında da operasyondan hemen önce, anestezi yapılmadan ve ünitte oturur vaziyette, STAI - 1 testi tekrarlandı.

Üçüncü gruptaki 7'si kadın 8'i erkek toplam 15 hastaya da T1 zamanında STAI - 1 ve STAI - 2 testi uygulandı. Yeniden değerlendirme yapılan T2 zamanında ise STAI - 1 testi tekrarlanmadı. Çünkü bu gruptaki hastalar daha önceden ameliyat gerekliliği ile ilgili bilgiyi aldıktan sonra periodontoloji kliniğine yönlendirilen hastalardır. Bu hastalara da bu nedenle T1, T2 ve T3 zamanları yerine sadece T1 ve T3 zamanlarında testler uygulandı. Ameliyat günü olan T3 zamanında operasyondan hemen önce, anestezi yapılmadan ve ünitte oturur vaziyette, STAI - 1 testi tekrarlandı. Uygulanan testlerin zamanı Şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 : Uygulanan testler ve zamanlarını gösteren şema.

Yapılacak işlemlerle ilgili bilgilendirilmeler ve testler aynı hekim tarafından yapıldı. Cerrahi operasyonlar ise farklı hekimler tarafından uygulandı. Uygulanan cerrahi tedavi tipine göre ise hastalar iki gruba ayrıldı.

Grup A: Flep operasyonu uygulanan kronik periodontitis hastalarından oluşturuldu. Bu gruba 15 kadın ve 17 erkek olmak üzere toplam 32 hasta dahil edildi. Bu hastalardan dört yarım çenede flep operasyonu endikasyonu konulmuş olan hastaların ilk operasyonlarından önceki kaygı düzeyleri ölçüldü ve bu operasyon sonrasındaki ağrı düzeyleri kaydedildi.

Grup B: Restoratif veya protetik işlemler için flep kaldırılarak kemik rezeksiyonu yapılması gereken kron boyu uzatma operasyonu uygulanan hastalar bu gruba dahil edildi. Bu grup 9 kadın ve 4 erkek olmak üzere toplam 13 hastadan oluşturuldu. Yine birden fazla operasyon gerekliliğinde, yapılan ilk operasyonla ilgili ölçümler kaydedildi.

Hastalara dişeti ameliyatı geçirecekleri, lokal anestezi altında dişetinin kaldırılarak işlemin yapılacağı, gerekirse kemik dokusunda işlemler yapılacağı ve sonrasında dikiş işleminin uygulanacağı bildirildi. Flep operasyonu grubunda farklı olarak iltihaplı dokuların kaldırılması sonrasında gerekli görülürse rejeneratif materyal uygulanacağı söylendi. Kron boyu uzatma operasyonu grubundakilere ise farklı olarak, işlemin restoratif veya protetik sebeplerle diş boyutunu uzatmak için yapılacağı bildirildi.

Tüm hastaların ameliyattan sonraki ilk gün, üçüncü gün ve yedinci gündeki ağrı skorları 10 cm'lik VAS (Visual Analogue Scale) ağrı skalası (Şekil 3.2) yardımıyla ağrı düzeyi formuna kaydedildi. Ayrıca hastaların ameliyat sonrası hangi analjezik ilaçları kaç tane kullandıkları da kaydedildi.



Şekil 3.2 : Kullanılan 10 cm boyutundaki VAS skalası.

3.3 Hastalara Uygulanan Testler

STAI (State - Trait Anxiety Inventory: Durumluk - Sürekli Kaygı Düzeyi Envanteri) testi: Bu test hastaların kaygı düzeylerini belirlemek için kullanılan 1970 yılında Spielberger, Gorsuch ve Lushene tarafından geliştirilen bir testtir. Aslen İngilizce olup Türkçe'ye Le Compte ve Öner tarafından çevrilerek kullanılmaya hazırlanmıştır [118]. Envanter 2 ayrı form halinde 40 soruyu içermektedir. İlk test olan STAI - 1 durumluk kaygı düzeyini ölçmekte ve 20 soruyla hastanın belirli bir anda ve belirli koşullarda nasıl hissettikleriyle ilgili sorular içermektedir. İkinci test ise STAI - 2 olarak adlandırılmakta ve sürekli kaygı düzeyini ölçmek için hastaların içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak, genel hayatlarıyla ilgili nasıl hissettiğini belirleyen 20 soruyu içeren bir testtir.

3.4 Araştırmada Kullanılan Ölçüm ve İndeksler

Araştırmada kullanılan ölçümler belirli bir düzen içinde ölçüldü ve bu düzene göre hazırlanmış formlara kaydedildi. Tüm ölçümler 0,5 mm çapında, 1 mm'lik kalibrasyondaki Williams tipi periodontal sonda ile yapıldı. Ölçümler sırasında sondun basınçsız olarak kendi ağırlığı ile dişlerin uzun eksenlerine paralel şekilde uygulanmasına dikkat edildi.

Tüm indeksler ve klinik ölçümler, başlangıç tedavisi öncesi ve yeniden değerlendirme seansında her dişin vestibül ve lingual / palatinal yüzeylerinde mesial, orta nokta ve distal olmak üzere 6 noktada kaydedildi.

Aşağıdaki indeksler ve klinik ölçümler belirtilen sıra içerisinde kaydedildi:

Plak İndeksi (PI): İlgili dişteki plak miktarı Silness ve Loe'nün (1964) Plak İndeksi [148] yardımıyla değerlendirilerek 0 - 3 arasında şu değerler kaydedildi:

0- Diş yüzeyinin dişeti kenarı bölgesinde hiç plak yok.

1- Serbest dişeti kenarına ve komşu diş yüzeyine tutunmuş film şeklinde ve sonda yardımıyla gözlenebilen plak varlığı.

2- Dişeti kenarına komşu diş yüzeyinde ve dişeti cebi içerisinde çıplak gözle izlenebilen orta derecede yumuşak eklenti varlığı, interdental bölge tam olarak dolmamıştır.

3- Dişeti kenarına komşu diş yüzeyinde ve dişeti cebi içerisinde yoğun yumuşak eklenti varlığı, interdental bölge tümüyle dolmuştur.

Gingival İndeks (Gİ): İlgili dişteki dişeti iltihabının durumu Løe ve Silness'in (1963) Gingival indeksi [149] yardımıyla değerlendirilerek 0 - 3 arasında şu değerler kaydedildi:

0- Sağlıklı dişeti

1- Hafif iltihap, renk değişikliği ve ödem varlığı, ancak sondalamada kanama yok.

2- Orta derecede iltihap, eritem, ödem ve sondalamada kanama varlığı.

3- Şiddetli iltihap, belirgin eritem, ödem ve sondalamada kanama varlığı.

Sondalanabilir Cep Derinliği (SCD): Periodontal sonda ile, periodontal cebin tabanından dişeti kenarına kadar olan mesafe milimetrik olarak ölçülerek kaydedildi.

Dişeti Çekilmesi (DÇ): Periodontal sonda ile, mine sement sınırından dişeti kenarına kadar olan mesafe milimetrik olarak ölçülerek kaydedildi.

Klinik Ataşman Seviyesi (KAS): Periodontal sonda ile, periodontal cebin tabanından mine sement sınırına kadar olan mesafe; dişeti çekilmesi değeriyle cep derinliği toplanarak elde edildi.

Ölçümler teşhis amacıyla alındı, istatistiksel değerlendirmelerde kullanılmadı.

3.5 Araştırmada Kullanılan Operasyon Yöntemleri

Flep veya kron boyu uzatma operasyonu endikasyonu konulan hastaların, birden fazla bölgede operasyon uygulanacak olanlarında, rastgele bir bölge bilgisayar programı yardımıyla seçilerek operasyonlara başlandı ve bu operasyon için kaygı düzeyi ölçüm süreleri belirlendi.

Operasyondan önce 1 dakika süreyle Klorheksidin Glukonat içeren gargarayla ağız çalkatıldı ve ağız çevresi % 10 povidin - iyodin içeren antiseptik solüsyonla

temizlendi. Operasyon yapılacak olan bölgelerde %4'lük artikain hidroklorür + 1/100000 epinefrin kullanılarak uygun anestezi yeterli miktarda yapıldı.

Flep operasyonu hastalarında aynı tip mukoperiosteal flep operasyonları uygulandı. Bu teknikte, minimum yumuşak doku kaybı oluşturan intrasulkuler insizyonlar yapıldı. Flep kenarlarını hem interproksimal bölgelere hem kök yüzeylerine tam olarak adapte edecek şekilde, gerektiğinde papil koruyuculu insizyon tekniği uygulandı. İnsizyonları takiben vestibül ve lingualde / palatinalde mukoperiosteal flepler tam olarak kaldırıldı. Kök yüzeyindeki mikrobiyal dental plak, diştaşları ve nekrotik sement dokusu el aletleriyle temizlendi ve kök yüzeyi düzleştirildi. Defektin içinde ve flep iç duvarında bulunan tüm granülasyon dokuları uzaklaştırıldı. Operasyon bölgesi steril serum fizyolojik ile yıkandı. Gerekli görüldüğünde rezektif tekniklerle kemik dokusu düzenlendi veya rejeneratif teknikle ksenojenik kemik greftleri, TZF (Trombositten zengin fibrin) membran veya kolajen membranlarla defektler onarıldı.

Daha sonra, vestibül ve lingual / palatinal flepler uç uca gelecek şekilde bir araya getirildi. Atravmatik yöntemlerle vakanın gereksinimine göre 3 / 0 veya 4 / 0 rezorbe olmayan ipek veya poliviniliden florür dikişlerle interdental kesikli sutur tekniği, vertikal matris gibi teknikler kullanılarak dikiş uygulandı.

Kron boyu uzatma operasyonu uygulanacak hastalarda vakaya göre gereken seviyede internal bevel insizyonu uygulanarak fazla dişeti eksize edilerek gerekli kron boyu açığa çıkarıldı. Sonrasında yine mukoperiosteal flep yöntemiyle flep kaldırılarak kemik dokusuna ulaşıldı. Gerekli seviyeye kadar kemik rezeksiyonu yapıldıktan sonra, vestibül ve lingual / palatinal flepler uç uca getirilerek aynı dikiş teknikleriyle 3 / 0 veya 4 / 0 rezorbe olmayan ipek veya poliviniliden florür dikişlerle interdental kesikli sutur tekniği kullanılarak dikildi.

Dişlerle flep arasında ince bir pıhtı oluşması için, serum fizyolojikle ıslatılmış tampon ameliyat bölgesine hafif basınç yapacak şekilde 3 dakika uygulandı. Operasyonlardan sonraki ağrı düzeyinin daha iyi belirlenebilmesi için periodontal pat uygulanmadı.

3.5.1 Postoperatif bakım

Rejeneratif yöntemler uygulanan hastalara sistemik bir antibiyotik (Amoksisilin+ Klavulanik asit 1000 mg tablet, günde 2 kez 5 gün boyunca) reçete edildi. Tüm hastalara gerekirse ağrı kesici tabletler (Flurbiprofen 100 mg tablet) kullanmaları tembih edildi. Hangi analjeziğin kaç adet kullanıldığı da kaydedildi. Hastaların ilk gün,

üçüncü gün ve yedinci günkü ağrı düzeylerini ağrı değerlendirme formuna kaydetmeleri istendi. Ayrıca, hastalara operasyondan sonraki 7 gün boyunca en az günde iki kez olmak üzere klorheksidin glukonat içeren gargara uygulamaları önerildi. Sigara içen hastaların ise en az 1 hafta boyunca sigara içmemeleri gerektiği bildirildi.

3.5.2 Operasyon sonrası işlemler ve plak kontrolü

Hastaların cerrahi sonrasında, operasyon bölgesi haricinde aynı plak kontrolü yöntemlerine devam etmeleri söylendi. Operasyondan 7 gün sonra hastaların dikişleri alındı. Dikiş alımını takiben operasyon bölgesi de dahil olmak üzere fırçalama yapmaları ve diş ipi / ara yüz fırçası kullanmaları istendi. Hastaların operasyon sonrası rutin kontrolleri ve takipleri yapıldı. Periodontal tedavileri sonrasında hastaların gerekli tüm konservatif, endodontik ve protetik tedavileri yapıldı.

3.6. Araştırmada Kullanılan Formlar

I. Demografik Kayıt Formu

TARİH:

1. AD / SOYAD:
2. YAŞ:
3. CİNSİYET:
4. MESLEK:
5. EĞİTİM DÜZEYİ:
6. SİSTEMİK HASTALIK:
7. DÜZENLİ KULLANILAN İLAÇLAR:
8. TÜTÜN VE TÜTÜN ÜRÜNLERİ KULLANIMI:
9. DÜZENLİ ALKOL KULLANIMI:
10. PSİKOLOJİK / PSİKİYATRİK TEDAVİ GEÇMİŞİ:
11. DAHA ÖNCEKİ PERİODONTAL TEDAVİLER:
12. AİLEDE PERİODONTAL HASTALIK ÖYKÜSÜ:

III. Ağrı Değerlendirme Formu

AĞRI DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:

Hasta Adı:

Ameliyattan sonraki ağrı düzeyinizi işaretleyiniz:

7. Gün



Kaç adet analjezik kullandınız?

IV. Durumluk Kaygı Düzeyi Formu (STAI - 1)

İsim:.....Cinsiyet:.....Yaş:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HIÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sınırlarım gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

V. Sürekli Kaygı Düzeyi Formu (STAI - 2)

İsim:.....Cinsiyet:.....Yaş:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin **genel olarak** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarımı öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

3.6.1 Durumluk Ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Uygulanışı

Durumluk ve sürekli kaygı envanterini hastalar kendi kendine yanıtladı. Anlaşılmayan sorular araştırmacı tarafından açıklandı. Her iki ölçeğin aynı anda uygulanması gereken durumda; önce Durumluk Kaygı Ölçeği, daha sonra Sürekli Kaygı Ölçeği dolduruldu. Böylece anlık (geçici) kaygı güvenilir bir düzeyde ölçüldü. Uygulamada süre kısıtlaması yoktu. Okuma yazma düzeyindeki bireyler testi yaklaşık 10 dakika içinde tamamladı. Okuma yazma bilmeyenlerde uygulamacı tarafından sorular okunarak verilen yanıtların yine uygulamacı tarafından işaretlenmesi suretiyle envanter uygulandı.

3.6.2 Durumluk Ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Puanlanması

Üçten fazla ifadeye cevap verilmemişse, doldurulan form geçersiz sayıldı ve puanlanmadı. Durumluk kaygı ölçeğinde cevap seçenekleri aşağıdaki şekilde dört sınıfta toplandı:

(1) Hiç, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamiyle

Sürekli kaygı ölçeğindeki seçenekler ise:

(1) Hemen hiçbir zaman, (2) Bazen, (3) Çok zaman ve (4) Hemen her zaman şeklindeydi.

Ölçeklerde iki türlü ifade mevcuttu. Bunlar; olumsuz duyguları dile getiren doğrudan ya da düz (direct) ve olumlu duyguları dile getiren tersine çevrilmiş (reverse) ifadelerdi. Tersine çevrilmiş ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1'e dönüştü. Doğrudan ifadelerde 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu, tersine dönmüş ifadelerde ise 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı, 4 değerindekiler düşük kaygıyı bildirdi. Bu durumda, örneğin doğrudan bir ifade olan "huzursuzum" ifadesi için 4 ağırlıklı bir seçenek, tersine dönmüş "kendimi sakin hissediyorum" ifadesi için 1 ağırlıklı seçenek işaretlendiğinde, bu cevaplar yüksek kaygıyı yansıtmış oldu. Böylece hastaların hep aynı cevap skorunu seçmeleri engellendi. Durumluk kaygı ölçeğindeki tersine dönmüş ifadeler; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler, sürekli kaygı ölçeğinde ise tersine dönmüş ifadeler; 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerdi. Puanlama, bunun için özel olarak tasarlanan programın bulunduğu bir internet sitesinden bilgisayar yardımıyla yapıldı [151].

3.6.3 Puanların Yorumlanması

Her iki ölçekten elde edilen puanlar 20 ile 80 arasında değişebilir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan düşük kaygı seviyesini ifade etmektedir. 33'ten az puana sahip bireylerde düşük kaygı seviyesi, 34 - 49 arası puana sahip bireyler orta derecede kaygı düzeyi, 50'den fazla puana sahip bireylerde de yüksek kaygı düzeyi olduğu kabul edilmektedir [118].

3.7 Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Değerlendirmeler

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (Utah, USA) paket programı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra çoklu grupların tekrarlayan ölçümlerinde Friedman testi, gruplar arası karşılaştırmalarda Kruskal Wallis testi alt grup karşılaştırmalarında Dunn's çoklu karşılaştırma testi, ikili tekrarlayan ölçümlerde Wilcoxon testi, ikili grupların karşılaştırmasında Mann - Whitney - U testi, nitel verilerin karşılaştırmalarında ki - kare testi, değişkenlerin birbirleri ile ilişkilerini belirlemede Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 Demografik Veriler

Yaş ortalaması $44,2\pm 12,16$ olan 21 erkek 24 kadın toplam 45 hasta çalışmamıza katıldı. Hastaların 11'i ilkokul, 7'si ortaokul, 11'i lise ve 16'sı üniversite mezunuydu. Ayrıca hastalar çalışma durumlarına göre; ev hanımı, memur, işçi, serbest meslek, emekli olmak üzere 5 gruba ayrıldı. Hastaların tümüne kronik periodontitis teşhisi konmuş olup; 32 hastada flep operasyonu, 13 hastada ise kron boyu uzatma operasyonu gerekmektedir. Hastalara ait demografik bilgiler detaylı olarak Tablo 4.1'de verilmiştir.

Hastalar bilgilendirme şekillerine göre 3 gruba ayrılmıştır: Ameliyat öncesi 3 ila 7 gün önce bilgilendirilen hasta grubu (1. grup), ameliyattan en az 1 ay önce bilgilendirilen hasta grubu (2. grup), periodontoloji kliniğine gelmeden önce bilgilendirilen hasta grubu (3. grup). Bu üç grubun; cinsiyet, eğitim durumu, meslek durumu, sistemik hastalık varlığı, ilaç kullanımı, sigara içme durumu, analjezik kullanımı varlığı, analjezik adı, operasyon tipi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p>0,05$). Ayrıca üç grubun yaş ortalamaları, sigara sayısı ortalamaları ve analjezik sayı ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.1 : Çalışmaya katılan hastalara ait demografik veriler

		Grup1 (n=15)		Grup2 (n=15)		Grup3 (n=15)		p (Kruskal Wallis ve ki-kare testi)
Yaş		47,47±12,88		43,13±10,88		44,2±12,16		0,592
Cinsiyet	Erkek	6	40,00%	7	46,67%	8	53,33%	0,765
	Kadın	9	60,00%	8	53,33%	7	46,67%	
Eğitim Durumu	İlkokul	5	33,33%	3	20,00%	3	20,00%	0,466
	Ortaokul	2	13,33%	4	26,67%	1	6,67%	
	Lise	5	33,33%	2	13,33%	4	26,67%	
	Üniversite	3	20,00%	6	40,00%	7	46,67%	
Meslek Durumu	Evhanımı	4	26,67%	6	40,00%	1	6,67%	0,378
	Memur	3	20,00%	2	13,33%	4	26,67%	
	İşçi	4	26,67%	2	13,33%	4	26,67%	
	Serbest	0	0,00%	3	20,00%	3	20,00%	
	Emekli	4	26,67%	2	13,33%	3	20,00%	
Sistemik Hastalık	Yok	8	53,33%	9	60,00%	9	60,00%	0,913
	Var	7	46,67%	6	40,00%	6	40,00%	
İlaç Kullanımı	Yok	9	60,00%	9	60,00%	11	73,33%	0,678
	Var	6	40,00%	6	40,00%	4	26,67%	
Sigara İçme	Sigara İçmiyor	7	46,67%	9	60,00%	9	60,00%	0,677
	Sigara İçiyor	6	40,00%	3	20,00%	1	6,67%	
	Bırakmış	2	13,33%	3	20,00%	5	33,33%	
Sigara Sayı		13,40±7,92		7,33±2,52		8,6±4,72		0,277
Analjezik Kullanımı	Yok	5	33,33%	4	26,67%	3	20,00%	0,711
	Var	10	66,67%	11	73,33%	12	80,00%	
Analjezik Sayı		1,9±1,2		3,27±1,95		3,67±2,31		0,101
Analjezik Adı	Naproksen	1	10,00%	2	18,18%	2	16,67%	0,626
	Flurbiprofen	9	90,00%	7	63,64%	8	66,67%	
	Diğer	0	0,00%	2	18,18%	2	16,67%	
Operasyon Tipi	Flep	11	73,33%	11	73,33%	10	66,67%	0,897
	Kron Boyu Uzatma	4	26,67%	4	26,67%	5	33,33%	

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi

4.2 Bilgilendirme Zamanlarına Göre Hasta Gruplarının Kaygı Düzeylerinin (STAI - State =STAI - 1 Değerleri ve STAI - Trait=STAI - 2 Değerlerinin) Karşılaştırılması

Çalışmamıza katılan 45 hasta bilgilendirme zamanına göre 3 gruba ayrılarak Grup 1, Grup 2 ve Grup 3 ün STAI - State T1 ortalamaları karşılaştırıldığında Grup 3'ün STAI - State T1 ortalaması istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte 1. ve 2. gruptan daha yüksektir. ($p=0,052$). Grup 1 ve Grup 2'nin STAI - State T2 ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,577$). Grup 1, Grup 2 ve Grup 3'ün STAI - State T3 ortalamaları ve STAI - Trait ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,351$, $p=0,958$, sırasıyla) (Tablo 4.2).

Grup 1'in STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı artış gözlenmiştir ($p=0,006$). T3'ün STAI - State ortalamaları T1 ve T2'den istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,006$, $p=0,021$), T1 ve T2 STAI - State ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,176$) (Tablo 4.3).

Grup 2'nin STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı artış gözlenmiştir ($p=0,003$). T1'in STAI - State ortalamaları T2 ve T3'den istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,036$, $p=0,003$), T2 ve T3 STAI - State ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,202$) (Tablo 4.3).

Grup 3'ün STAI - State T3 ortalamaları STAI - State T1 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,019$) (Tablo 4.2).

4.2.1 Bilgilendirme zamanlarına göre STAI - State değişim yüzdelerinin karşılaştırılması

Grup 1 ve Grup 2'nin STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,319$) (Tablo 4.2).

Grup 1, Grup 2 ve Grup 3'ün STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,394$) (Tablo 4.2).

Bilgilendirme zamanına göre grupların karşılaştırılması ve sonuçlar Tablo 4.2, Tablo 4.3, Şekil 4.1, 4.2 ve 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2 : Bilgilendirme zamanına göre STAI - State T1, T2, T3 ve STAI - Trait değerleri (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

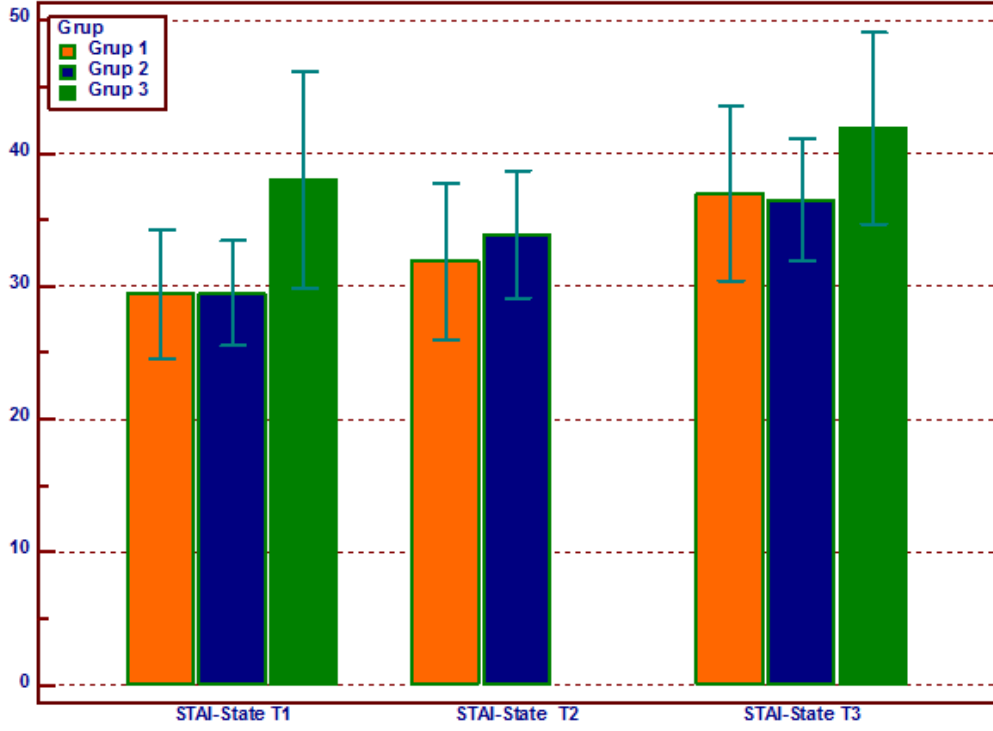
	Grup 1 (n=15)	Grup 2 (n=15)	Grup 3 (n=15)	<i>p</i> (Kruskal Wallis ve Mann-Whitney-U testi)
STAI-State T1	29,47±8,77	29,47±7,09	38±14,74	0,052
STAI-State T2	31,93±10,69	33,93±8,61	-	0,577
STAI-State T3	37±11,92	36,47±8,37	41,93±13	0,351
<i>p</i> (Friedman ve Wilcoxon testi)	0,006*	0,003*	0,019*	
STAI-Trait (T1)	42,87±5,22	42,8±4,81	42,27±7,92	0,958
STAI-State T2-T1%	4,29±20,66	10,73±22,41	-	0,319
STAI-State T3-T1%	16,52±21,62	17,72±18,21	10,48±13,86	0,394

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

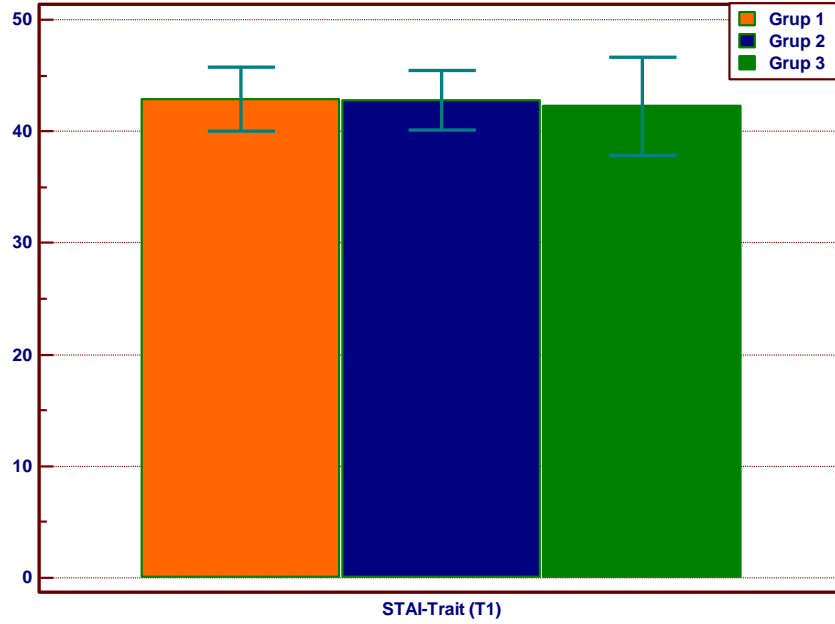
Tablo 4.3: Bilgilendirme zamanına göre STAI skorları arasındaki çoklu karşılaştırma testi

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Grup 1	Grup 2
T1 / T2	0,176	0,036*
T1 / T3	0,006*	0,003*
T2 / T3	0,021*	0,202

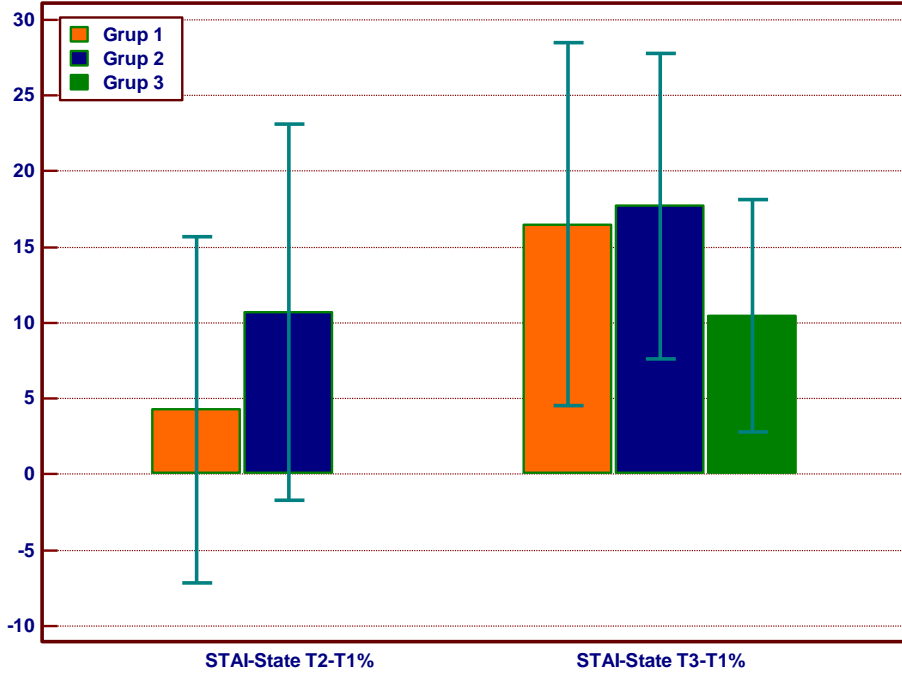
$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı



Şekil 4.1 : Bilgilendirme zamanlarına göre ayrılan grupların STAI - State değerindeki zamansal değişim ($p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).



Şekil 4.2 : Bilgilendirme zamanlarına göre ayrılan hasta gruplarının STAI - Trait değerlerinin karşılaştırılması ($p = 0,958$ istatistiksel fark yok).



Şekil 4.3 : Hasta gruplarının T1 - T2 ve T1 - T3 değişim yüzdelerinin karşılaştırılması ($p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).

4.3 Bilgilendirme Zamanlarına Göre Ağrı Algısının Karşılaştırılması

Grupların VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,480$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4 : Bilgilendirme zamanına göre ayrılan hasta gruplarının operasyon sonrası ağrı algısı skorları (VAS - ağrı 7. gün değerleri) (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Grup 1 (n=15)	Grup 2 (n=15)	Grup 3 (n=15)	<i>p</i> (Kruskal Wallis testi)
VAS 7.Gün	0±0	0,067±0,209	0,04±0,155	0,480

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.4 Operasyon Türüne Göre Kaygı Düzeyinin Karşılaştırılması:

Hastalara flep operasyonu ve kron boyu uzatma operasyonu olmak üzere iki farklı operasyon uygulanmıştır. Operasyon çeşidine göre de hastalar flep ve kron boyu olarak iki gruba ayrılmış ve kaygı düzeyleri arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Grupların

STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5 : Flep ve kron boyu uzatma grupları arasındaki kaygı ve ağrı algısı karşılaştırmaları (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Flep (n=32)	Kron Boyu (n=13)	<i>p</i> (Mann-Whitney-U testi)
STAI-State T1	30,94±9,66	35,69±14,3	0,202
STAI-State T2	32,82±8,97	33,25±11,82	0,915
STAI-State T3	37,16±11,16	41,69±11,39	0,226
<i>p</i> (Friedman testi)	0,005*	0,043*	
STAI-Trait (T1)	42,16±5,81	43,85±6,56	0,399
STAI-State T2-T1%	9,91±18,64	0,9±28,14	0,317
STAI-State T3-T1%	14,77±18,33	15,24±18,06	0,938
VAS 7.Gün	0,04±0,17	0,02±0,06	0,57

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Flep grubunun T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,005$). T1 zamanının STAI - State ortalamaları T2 ve T3 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,009$, $p=0,0001$), T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,135$) (Tablo 4.6).

Kron boyu grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,043$). T3 zamanının STAI - State ortalamaları T1 ve T2 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,019$, $p=0,024$), T1 ve T2 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,575$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6 : Gruplar arasında T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Flep	Kron Boyu
T1 / T2	0,009*	0,575
T1 / T3	0,0001*	0,019*
T2 / T3	0,135	0,024*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Kron Boyu ve Flep gruplarının STAI - Trait, STAI - State T2 - T1 değişim % ve T3 - T1 değişim % ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$).

4.5 Operasyon Türüne Göre Ağrı Algısının Karşılaştırılması:

Operasyon çeşidine göre ayrılan hastaların ağrı algıları arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Kron boyu uzatma ve flep operasyonu uygulanan hasta gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.5).

4.6 Genel Kaygısı (Sürekli Kaygı / STAI - Trait) veya Durumluk Kaygı (STAI - State) Düzeyi Yüksek Olan Hastaların VAS - Ağrı Düzeylerinin Düşük Olanlarla Karşılaştırılması

Hastaların genel kaygı düzeyleri (STAI - Trait) ile STAI - State T1, T2, T3 değerleri ortalamaları ve VAS skorları arasında karşılaştırma yapılmış ve kaygı ile ağrı algısı arasında anlamlı bir korelasyon olup olmadığı incelenmiştir. Tablo 4.7'de görüldüğü üzere VAS 7. gün değerleri ile STAI - Trait (T1) , STAI - State T1, T2, T3 değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.7 : STAI skorları ile VAS skorları arasındaki korelasyonların incelenmesi

Pearson	
korelasyon testi	VAS 7. Gün
r	-0,026
STAI-Trait (T1) p	0,865
r	0,074
STAI-State T1 p	0,627
r	-0,138
STAI-State T2 p	0,467
r	-0,002
STAI-State T3 p	0,990

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.7 Cinsiyetin kaygı üzerine etkisi:

Hastalar kadın ve erkek olarak iki gruba ayrılarak STAI - State T1, T2 ve T3 değerleri ile STAI - Trait değerleri karşılaştırılmıştır. Erkek ve kadın gruplarının STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.8).

Kadın grubunun STAI - State T3 ortalamaları istatistiksel olarak erkek grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p = 0,043$) (Tablo 4.8) (Şekil 4.6).

Erkek grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p = 0,035$). T3 zamanının STAI - State ortalamaları T1 ve T2 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p = 0,014$, $p = 0,004$), T1 ve T2 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p = 0,212$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.8 : Erkek ve kadın grupları arasında yapılan karşılaştırmaları gösteren tablo (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Erkek (n=21)	Kadın (n=24)	p (Mann-Whitney-U testi)
STAI-State T1	30,24±10,11	34,13±12,05	0,251
STAI-State T2	30,23±7,05	35±10,91	0,182
STAI-State T3	34,86±10,99	41,63±10,79	0,043*
p (Friedman testi)	0,035*	0,026*	
STAI-Trait (T1)	41,52±6,47	43,63±5,52	0,246
STAI-State T2-T1%	3,58±18,49	10,51±23,53	0,390
STAI-State T3-T1%	11,89±16,66	17,55±19,14	0,299
VAS 7.Gün	0±0	0,07±0,2	0,137

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

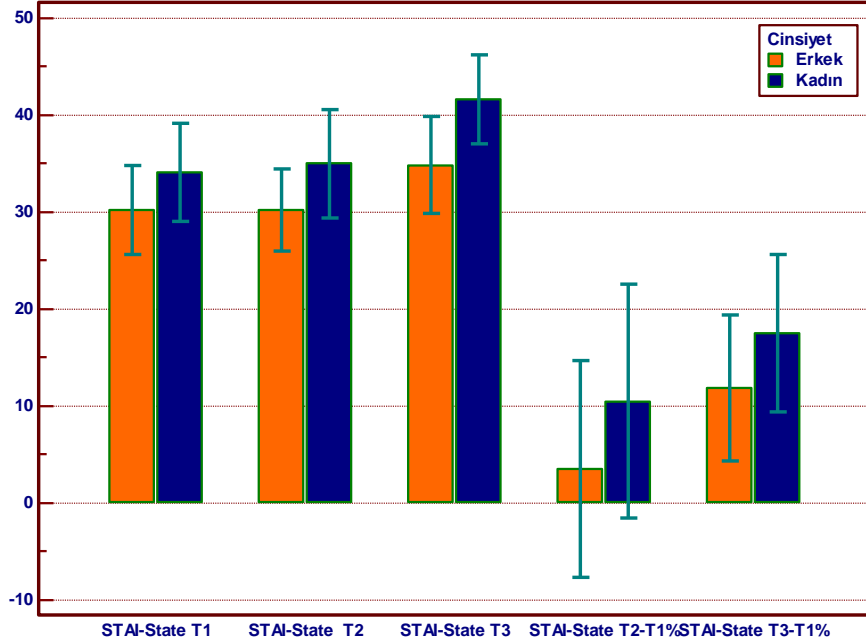
Kadın grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,026$). T3 zamanının STAI - State ortalamaları T1 ve T2 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,001$, $p=0,046$), T1 ve T2 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,072$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9 : Erkek ve kadın grupları arasında T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Erkek	Kadın
T1 / T2	0,212	0,072
T1 / T3	0,014*	0,001*
T2 / T3	0,004*	0,046*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Erkek ve kadın gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.8).



Şekil 4.4 : Kadın ve erkek hastalar arasında durumluk kaygı düzeylerinin ve T1 - T2 ile T1 - T3 değişim yüzdelерinin karşılaştırılması ($p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir).

4.8 Cinsiyetin Ağrı Algısı Üzerine Etkisi:

Erkek ve kadın gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

4.9 Eğitim Düzeyinin Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi:

Hasta grupları eğitim düzeylerine göre oluşturularak değerlendirilmeler yapılmış ve ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite mezunları olmak üzere dört grup karşılaştırılmıştır.

İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite gruplarının STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiş olmasına rağmen ($p>0,05$), STAI - State T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,019$) (Tablo 4.10). İlkokul STAI - State T3 ortalamaları lise ve üniversite gruplarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,044$,

$p=0,048$), diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

İlkokul ve ortaokul gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p=0,670$) ($p=0,385$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10 : Eğitim düzeyleri arasında kaygı ve ağrı düzeyi karşılaştırmalarını gösteren tablo (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	İlkokul (n=11)	Ortaokul (n=7)	Lise (n=11)	Üniversite (n=16)	<i>p</i> (Kruskal Wallis testi)
STAI-State T1	27,18±7,32	29,57±8,96	34,55±11,52	35,5±13,29	0,221
STAI-State T2	29,5±4,31	31,33±8,57	37,71±11,37	33,33±11,86	0,418
STAI-State T3	32,82±7,56	31,29±6,7	43,64±10,55	41,94±12,79	0,019*
<i>p</i> (Friedman testi)	0,670	0,385	0,007*	0,013*	
STAI-Trait (T1)	44,18±5,86	39,29±4,31	42±5,85	43,5±6,68	0,348
STAI-State T2-T1%	8,95±23,16	8,78±14,09	11,9±12,45	1,96±30	0,829
STAI-State T3-T1%	15,15±21,3	4,53±21,79	21,43±13,58	14,78±16,09	0,295
VAS 7.Gün	0,02±0,06	0,11±0,3	0±0	0,04±0,15	0,451

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 4.10'da görüldüğü üzere lise grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,007$). STAI - State T1 ortalamaları STAI-State T2 ve T3 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,027$, $p=0,005$), STAI - State T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,058$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.11 : Eğitim düzeyleri arasında yapılan çoklu karşılaştırma testi

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	STAI - State T3
İlkokul / Ortaokul	0,990
İlkokul / Lise	0,044*
İlkokul / Üniversite	0,048*
Ortaokul / Lise	0,081
Ortaokul / Üniversite	0,123
Lise / Üniversite	0,975

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Üniversite grubunun da STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,013$) (Tablo 4.10). STAI - State T3 ortalamaları STAI - State T1 ve T2 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,007$, $p=0,012$), STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,514$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12 : Lise ve üniversite gruplarının T1 - T2 - T3 dönemleri arasında yapılan çoklu karşılaştırma testi

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Lise	Üniversite
T1 / T2	0,027*	0,514
T1 / T3	0,005*	0,007*
T2 / T3	0,058	0,012*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.10).

4.10 Eğitim Düzeyinin Ağrı Algısı Üzerine Etkisi

Ağrı algısı karşılaştırıldığında ise ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

4.11 Meslek Gruplarının Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Hastalar mesleklerine göre de ayrıca sınıflandırılarak operasyon kaygılarının karşılaştırılması amacıyla istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Buna göre Tablo 4.13’de görüldüğü üzere ev hanımı, memur, işçi, serbest ve emekli gruplarının STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiş ($p>0,05$) olmasına rağmen STAI - State T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,042$). Memur STAI - State T3 ortalamaları işçi grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,047$), diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.13 : Meslek gruplarının kaygı ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Ev hanımı (n=11)	Memur (n=9)	İşçi (n=10)	Serbest Meslek (n=6)	Emekli (n=9)	<i>p (Kruskal Wallis testi)</i>
STAI-State T1	32,36±11,93	39,89±15,81	29,4±7,11	28±5,33	30,78±9,98	0,214
STAI-State T2	38,5±11,65	30,2±10,26	29±8,67	29,33±4,51	31,67±4,93	0,263
STAI-State T3	41,45±11,45	45±13,35	31,5±6,08	32,5±8,14	40±11,19	0,042*
<i>p (Friedman testi)</i>	0,004*	0,076	0,422	0,273	0,003*	
STAI-Trait (T1)	44,36±6,7	45,22±5,54	40,3±4,08	40,67±6,62	41,89±6,6	0,307
STAI-State T2-T1%	19,75±14,91	-2,11±34,37	-4,76±14,34	-6,9±23,02	14,59±11,94	0,069
STAI-State T3-T1%	21,75±18,73	11,72±17,35	5,1±20,62	12,03±12,56	22,53±14,41	0,157
VAS 7.Gün	0,09±0,24	0,07±0,2	0±0	0±0	0±0	0,524

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Ev hanımı grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,004$). STAI - State T1 ortalamaları STAI - State T2 ve T3 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,008$, $p=0,01$), STAI - State T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,442$) (Tablo 4.14).

Memur, işçi ve serbest meslek gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p=0,076$) ($p=0,422$) ($p=0,273$) (Tablo 4.13).

Emekli grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,003$). STAI - State T3 ortalamaları STAI - State T1 ve T2 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,012$, $p=0,043$), STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,095$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14 : Ev hanımı ve emeklilerin T1 - T2 - T3 dönemlerindeki kaygılarının karşılaştırılması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Ev Hanımı	Emekli
T1 / T2	0,008*	0,095
T1 / T3	0,01*	0,012*
T2 / T3	0,442	0,043*

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Ev hanımı, memur, işçi, serbest ve emekli gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

4.12 Meslek Gruplarının Ağrı Algularının Karşılaştırılması

Ev hanımı, memur, işçi, serbest ve emekli gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

4.13 Sigara İçme Durumu İle Kaygı Düzeyi Arasında Yapılan Karşılaştırmalar

Hastalar sigara içme durumlarına göre Tablo 4.15’de görüldüğü üzere 3 grupta incelenmiştir: Sigara içmeyen, sigara içen ve bırakmış olan hastalar. Sigara içmiyor, sigara içiyor ve bırakmış gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.15 : Sigara içme durumuna göre hastaların kaygı ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Sigara İçmiyor (n=25)	Sigara İçiyor (n=14)	Bırakmış (n=6)	<i>p</i> (Kruskal Wallis testi)
STAI-State T1	33,4±12	29,29±7,57	34,83±15,21	0,601
STAI-State T2	34,63±9,93	31,44±9,18	30,2±10,16	0,517
STAI-State T3	40,2±11,41	35,43±9,49	38,33±14,85	0,522
<i>p</i> (Friedman testi)	0,001*	0,009*	0,706	
STAI-Trait (T1)	42,4±6,12	41,36±5,36	46,67±6,22	0,158
STAI-State T2-T1%	12,26±19,74	4,6±19,6	-2,46±29,42	0,367
STAI-State T3-T1%	16±19,32	15,61±14,91	8,69±21,03	0,604
VAS 7.Gün	0,03±0,12	0±0	0,13±0,33	0,266

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Sigara içmeyenlerin STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,001$). STAI - State T1 ortalamaları STAI - State T2 ve T3 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,012$, $p=0,001$), STAI - State T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,085$) (Tablo 4.16).

Sigara içenlerin STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,009$). STAI - State T3 ortalamaları STAI - State T1

ve T2 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,006$, $p=0,016$), STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,308$) (Tablo 4.16).

Sigarayı bırakmış olanların STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p=0,706$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16 : Sigara içen ve içmeyen bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Sigara İçmiyor	Sigara İçiyor
T1 / T2	0,012*	0,308
T1 / T3	0,001*	0,006*
T2 / T3	0,085	0,016*

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Sigara içmiyor, sigara içiyor ve bırakmış gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

4.14 Sigara İçme Durumu İle Ağrı Algısı Arasında Yapılan Karşılaştırmalar

Grupların VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

4.15 Sistemik Hastalığı Olan ve Olmayan Hastaların Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Hastalar sistemik hastalıklarının olup olmama durumuna göre iki grup halinde incelenmiştir. Tablo 4.17'de görüldüğü üzere sistemik hastalık (-) ve sistemik hastalık (+) gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Sistemik hastalık (-) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p=0,234$).

Tablo 4.17 : Sistemik hastalığı olan ve olmayan bireylerin arasında yapılan karşılaştırmalar (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Sistemik Hastalık (-) (n=26)	Sistemik Hastalık (+) (n=19)	<i>p</i> (Mann-Whitney-U testi)
STAI-State T1	34,31±12,14	29,58±9,49	0,166
STAI-State T2	35,65±11,47	29,38±4,81	0,076
STAI-State T3	38,65±11,66	38,21±11,06	0,898
<i>p</i> (Friedman testi)	0,234	0,0001*	
STAI-Trait (T1)	42,62±6,3	42,68±5,75	0,970
STAI-State T2-T1%	7,74±20,99	7,2±22,84	0,947
STAI-State T3-T1%	10,34±18,9	21,15±15,13	0,046
VAS 7.Gün	0,01±0,04	0,07±0,22	0,145

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Sistemik hastalık (+) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,0001$). T3 zamanının STAI - State ortalamaları T1 ve T2 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p=0,0001$, $p=0,004$), T1 ve T2 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,130$) (Tablo 4.18).

Sistemik hastalık (-) ve sistemik hastalık (+) gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 -T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18 : Sistemik hastalığı olan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması

	Sistemik Hastalık (-)	Sistemik Hastalık (+)
Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi		
T1 / T2		0,130
T1 / T3		0,0001*
T2 / T3		0,004*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.16 Sistemik Hastalığı Olan ve Olmayan Hastaların Ağrı Algılarının Karşılaştırılması

Hastaların VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.17).

4.17 Düzenli İlaç Kullanım Durumuna Göre Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Sistemik rahatsızlığına bağlı olarak düzenli ilaç kullanan veya kullanmayan hasta grupları kendi içlerinde karşılaştırılarak da değerlendirilmeler yapılmıştır. İlaç kullananların STAI - State T1 ve T2 ortalamaları ilaç kullanmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p = 0,039$, $p = 0,045$) (Tablo 4.19). İlaç kullanımı (-) ve ilaç kullanımı (+) gruplarının STAI - State T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p = 0,489$) (Tablo 4.19).

İlaç kullanımı (-) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmezken ($p = 0,141$), ilaç kullanımı (+) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p = 0,001$) (Tablo 4.19). T3 zamanının STAI - State ortalamaları T1 ve T2 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş ($p = 0,001$, $p = 0,006$), T1 ve T2 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p = 0,241$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.19 : İlaç kullanım durumuna göre yapılan istatistiksel değerlendirmeler (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	İlaç Kullanımı (-) (n=29)	İlaç Kullanımı (+) (n=16)	p (Mann- Whitney-U testi)
STAI-State T1	34,86±12,36	27,69±7,04	0,039*
STAI-State T2	35,78±11,14	28,67±4,23	0,045*
STAI-State T3	39,34±11,47	36,88±11,13	0,489
p (Friedman testi)	0,141	0,001*	
STAI-Trait (T1)	43,14±6,35	41,75±5,41	0,465
STAI-State T2-T1%	8,77±20,83	5,61±23,09	0,699
STAI-State T3-T1%	10,71±18,76	22,51±14,25	0,034*
VAS 7.Gün	0,03±0,12	0,05±0,2	0,636

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

İlaç kullanımı (-) ve ilaç kullanımı (+) gruplarının STAI - Trait (T1) ve STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$). İlaç kullanımı (+) grubunun STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları ilaç kullanımı (-) grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p = 0,034$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.20 : İlaç kullanan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	İlaç Kullanımı (-)	İlaç Kullanımı (+)
T1 / T2		0,241
T1 / T3		0,001*
T2 / T3		0,006*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.18 Düzenli İlaç Kullanım Durumuna Göre Ağrı Algılarının Karşılaştırılması

İlaç kullanımı (-) ve ilaç kullanımı (+) gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

4.19 Operasyon Sonrası Analjezik Kullanan ve Kullanmayan Bireylerin Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Operasyon öncesi kaygı düzeyinin operasyon sonrası analjezik kullanımına olan etkisini karşılaştırmak amacıyla analjezik kullanan ve kullanmayan bireyler karşılaştırılmış, ayrıca VAS skorları da değerlendirilmiştir. Buna göre Tablo 4.21’de görüldüğü üzere analjezik kullanımı (-) ve analjezik kullanımı (+) gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Analjezik kullanımı (-) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p=0,237$) (Tablo 4.21).

Analjezik kullanımı (+) grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,001$). T1 zamanının STAI - State ortalamaları T2 ve T3 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,002$, $p=0,0001$), T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p=0,086$) (Tablo 4.22).

Analjezik kullanımı (-) ve analjezik kullanımı (+) gruplarının STAI - Trait (T1), STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

4.20 Operasyon Sonrası Analjezik Kullanan ve Kullanmayan Bireylerin Ağrı Algılarının Karşılaştırılması

Analjezik kullanımı (-) ve analjezik kullanımı (+) gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21 : Analjezik kullanım durumunun operasyon öncesi kaygı ve postoperatif ağrı düzeyiyle ilişkisi (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Analjezik Kullanımı (-) (n=12)	Analjezik Kullanımı (+) (n=33)	p (Mann- Whitney- U testi)
STAI-State T1	35,75±13,84	31,06±10,08	0,219
STAI-State T2	30,44±9,48	34±9,67	0,361
STAI-State T3	40,17±13,29	37,85±10,63	0,548
p (Friedman testi)	0,237	0,001*	
STAI-Trait (T1)	44,25±6,65	42,06±5,76	0,285
STAI-State T2-T1%	-3,97±26,32	12,43±17,44	0,053
STAI-State T3-T1%	10,22±16,98	16,61±18,37	0,299
VAS 7.Gün	0±0	0,05±0,17	0,342

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 4.22 : Analjezik kullanan bireylerin T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Analjezik Kullanımı (-)	Analjezik Kullanımı (+)
T1 / T2		0,002*
T1 / T3		0,0001*
T2 / T3		0,086

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.21 Operasyon Sonrası Kullanılan Analjezik Tipinin Kaygı Düzeyiyle İlişkisi

Operasyondan sonra hastalara genellikle flurbiprofen veya naproksen sodyum içeren analjezikler reçete edilmiştir. Buna rağmen bazı hastalar farklı tip analjezikleri de kullanmışlardır. Buna göre üç gruba ayrılan hastaların Tablo 4.23’de görüldüğü gibi kullandıkları analjezik gruplarına göre STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Naproksen ve diğer analjezik gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.23).

Flurbiprofen grubunun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir ($p=0,007$). T1 zamanının STAI - State ortalamaları T2 ve T3 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş ($p=0,018$, $p=0,0001$), T2 zamanının STAI - State ortalamaları T3 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,02$) (Tablo 4.24).

Naproksen, flurbiprofen ve diğer analjezik gruplarının STAI - Trait (T1) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p=0,015$). Naproksen grubunun STAI - Trait (T1) ortalamaları diğer analjezik grubundan düşük bulunmuş ($p=0,012$), diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.23).

Naproksen, flurbiprofen ve diğer analjezik gruplarının STAI - State T2 - T1 değişim yüzde ve STAI - State T3 - T1 değişim yüzde ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.23).

4.22 Operasyon Sonrası Kullanılan Analjezik Tipinin Ağrı Algısıyla İlişkisi

Naproksen, flurbiprofen ve diğer analjezikleri kullanmış olan hasta gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.23).

Tablo 4.23 : Kullanılan analjezik tipine göre kaygı ve ağrı düzeyleri arasındaki ilişki (ortalama±standart sapma ve yüzde±standart sapma şeklinde ifade edilmiştir)

	Naproksen (n=5)	Flurbiprofen (n=24)	Diğer (n=4)	p (Kruskal Wallis testi)
STAI-State T1	32,2±13,72	30,75±9,72	31,5±10,25	0,957
STAI-State T2	41±7	32,44±10,24	36±2,83	0,373
STAI-State T3	35,8±11,52	38,5±11,33	36,5±5,69	0,852
p (Friedman testi)	0,441	0,007*	0,157	
STAI-Trait (T1)	36,8±6,61	42,25±4,56	47,5±7,05	0,015*
STAI-State T2-T1%	26,77±23,19	8,87±16,5	19,35±2,41	0,231
STAI-State T3-T1%	8,79±27,28	18,49±17,11	15,1±15,18	0,568
VAS 7.Gün	0±0	0,07±0,2	0±0	0,631

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 4.24 : Flurbiprofen grubunun T1 - T2 - T3 dönemlerinin çoklu karşılaştırılması

Dunn's Çoklu Karşılaştırma Testi	Flurbiprofen
T1 / T2	0,018*
T1 / T3	0,0001*
T2 / T3	0,02*

$p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

4.23 Yaş, Sigara Sayısı ve Analjezik Sayısının Kaygı ve Ağrı Düzeyi İle İlişkisi

Yaş, analjezik sayısı veya içilen sigara sayısı ile STAI - Trait, STAI - State T1, T2, T3 değerleri; STAI - State T2 - T1 %, STAI - State T3 - T1 % değerleri; VAS 7. gün

değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.25).

Tablo 4.25 : Yaş, içilen sigara sayısı ve analjezik sayısı ile kaygı ve ağrı düzeyi değerleri arasındaki korelasyonlar

Pearson korelasyon testi		Yaş	Sigara Sayı	Analjezik Sayı
	r	-0,267	-0,193	0,254
STAI-State T1	p	0,076	0,527	0,153
	r	-0,346	-0,416	0,148
STAI-State T2	p	0,061	0,305	0,522
	r	-0,215	-0,038	0,297
STAI-State T3	p	0,155	0,902	0,093
	r	-0,121	-0,1	0,193
STAI-Trait (T1)	p	0,428	0,744	0,282
	r	-0,112	-0,23	0,353
STAI-State T2-T1%	p	0,555	0,583	0,117
	r	0,095	0,238	0,054
STAI-State T3-T1%	p	0,534	0,434	0,763
	r	-0,055	0,001	0,108
VAS 7.Gün	p	0,72	0,958	0,549

$p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi *: istatistiksel olarak anlamlı

5. TARTIŞMA

Diş hekimliğinde çeşitli tedaviler uygulanmakla birlikte her geçen gün gelişmeler hızla devam etmektedir. Bilinmeyen çoğu durumda olduğu gibi, farklı ve bilinmeyen tedaviler hastalarda belirli düzeyde kaygı oluşturabilmektedir. Farklı kaynaklardan (tedavi olan başka hastalar, internet vb.) bilgi edinen ve çok çeşitli yorumlarla karşılaşabilen hastaların kaygı düzeyi daha da artabilmektedir. Dental anksiyetenin prevalansı farklı toplumlarda yapılan araştırmalara göre ortalama % 20 oranında olabilmekte ve bu da ciddi ağız sağlığı problemlerine yol açabilmektedir [152]. Yapılan araştırmalar, dental anksiyetenin hastaların randevularını iptal etmelerine, ertelemelerine veya randevularına geç gelmelerine sebep olduğunu göstermektedir [4]. Dental tedavilerden kaçan hastaların ağız sağlığı daha da kötüye gidebilmekte ve bu da tedaviyi komplike hale getirebilmektedir. Dünya popülasyonunun %15'inde kısmen dental tedaviyi reddetme durumu varken (semptomlar gözlenene kadar tedaviden kaçma), %6'sı ise dental korkuları sebebiyle tamamen tedaviden kaçınmaktadır [153]. Yapılan çalışmalara göre dental anksiyetesi ve fobisi olan hastalarda olmayanlara göre daha fazla çürük, restorasyonlu veya eksik diş bulunmaktadır ve daha şiddetli kronik periodontitis teşhis edilmiştir [154-157].

Uzun süre devam eden dental anksiyete; sosyal ve psikolojik problemlere yol açarak bireylerin sosyal ilişkilerinde, iş hayatlarında ve aile yaşantılarında negatif sonuçlar doğurmaktadır [158]. Dental anksiyete ile ilişkilendirilen faktörler arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek gibi değişkenler ve dental tedavi tipi, daha önce geçirilen tedaviler ve komplikasyon hikayesi sayılabilir [159]. Bu nedenle çalışmamızda bu veriler kaydedilmiştir.

Dental anksiyetenin sebeplerini değerlendiren bir çalışmaya göre en sık olarak; ağrı olması korkusu ve geçmişte yaşanan kötü deneyimler anksiyeteyi arttırabilmektedir. Diğer sebepler arasında kontrol eksikliği, hekimin yanlış uygulamaları veya klostrofobi bulunmaktadır. Aynı hekim tarafından uygulanacak olan veya daha önce deneyimlenen işlemlerin yapılacak olması anksiyeteyi azaltırken, farklı bir tedavi veya farklı hekimin uygulayacak olması anksiyeteyi arttırmaktadır [160]. Çalışmamızda da

cerrahi işlemleri farklı hastalara farklı hekimler yapmıştır. Bu tedavilerin de birbiriyle karşılaştırılmasıyla farklı sonuçlara varılabilir.

Patel ve diğ.'nin yaptığı çalışmaya göre hastaların anksiyete seviyesinin yüksek olması tedavi seçimlerini de etkileyebilmekte ve cerrahi işlemler yerine invaziv olmayan prosedürleri tercih etmelerine sebep olmaktadır [161]. Çalışmamızda da anksiyetesi yüksek olan 15 hasta cerrahi işlemi kabul etmemiş ve çalışmaya dahil edilememiştir.

Bazı çalışmalara göre preoperatif anksiyetesi ve ağrı beklentisi yüksek olan hastaların, cerrahi işlemlerden sonra daha fazla postoperatif ağrı hissettikleri gözlenmiştir [131,162-165]. Anksiyete ile ağrı arasındaki bu yakın ilişki sebebiyle anksiyete, birçok araştırmacıya göre ağrıyı öngörmede kullanılan bir değişken haline gelmiştir [166,167]. Stres seviyesindeki yükseklikler yara iyileşmesini ve konak direncini de bozarak operatif süreci olumsuz etkileyebilmektedir [112,168,169]. Fardal ve diğ.'ne göre preoperatif anksiyetenin yüksek olması enfeksiyon riskinde artış ve iyileşme zamanında uzamayla da sonuçlanabilmektedir [131]. Yapılan birçok çalışmanın sonucuna göre ise, stresle baş etme düzeyi yetersiz olan hastalarda, periodontal hastalıklar daha ileri seviyelerde görülebilmektedir ve cerrahi olmayan periodontal tedaviye verilen yanıt daha zayıftır [110,170-172].

Dış çevresel stres etkenlerine ek olarak, vücudun kendisi de hastalık veya travma tehdidinde adapte olmaya çalışırken bu fonksiyonda bozukluk olması, vücutta bir maladaptif döngüyü başlatabilecek stresör vazifesi görebilmektedir. Bu nedenle hastalıkla ilişkili algılar, niteliklendirmeler ve duyguların kendisi de önemli stresörler olarak görev alır. İmmün ve stres sistemlerinin fizyolojik ve psikolojik dengeyi kurmalarını daha da zorlaştırabilir. Mesela, bilişsel değerlendirme ve karar verme, baş etme kapasitesi, sosyal destek, anksiyete, depresyon, günlük zorluklar ve olumsuz olaylar gibi psikolojik değişkenler de stres hormon sisteminin adaptif fonksiyonunu bozarak hastalığa katkı sağlayabilir. Bu da sonuç olarak hastalığa yatkınlığı veya mevcut hastalığın şiddetlenmesini düzenleyen immün mekanizmaları aksatır [67].

Bu durumda hekimlere düşen görev hastayı belirli ölçüde aydınlatmak ve stres / kaygı düzeyini minimize etmektir. Böylece hastaların kooperasyonu artar ve doku iyileşmesi hızlanarak başlangıç periodontal tedaviden de daha yüksek verim alınabilir. Goyal ve diğ.'nin derlemesine göre azalan stres düzeyiyle periodontal yıkım ve enflamasyon azalır, doğru motivasyonla birlikte ağız hijyeni artar ve periodontal yara

iyileşmesi hızlanır [56]. Cerrahi olmayan periodontal tedavi ile bu durumda düşük kaygı ve stres düzeyiyle yeterli iyileşme sağlanabilir ve cerrahi gerekliliği de azalabilir. Yine de gerektiği durumlarda hastalar cerrahi gerekliliği ile ilgili doğru bir şekilde bilgilendirilmeli ve her aşamada kaygıyı minimize etmek hedeflenmelidir. Bu şekilde hastalıkların da ilerlemesi önlenerek erken dönemde tedavileri yapılabilir. Brahm ve diğ.'ne göre korku ve kaygı düzeyini azaltacak şekilde gereken bilgilerin verilmesi, kaygısı yüksek olan hastalarda kaygıyı yenme yöntemlerinin uygulanması gerekebilmekte ve bazı durumlarda davranışsal veya farmakolojik tekniklerden de faydalanılabilmektedir [173].

Yapılan bir sistematik derlemenin sonucuna göre, sedasyon ve genel anestezi yöntemleri ekonomik problemler veya olası yan etkileri sebebiyle tercih edilemeyebilir [152]. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda dental tedaviler öncesi stres ve anksiyetenin yüksek olması durumunun, solunum hızı ve oksijen saturasyonunu değiştirerek senkopa sebebiyet verebileceği bildirilmiştir [174,175]. Bunu önlemek amacıyla periodontal cerrahi öncesi kaygılı olan hastalarda intravenöz sedasyon uygulaması yapılan ve anksiyetenin azaltılması sağlanan çalışmalarda, bilinçli sedasyon uygulanmayan grupla operasyon esnasındaki oksijen saturasyon seviyeleri ve solunum depresyonu karşılaştırılmıştır. Buna göre sedasyon uygulamasının anlamlı değişikliğe yol açmadığı bulunmuştur [174,176].

Farmakolojik yöntemlerin dışında psikolojik yöntemlerle de anksiyetede azalma sağlanabilir. Belirli durumlar veya nesnelere ilgili anksiyeteyi yenmede en etkili ve kabul gören psikolojik tedavi yöntemi davranış terapisi/bilişsel davranış terapisi olarak bilinen metottur [177]. Hastalarda kaygıya yol açan sebepler tespit edilerek bilişsel davranış terapisi yöntemleriyle diş hekimi tarafından gerekli yönlendirmeler yapılarak dental fobi yenilebilmektedir [178]. Bu gibi terapi yöntemlerinin kullanılmasının cerrahi gereken hastaların cerrahi kararını vermelerinde de etkili olduğu bazı araştırmacılar tarafından bildirilmiştir [161].

Bu nedenle özellikle flep operasyonu uygulaması gereken kronik periodontitisli hastaların tedavisi ve uzun dönem idamesinde stres ve kaygı faktörlerinin hastanın kararıyla birlikte tamamen tedavi gidişatını, kronik periodontitis seviyesini ve postoperatif ağrı düzeyini etkileyebileceği unutulmamalıdır. Yaptığımız çalışmada tüm bu sebeplerden dolayı stres ve anksiyete düzeyini etkileyerek tedavi sürecini etkileyebilecek olan “bilgilendirme zamanının ne zaman olması gerektiği” sorusuna

cevap aranmıştır. Periodontoloji dalında operasyon öncesi bilgilendirmenin zamanı ile ilgili bilginiz dahilinde henüz yapılan bir araştırma mevcut değildir.

Bu çalışma yaş ortalaması 44,93; yaş aralığı ise 22 - 67 arası olan 21 erkek 24 kadın olmak üzere toplam 45 hasta üzerinde yürütülmüştür. Hastaların çoğu fakültemize başvurmadan önce başka hekimler tarafından veya fakültede ilk muayenenin yapıldığı oral diağnoz ve radyoloji bölümü tarafından, çeşitli sebeplerle dişeti operasyonu gerekliliği ile ilgili bilgilendirilmektedir. Bu durumda hastalar periodontoloji kliniğine bu bilgiyle geldikleri ilk seansta yüksek kaygı değerlerine sahip olabilir. Bu hastaların kaygı düzeyini ölçebilmek için oral diağnoz bölümünden yönlendirilen 15 kişi ile 3. grup oluşturulmuştur. İlk iki gruptaki hastalar ise periodontal cerrahi ile ilgili bilgiyi edinmeden periodontoloji kliniğinde randevu alarak tedaviye başlayan hastalardır. Bu gruplarda bilgilendirme periyodu tarafımızca şekillendirilerek; periodontal hastalık ve tedavi süreciyle ilgili ilk ve doğru bilgi periodontoloji uzmanları tarafından verilmiş ve iki grup için farklı zamanlarda operasyonla ilgili açıklamalar yapılmıştır. Randevu tarihlerindeki değişiklikler, ekonomik sebepler, hastaların farklı yollardan bilgi alması, operasyonla ilgili hastaların karar süreci vb. sebeplerden dolayı süreç aksayarak operasyon tarihleri değişmiş ve 40 hasta çalışma dışı bırakılmıştır. Anksiyete seviyesi yüksek olan 15 hasta operasyonla ilgili bilgilendirmenin yapıldığı T2 döneminden sonra verilen randevularına gelmemişler ve cerrahi operasyonu reddetmişlerdir. Bu sebeplerden dolayı ilk randevuda anksiyetesi ölçülen ve başlangıç periodontal tedavisi yapılan toplam 100 hastanın 55'i çalışma dışı bırakılmıştır.

Yapılan çalışmalara göre cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, meslek gibi sosyodemografik faktörler hastaların dental tedaviye verdikleri cevabı etkilemektedir. Bu nedenle çalışmamızda bu veriler kaydedilmiştir. Dental tedavi tipi, daha önce geçirilen tedaviler, komplikasyon hikayesi gibi faktörler de dental anksiyeteyi etkileyen faktörler arasında bulunmaktadır [159,179]. Fardal ve diğ. yaptıkları çalışmaya göre; hastalar, uygulanan periodontal tedavinin sandıkları gibi rahatsızlık vermediğini anladıklarında anksiyete seviyelerinde de düşüş yaşanır. Bunun yerine rahatsızlık, ağrı ve komplikasyon tecrübe eden hastaların ise sonraki süreçlerde anksiyete düzeyleri artar [180].

Chapple ve diğ.'ne göre diş hekimliği alanında bilgisi az olan hastalar karar verme sürecinde daha pasif olmayı tercih etmektedirler [181]. Ayrıca diş tedavisiyle ilgili bir durumu kontrol etme duygusunun dental fobiyle yakından alakalı olduğunu

bildirmişlerdir. Dental tedavilerle ilgili negatif deneyimler hastaların diş hekimine olan güvenini sarsarak karar verme süreçlerinde daha aktif rol alma isteklerinin artmasına sebep olur [181]. Bundan dolayı tüm gruptaki hastalar daha önce periodontal tedavi geçirmemiş, komplikasyon hikayesi bulunmayan hastalardan oluşturulmuştur.

Hastalara ya flep operasyonu ya da kron boyu uzatma operasyonu uygulanmıştır. Bunun sebebi iki operasyonda da hastalara açıklanan bilgilerin birbirine çok benzemesi ve hastaların bunu genel olarak dişeti ameliyatı / dikiş atılan bir işlem olarak anlayabileceğinin düşünülmesidir. Yapılan çalışmalarda ilk operasyon sonrası kaygı düzeyinin en yüksek olduğu, diğer operasyonlarda kaygı düzeyinin zamanla azaldığı bildirilmiştir. Bu nedenle bizim çalışmamızda da bu durum göz önüne alınmıştır [160,179] .

Spesifik hastalıklar için psikososyal stresörlerin stres-immün sistem ilişkilerindeki rolü henüz netleşme de; psikonöroimmünoloji alanında negatif psikososyal olaylarla stres ve immün sistemdeki artan aktiviteyi ilişkilendirebilen direk kanıtlar mevcuttur. Bu değişikliklere beyinde bazı merkezlerde gerçekleşen değişimler de eşlik etmektedir. Bu bölgeler özellikle “prosesif stresörlerin” algılanıp stres cevabının düzenlendiği bölgelerdir. Bu stresör grubunda fizyolojik dengeye ani bir tehdit söz konusu olmamakla birlikte, stres cevabı için çeşitli düzenlemeler gerekmektedir. Bu stresörler geçmiş deneyimlere göre stresli veya stressiz durum olarak algılanan uyaranlardır. Buna karşılık hipoksi gibi bir fizyolojik tehde karşı verilen HPA cevabında limbik sisteme ihtiyaç duyulmaz. Bu tip “sistemik stresörlerde” bilişsel düzenleme gerektirmeden hayati tehde karşı stres cevabı oluşturulur [59]. Periodontal cerrahi işlemler prosesif stresör vazifesi görerek çeşitli düzenlemeler sonrasında deneyimin tipine göre hastanın stres cevabının başlamasına sebep olabilir. Böylece daha önce periodontal cerrahi işlem geçiren hastaların stres düzeyleri diğerlerinden farklı gözlemlenebilir. Bu mekanizmalar dikkate alınarak hastaların ilk operasyon deneyimleri değerlendirilmiştir.

Hastaların periodontal sağlığı etkileyebilecek herhangi bir sistemik hastalığı bulunmamakta ve bu durumu etkileyecek bir ilaç kullanmamaktadır. Aynı zamanda stres seviyesini etkileyebilecek olan psikolojik / psikiyatrik hastalıkları bulunmamakta veya bu hastalıklarla ilişkilendirilebilecek herhangi bir ilaç kullanımı / bağımlılık durumları bulunmamaktadır. Bu gibi hastalıkları bulunan ve ilaç kullanan hastaların

anksiyete seviyeleri hastalıklarına bağlı olarak çok değişken olabilmekte ve çelişkili sonuçlar oluşturabilmektedir [182,183] .

Çalışmamızda kullandığımız STAI envanteri birçok çalışmada kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda genel kaygı düzeyi (Trait anxiety) yüksek olan hastaların periodontal cep derinlikleri ve ataşman kayıpları kontrol gruplarıyla karşılaştırılmış ve periodontal hastalığa daha yatkın oldukları tespit edilmiştir [96]. Ayrıca dental anksiyeteyi ölçmede birçok testten daha güvenilir şekilde kullanılmaktadır. Yapılan bir çalışmaya göre STAI - State ve STAI - Trait skorları yüksek olan hastaların gömülü 3. molar dişlerin çekimi öncesinde dental anksiyeteleri yüksek bulunmuştur. Dental anksiyeteyi belirlemede STAI - State (durumluk kaygı) skalasının, sadece 5 sorudan oluşan Corah'nın Dental Anksiyete Skalası da dahil olmak üzere diğer skalalardan daha yüksek korelasyon ve güvenilirliği olduğu tespit edilmiştir [184,185].

Tüm hastalara STAI - 2 (Trait) testi, sürekli kaygı düzeyini bildiren test olduğu için sadece ilk seansta olmak üzere bir kez uygulanmıştır. Le Compte ve Öner'in 1975'te 10 gün ile 1 yıl arasında değişen zamanlarda yaptıkları yinleme uygulamalarının sonuçları, değişen koşullarda durumluk kaygı puanlarında yükselme ve düşme olmasına karşın, aynı kişilerin sürekli kaygı puanlarında önemli değişimler olmadığını ortaya koymuştur [186]. Bu nedenle hastalara STAI - 2 testinin tekrarlanmasına gerek duyulmamıştır.

Bazı araştırmacılara göre sürekli kaygı düzeyi değerleri operasyondaki stres ve anksiyete düzeyini tahmin etmede durumluk kaygı düzeyi gibi kullanılabilir. Bu durumda başa çıkma stratejisinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Fox ve diğ. bunu Marlowe-Crowne Social Desirability Scale yardımıyla gerçekleştirmiştir. Baş etme tipine göre hastalar üçe ayrılmaktadır: Sürekli anksiyete düzeyi yüksek olan duyarlı hastalar, gerçekten düşük anksiyeteye sahip hastalar ve sözel olarak anksiyetelerini inkar eden baskılayıcı baş etme tipine sahip hastalar. Bu bireylerin cerrahi öncesi yapılan STAI testinde sürekli kaygı düzeyleri düşük değerlerde (gerçek - düşük anksiyete grubuyla benzer skorlarla) olsa bile araştırmacılar tarafından operasyon sırasında yapılan değerlendirmelerde gerçek - düşük anksiyeteye (gerçekte de düşük) sahip gruptan daha stresli oldukları gözlemlenmiştir. Bu nedenle araştırmacılar oral cerrahiler öncesinde farklı durumluk anksiyete düzeylerindeki değişimlerini en doğru tahmin etme yolunun sürekli anksiyetenin spesifik olarak belirlenmesi olduğunu bildirmişlerdir. Böylece kaygılı olduğunu sözel olarak inkar

eden hastaların davranışsal olarak yüksek kaygıya sahip olmasının nedeni açıklanabilmektedir. Bizim araştırmamızda da bazı hastaların operasyon öncesi düşük kaygı skorları bildirmesinin sebebi baş etme stratejilerindeki farklılıklar ve kaygıyı inkar etmeleri olabilir [162].

Yapılan stres/anksiyete düzeyi değerlendirmelerinde STAI envanteriyle birlikte dişeti oluşu sıvısı, kan veya tükürük kortizol seviyeleri de ölçülerek stres - periodontitis ilişkisinin de değerlendirilmesi, ileride bu konuda daha kapsamlı olarak yapılacak çalışmalarda planlanabilir. Ayrıca HPA aksındaki düzensizlikleri gösteren adrenokortikotropin bağımlı DHEA (dehidroepiandrosteron) hormonunun DOS seviyesinin, periodontitis şiddetiyle ilişkisini bildiren çalışmalar vardır [187]. Tükürükteki katekolaminler ve alfa amilaz seviyeleri de stres seviyesini değerlendirmede ölçülebilecek belirteçlerdir. Bunun gibi biyolojik belirteçler psikolojik durumu belirlemede envanterler ve çeşitli psikolojik testlerden daha objektif yöntemler olarak kullanılabilir [188].

Yine de literatürdeki birçok çalışmada STAI envanteriyle anksiyete seviyeleri yüksek bulunan kronik periodontitisli hastaların DOS ve tükürük kortizol seviyeleri de orantılı olarak yüksek bulunmuştur ve bu hastaların stres ve anksiyete seviyesi düşük olan diğer gruplara nazaran periodontal hastalıklara daha yatkın oldukları gözlenmiştir [189]. Bu nedenle çalışma dizaynımızda biyokimyasal belirteçlere yer verilmemiş ve sıkça kullanılan STAI envanteriyle anksiyete ölçümleri yapılmıştır.

Çalışmamızda postoperatif ağrı düzeyi değerlendirmelerinde ise VAS ağrı skalasının kullanılmasının sebebi; yapılan bazı çalışmalara göre güvenilir oluşu, ölçümlerde minimal değişimlerin tespit edilebilmesi, tekrarlanılabilirliği ve birçok skaladan daha doğru değerler vermesidir [190,191]. Ayrıca 10 cm boyunda olan VAS skalasının dental ağrıyı ölçmede diğer boyutlarda olanlara göre en uygun skala olduğu Seymour ve diğ. tarafından belirlenmiştir [192].

Araştırmada bilgilendirme zamanının kaygı ve ağrı algısı üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla seçilen hastalardan üç farklı grup oluşturulmuştur. Birinci gruptaki hastalar operasyondan en az 3 ila 7 gün önce operasyon gerekliliği ile ilgili bilgilendirilmiş ve yapılması gereken prosedür anlatılmıştır. İşlemi kabul eden hastalara bu sürenin sonunda ilk operasyon randevuları verilmiştir. İkinci gruptaki hastalar ise cerrahi gerekliliği ile ilgili bilgilendirildikten sonra en az 1 ay süre

sonrasına ameliyat randevuları yazılmıştır. Bu sürelerin belirlenmesinde Candido ve diğ.'nin çalışması ile Güner ve diğ.'nin çalışması esas alınmıştır [184,193].

Yapılan bir anestezi çalışmasında çocuklarda anestezi altında MRI çekimi sırasında uygulanacak olan bir klinik çalışma için onam alma zamanının ebeveynlerin anksiyete düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Ebeveynlerin bir kısmı MRI taramasından 1 ay önce çalışmayla ilgili bilgilendirilirken, diğer gruptakiler ise MRI çekiminden hemen önce bilgilendirilmiş ve onamları alınarak çalışmaya alınmıştır. Bunun gibi stres ve kaygı oluşturabilecek işlemlerle ilgili kararı son anda vermek zorunda kalmanın anksiyete yaratması beklenirken, daha önce bu konuda bilgilendirilip onam alınan ebeveynlerin daha anksiyeteli oldukları bulunmuştur [193].

Bizim çalışmamızdaki bulgular da bu çalışmaya paralel görülmüştür. 3 gruptaki hastaların STAI - Trait ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktur. Yani hastaların genel kaygı düzeyleri birbirine çok yakındır. Ayrıca tüm gruplarda ilk seansa göre ameliyat öncesi T3 döneminde anksiyete düzeyi istatistiksel olarak anlamlı seviyede artmıştır. Grupların T1 dönemindeki STAI - State değerleri karşılaştırıldığında önceden bilgilendirilerek periodontoloji kliniğine gelen hastaların (3. grup) ilk randevudaki anksiyete düzeyleri 1. ve 2. gruptaki hastaların T1 STAI - State değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek bulunmuştur ($p=0,052$). Aynı zamanda bu ilk iki grubun T2 döneminde bilgilendirildikten sonra alınan anksiyete skorları ve T3 dönemindeki preoperatif anksiyete skorları da 3. gruptakilerin T3 anksiyete değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı olmasa da düşük bulunmuştur. Yani periodontoloji kliniğine gelmeden önce başka hekimler tarafından bilgilendirilen hastalar periodontoloji uzmanları tarafından bilgilendirilenlere göre daha fazla anksiyeteye sahip olabilmektedir. Bu konuda daha fazla sayıda hastayla yapılacak araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır. 1. ve 2. gruptakiler arasında yapılan karşılaştırmaya göre bu iki grubun T1 ve T2 anksiyete değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat Dunn's çoklu karşılaştırma testi yapıldığında 1. gruptakilerin T1-T2 State ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, 2. gruptakilerin T1-T2 State ortalamaları arasında istatistiksel olarak da anlamlı fark bulunmaktadır. Yani ameliyattan 3 ila 7 gün önce bilgilendirilen bireylerin ilk randevudan bu zamana kadar anksiyete değerleri düşük seyretmekte ve bilgilendirildikten sonra ameliyata kadar geçen sürede T2 - T3 State ortalamaları arasında istatistiksel olarak da anlamlı fark oluşmaktadır. 2. grupta ise bilgilendirme

sonrası anksiyete daha belirgin olarak artmış ve bu artan anksiyete seviyesi 1 ay boyunca ameliyata kadar hastanın stresli bir dönem geçirmesine sebep olmuştur. İki grubun preoperatif anksiyete seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bu durumda hastalar ne kadar geç bilgilendirilirse stres seviyeleri de o oranda az olacak ve stresli geçirdikleri zaman diğerlerinden daha az olacaktır. İlk gruptaki hastalar ameliyat olup bu durumdan kısa süre sonra kurtulacaklarını düşünmüş ve daha az kaygılanmış olabilir. İkinci gruptakilere ise 1 ay sonra ameliyat olacakları söylendiğinde bunu düşünerek bu süreyi nasıl atlatacaklarını düşünmüş olabilirler ve daha fazla kaygı yaşayabilirler. Ayrıca 1 ay boyunca stres düzeyinin yüksek seyretmesi de bazı araştırmacılara göre kronik periodontitisli hastalarda başlangıç periodontal tedavi sonrası yara iyileşmesini bozabilir ve periodontitis seviyesini şiddetlendirebilir. Belki de başlangıç tedavisiyle elde edilebilecek olan cep derinliğinde azalma ile klinik ataşman seviyesi kazancı elde edilemeyebilir. Daha fazla sayıda hastada cerrahi gerekliliği oluşabilir [77,172]. Bu konuyu da daha detaylı olarak ele alan ve başlangıç klinik ölçümleriyle Faz I tedavi sonrası ölçümleri karşılaştıran ve bilgilendirme zamanıyla ilişkilendirerek iyileşmeyi değerlendiren çalışmalarla daha kesin veriler elde edilebilir.

Yapılan bazı çalışmalarda da bilgilendirme şekillerinin de hastaların anksiyete seviyelerini etkileyebildiği görülmüştür. Bu konuda çelişkili sonuçlara rastlanmaktadır. 2004'te yapılan bir çalışmaya göre düşük ve yüksek genel anksiyete skorlarına sahip hastalara preoperatif bilgilendirmeler farklı şekillerde yapılmış ve iyileşme periyoduyla ilgili detaylı bilgilendirilen hastaların anksiyete seviyeleri azalmıştır. Fakat genel kaygı seviyesi yüksek olan hastaların operatif işlemlerle ilgili detaylı bilgilendirilmesiyle düşük kaygıya sahip olanlar gibi operasyon öncesi anksiyeteleri azalmamıştır [194].

Hastalar ne kadar detaylı bilgilendirilse de stresli işlemler öncesi verilen bilgileri algılayamayabilirler. Bunu sorgulayan 2015'te yapılan bir çalışmada gömülü üçüncü molar dişlerin çekimi öncesinde anksiyeteyi azaltmak amacıyla hastalara operasyonla ilgili görsel veya yazılı bilgi verilmiş ve operasyon öncesi ile sonrası kaygı düzeyleri ölçülerek postoperatif komplikasyonları algılama seviyeleri karşılaştırılmıştır. STAI ve Dental Anksiyete Skalası ile birlikte hastaların doldurduğu ayrı bir anksiyete anketiyle kaygı düzeyleri ölçülmüştür. Buna göre görsel bilgilendirilen gruptaki hastaların ayrıca doldurdıkları anksiyete anketi sonuçlarına göre yazılı bilgilendirilen

gruba göre daha düşük anksiyete seviyeleri tespit edilmiştir. Ayrıca bu gruptaki hastalar postoperatif komplikasyonları yazılı bilgilendirme yapılan gruba göre daha fazla kavramışlardır. Benzer bir çalışma, periodontal cerrahi işlemler için de yapılabilir ve önceden görsel bilgilendirme yapılarak anksiyete seviyeleri karşılaştırılabilir [195]. Hastaların ameliyattan önce psikolojik olarak hazırlanması için uygulanan birçok metod vardır. Bu yöntemlerin hastaların postoperatif dönemlerine etkisini araştıran bir meta analize göre prosedür hakkında bilgilendirme ve davranışsal talimatların postoperatif iyileşme ölçütlerinin çoğunda etkili olduğu gösterilmiştir [196]. Fakat Janis'e göre hastaların ameliyata hazırlanması preoperatif anksiyete düzeyini artırabilmektedir. Belli düzeyde anksiyete invaziv bir prosedüre adaptasyon geliştirmek için gereklidir ve organizmanın bununla başa çıkma stratejilerini geliştirmesi gerekmektedir [197]. Janis'in aksine birçok araştırmacı anksiyetenin postoperatif dönemdeki zararlı etkileri sebebiyle azaltılması gerektiğini savunmuştur. İnvaziv işlemler hakkında detaylı bilgilendirilmenin anksiyete seviyesini azalttığını bildiren çalışmalar vardır. Yine de genel kaniya göre sürecin detaylarından ziyade o süreçte hastanın hissedebilecekleriyle ilgili bilgilendirme yapılması anksiyeteyi azaltmada faydalıdır [198].

Araştırmamızda bilgilendirme zamanına göre hastaların postoperatif ağrı değerleri de karşılaştırılmıştır. Akut veya kronik ağrı çeşitli seviyelerde davranışsal değişikliklere, disfonksiyonlara ve güçsüzlüklere sebep olabilir [192]. Operasyon sonrası minimal ağrı oluşumu hedeflenmelidir. VAS skalası yardımıyla hastaların operasyon sonrası 7. gündeki ağrı düzeyleri 10 santimetre uzunluğunda bir ölçek üzerinde kaydedilmiştir. Grupların VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Tüm gruplarda ağrı düzeyinde zamanla düşüş gözlenmiştir. 2. grupta 7. gündeki VAS ağrı düzeyi ortalamaları diğer gruplardan yüksektir. Bunun sebebi belki de bu gruptaki hastaların operasyon öncesi 1 ay boyunca ameliyatla ilgili kaygılarının olması ve korku düzeylerinin artmasıyla ağrı beklentilerinin de daha yüksek olması olabilir. Bu konuda yapılacak daha kapsamlı çalışmalarla güvenilir veriler elde edilebilir.

Ayrıca hastaların genel ve durumluk kaygı düzeyleri ile VAS skorları karşılaştırılmıştır. Bu değerlendirmeye göre genel kaygı düzeyi ve durumluk kaygı düzeyi ile 7. gün VAS skorları arasında anlamlı korelasyon gözlenmemiştir. Tüm

hastaların kaygısı olsun veya olmasın VAS ortalamaları 0'a çok yakın değerlere düşmüştür.

2014'te dental implant operasyonu ile ilgili yapılan bir çalışmada genel kaygıyla ağrı düzeyi ilişkili bulunmuştur [199]. Cerrahi operasyonlar öncesi sürekli anksiyete seviyesi (STAI - Trait) yüksek olan hastaların operasyon sonrası ağrı düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildiren birçok çalışma vardır. Ağrıyı tahmin etmede trait anksiyete düzeyi kullanılabilir [163,200-202]. Periodontal cerrahi işlemler öncesindeki kaygı düzeylerinin de postoperatif ağrı düzeyi ile doğru orantılı olduğu birçok araştırmada gözlenmiştir. [131,203-205].

Diş hekimlerinin anksiyeteyi azalttığı, ruh halini iyileştirdiği ve dikkati başka yöne çekerek stresi azalttığı bir klinik ortamı oluşturmalarını tavsiye eden araştırmacılar vardır. Özellikle bekleme salonlarının ağırlı işlemler olabilecek kliniklerden uzakta bulunması faydalıdır; böylece diğer hastaların ağırlı işlemler geçiren hastaları izleyerek veya seslerini duyarak ağrı algısı ve beklentileri değişmemiş olur [206]. Bu konuda yapılan başka bir çalışmada tedavi ortamının durumluluk kaygı düzeyini etkilediği gözlenmiştir. Üniversite grubunda farklı dönemlerde daha yüksek durumluluk kaygı düzeyleri gözlenmiş, özel klinik grubunda ise sadece cerrahi gününde durumluluk kaygı düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlara göre tedavi ortamının hastalarda kaygıyı etkileyen bir faktör olduğu ve prosedür planlaması dahilinde değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Özel kliniğe göre üniversitelerde aynı anda daha fazla sayıda tedavi yapılabilmesi ve daha gürültülü bir ortam olması daha yüksek kaygı sebepleri olabilir [184].

Ayrıca işlemde olması beklenen hisler ve operatif işlemlerin sırası ile ilgili bilgilendirme yapılmasının anksiyeteyle ilişkili ağrıyı azaltacağı da bildirilmiştir [207]. Wilson'a göre elektif cerrahi öncesi hastaların kas gevşetme yöntemleri ve ameliyatla ilişkili olarak hissedecekleriyle ilgili bilgilendirildiği bir çalışmada gevşetme yöntemleri hastanede yatış süresi, ağrı ve ağrı kesici ilaç kullanımını azaltırken, hastaların gücünü, enerjisini ve postoperatif epinefrin düzeyini arttırmıştır. Bilgilendirme de hastanede kalış süresini kısaltmıştır. Daha az korkan hastalar diğerlerine göre relaksasyon yönteminden daha fazla faydalanmıştır. Agresif olmayan hastaların ise bilgilendirmeye tepkisi; azalan hastanede yatış süresi, artmış ağrı seviyesi ve medikasyon miktarı ile epinefrin seviyesinde artış olarak görülmüştür. Bu gruptaki hastaların kaygı düzeyi bilgilendirme sonrası arttığı için postoperatif ağrıları

da artmış olabilir. Agresif hastaların ise tüm değerlerinde düşüş gözlenmiştir. Davranışsal hazırlıklar sayesinde anksiyetinin azaltılması korkan veya agresif hastalarda bile faydalı olmuştur [208].

Yapılan bir derlemeye göre; postoperatif sonuçlar ve iyileşme hızını tayin etmede operasyondan önceki süreçte davranışsal faktörler ve ruhsal durumun da ele alınması gerekmektedir. Birçok psikososyal değişken klinik sonuçları etkileyebilmektedir [209]. Croog ve diğ. periodontal cerrahi işlemler geçiren hastalarda, operasyondaki anksiyeteyi ve stresi azaltacak müdahalelerde bulunan hastaların bu girişimler uygulanmayan hastalara göre daha az postoperatif ağrıları olduğunu bildirmiştir. Fakat bu girişimler ilk operasyon sonrası etkisiz olmuş ve ikinci operasyondan sonra postoperatif ağrı düzeyi düşmüştür [210]. Ayrıca Pellino ve diğ. farmakolojik olmayan yöntemlerle ağrılarıyla baş etmeyi öğrenen hastaların daha az miktarda analjezik kullandıklarını gözlemlemiştir [211]. Bu tip hastalar genel hayatlarında da daha az kaygıya sahip olan veya problemlerle baş etme stratejileri geliştirebilmiş olan hastalar olabilir. Buna ilaveten Klages ve diğ.'ne göre dental anksiyetesi ortalamaya göre yüksek olan ve ağrıya karşı toleransı düşük olan hastaların stresli dental işlemler sonrasındaki ağrı beklentileri ve ağrı düzeyleri diğer hastalardan daha fazla olmaktadır [8].

Bu nedenle işlem öncesi yüksek kaygıya sahip hastalar belirlenmeli ve farklı hastalar için farklı tekniklerle işlem öncesi yapılan bilgilendirmeler ve anksiyeteyi azaltacak girişimler uygulanarak bu kaygı azaltılmaya çalışılmalıdır. Böylece işlem sonrası kullanılacak analjezik miktarı da düşecek ve medikasyon gerekliliği azalacaktır. Anksiyetenin travma sonrası oluşan ağrıları arttırdığı bilindiği gibi kronik ağrı oluşumu da sonrasında anksiyeteyi beraberinde getirir. Görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı klinik çalışmalar sayesinde beyindeki anksiyete - ağrı etkileşimiyle ilişkili bölgeler üzerinde yapılan gözlemler ve sinaptik seviyede yapılan araştırmalar sayesinde kronik ağrı ve ilişkili anksiyete bozuklukları tedavisi gelecekte farklı boyutlara ulaşacaktır [212].

Çalışmamızda ayrıca flep operasyonu ve kron boyu uzatma operasyonu olmak üzere iki farklı tedavi tipi de karşılaştırılmıştır. Buna göre gruplar arasında STAI - Trait, STAI - State T1, T2 ve T3 değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Yani kaygı değerleri ortalamaları birbirine yakındır. Fakat çoklu karşılaştırmalara bakıldığında flep grubunun T2 ve T3 değerleri birbirine yakınken,

kron boyu uzatma grubunda ise T1 ve T2 değerleri birbirine yakındır. Bu sonuçların gözlenmesi flep operasyonu grubunda işlemle ilgili bilgi verilen seansta operasyon öncesi döneme yakın anksiyete değerlerinin elde edildiğini göstermektedir. Kron boyu uzatma grubunda ise işlemin anlatılması kaygı derecesini çok etkilememiştir. Bunun sebebi flep operasyonunun daha kapsamlı bir operasyon olarak algılanması olabilir. Kron boyu uzatma işlemi ise genellikle tek seans gerektirmekte ve hastalar tarafından daha iyi anlaşılabilir. İki işlem de her ne kadar hastalar tarafından dişeti ameliyatı olarak adlandırılrsa da aktarılan bilgiler farklı algılanmış olabilir. Flep operasyonu prosedürlerinin tek aşamada bitmemesi, daha yakın takip gerektiren işlemler olması hastalarda kaygıya yol açmış olabilir. Yine de iki operasyondaki T3 döneminin anksiyete düzeyleri birbirine yakın gözlenmiştir.

Kron boyu uzatma ve flep gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Hastaların 7. gündeki ağrı düzeyleri birbirine yakın bulunmuştur.

Yapılan çalışmaların bazılarında hastaların işlemi komplike olarak algılamasının anksiyete ve ağrı düzeylerini arttırabileceği bildirilmiştir. Periodontal cerrahi ile implant cerrahisini karşılaştıran 2012'de yapılan bir çalışmaya göre implant operasyonu öncesi kaygı düzeyleri periodontal cerrahiden daha yüksek gözlenmiştir. İki operasyon sonrası VAS skorları arasında ise anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [131]. Farklı bir çalışmada da implant yerleşimi sırasında cerrahi stentler kullanılan veya fazla sayıda implant yerleştirilen hastaların işlemi komplike algılamış olması sebebiyle ağrı düzeylerinin diğerlerinden daha fazla olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmanın sonuçlarına göre hekimin tecrübesi de postoperatif ağrı düzeyini etkilemektedir [213].

Bu konuda yapılan başka bir çalışmada farklı periodontal tedaviler sonrasındaki ağrı, dentin hassasiyeti ve rahatsızlık hissi düzeyleri VAS skalası yardımıyla karşılaştırılmıştır. Buna göre tedavi tipi ağrı algısı düzeylerini etkilemektedir. Rezektif prosedürler içeren flep cerrahisi ve gingivektomi operasyonları cerrahi olmayan tedaviye ve modifiye widman flep operasyonuna göre daha fazla ağrıya sebebiyet vermiştir [214].

Yaşla operasyon öncesi anksiyete ve postoperatif ağrı düzeyi karşılaştırıldığında ise yaş ile değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir. Bu

konuda yapılan çalışmalarda da çelişkili sonuçlara rastlanmaktadır. Amerika'daki bir popülasyon üzerinde yapılan bir araştırmaya göre anksiyete ve bununla ilişkili hastalıklar, özellikle de depresyon yetişkinlerde en sık görülen mental rahatsızlıklardandır. 18 yaşın üzerindeki hastaların %35'inden fazlasında strese bağlı olarak görülen sağlık sorunları bulunmaktadır [4]. Dental anksiyeteyi ölçen bir çalışmada ise gençlerde daha fazla dental anksiyete tespit edilmiştir [215]. Farklı dental tedavilerle ilgili dental anksiyeteyi ölçen başka bir çalışmaya göre ise farklı olarak yaş grupları arasında 35 - 49 yaş arasındaki grubun en yüksek anksiyete değerlerine sahip olduğu ve 50 yaş üzeri hastalarda en düşük dental anksiyete skalası ortalamaları bulunduğu gözlenmiştir [216]. Yine başka bir çalışmada 24 - 34 yaşlar arasındaki hastaların en yüksek dental anksiyeteye sahip olduğu, bunu 24 yaş altındakilerin takip ettiği, 35 - 39 yaşlar arası ve 50 yaş üzeri grupların ise anlamlı derecede düşük anksiyeteleri olduğu tespit edilmiştir [217].

Telefonda yapılan Dental Anksiyete Skalası sonuçlarına göre ise 35 - 44 yaş arasında anksiyete daha yüksek olarak bildirilmiştir [218]. Aynı bireylerin uzun süre boyunca takip edildiği ve anksiyete ölçümlerinin tekrarlandığı bir çalışmada ise yaşla birlikte anksiyetenin azaldığı kanıtlanmıştır [219]. Fakat bu çalışmada katılma yaşı 38 ile 54 arası ile sınırlı kalıp sadece kadınlar değerlendirme altına alınmış olduğundan bulgular yetersizdir. Yaş grupları arasında bizim çalışmamızda olduğu gibi dental anksiyete ile ilişkili herhangi bir farklılık tespit etmeyen çalışmalar da vardır [157,220,221].

Yaşlılarda gömülü diş çekimi öncesi yapılan değerlendirmelerde STAI - Trait anksiyete değeri daha yüksek bulunmuştur [185]. Periodontal tedavilerle ilişkili yapılan başka bir değerlendirmede ise gençlerde daha fazla anksiyete tespit edilmiştir [161].

Ağrı ile yaş ilişkisini değerlendirildiğinde periodontal cerrahi ve cerrahi olmayan tedavileri de içeren farklı dental işlemlerle ilişkili ağrı düzeyinin ölçüldüğü bir çalışmaya göre gençlerde daha fazla ağrı oluşmuştur [222]. Yine başka bir çalışmada farklı periodontal tedaviler için yaş arttıkça VAS ağrı skorları düşmüştür [214].

Bu konuda ileride yapılacak çalışmalarda yaş grupları oluşturularak her grup için ayrı ayrı operasyon öncesi anksiyete ve operasyonla ilişkili ağrı düzeyleri karşılaştırılırsa farklı sonuçlar elde edilebilir.

Cinsiyetin kaygı ve ağrı algısı üzerine olan etkisi değerlendirildiğinde; kadınlarda operasyondan hemen önce yapılan STAI - State envanterine göre daha fazla anksiyete tespit edilmiştir. Ayrıca kadınların 7. gündeki VAS ağrı düzeyi ortalamaları da erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha yüksektir. Erkek hastaların tamamında VAS skoru “0” iken, kadın hastalar az da olsa hala ağrı hissetmektedir. Yani kadın hastalar cerrahi işlem öncesinde erkeklere göre daha kaygılı olmakta ve artmış postoperatif ağrı düzeyleri de artan kaygılarıyla orantılı olmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçlarıyla araştırmamızdaki bulgular uyumludur. Kadınlar erkeklere göre depresyon ve anksiyete rahatsızlıklarından iki kat daha fazla sıklıkta etkilenebilmektedir [4]. Araştırmamıza paralel olarak, kadınlarda oral cerrahi işlemler öncesi kaygı düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğunu tespit eden birçok çalışma mevcuttur [131,137,143,185,216]. Ağrı algısı düzeyinin de kadınlarda daha yüksek olduğu birçok çalışmanın sonucuyla desteklenmektedir [213,216].

Erkeklerde daha fazla ağrı tespit eden Fardal ve diğ.’nin çalışmasında çeşitli periodontal tedaviler birlikte karşılaştırıldığı için farklı bir sonuç alınmış olabilir [180].

Farklı olarak erkek ve kadınlar arası ağrı düzeylerinde farklılık olmadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan Fardal ve diğ.’nin çalışmasında VAS ağrı düzeyleri ölçülürken, hastaların iki ucunda “problem yok” ve “kötü bir deneyim” yazan skala üzerinde işaretleme yapmış olmaları sebebiyle ağrı düzeyi tam olarak tespit edilememiş olabilir. Eli ve diğ.’nin çalışmasında ise değerlendirmelerin ameliyattan hemen önce, hemen sonra ve 4 hafta sonra yapılması sonuçların güvenilir olmamasına sebep olmuş olabilir. Ameliyat sonrası hastaların lokal anestezi etkisiyle ağrıların olmaması, 4 haftanın ise fazla uzun bir süre olması değişkenlerde farklılık oluşturmuş olabilir [131,164].

Periodontal cerrahi ile ilgili ağrı beklentisi ve postoperatif dönemde ölçülen ağrı hafızasını değerlendiren Eli ve diğ.’nin farklı bir çalışmasında ise erkek hastaların kadınlara göre ilk randevuda ve operasyondan önce alınan ölçümlerde daha yüksek ağrı beklentisi olmuştur. Fakat postoperatif 1. ve 4. haftalarda alınan VAS ağrı ölçümlerinde erkek hastalar kadınlardan daha az ağrı hissettiklerini hatırlamışlardır. Ağrı beklentileri ve ağrı algısında cinsiyetler arasında birçok farklılık bulunabilmektedir [223].

Eğitim düzeyi de anksiyete ile ilişkilendirilen bir faktördür. Çalışmamızda ilkokul ve ortaokul gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gzlenmemişken, lise ve niversite mezunlarında gözlenmiştir. Ayrıca T3 anksiyete değerleri karşılaştırıldığında ilkokul grubunda lise ve niversiteye göre operasyon öncesi kaygıyı gösteren STAI - State T3 değerleri anlamlı derecede düşüktür. Grupların ağrı düzeyi ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu bulgulara göre ilkokul mezunları periodontal cerrahi işlem aşamalarını veya işleme ilgili risk / komplikasyonları tam olarak kavrayamamış olabilirler. Lise ve niversite mezunları ise cerrahi işlemleri daha komplike olarak algılamış olabilirler. Yapılan çalışmalarda bu konuda çeşitli bulgulara rastlanmaktadır. Bazı araştırmacılara göre eğitim düzeyinin yüksek olması dental anksiyeteyi arttırırken [165,223,224,225], bazılarına göre azaltmaktadır [215,226-229]. Bazı çalışmalarda ise eğitim seviyesi ile anksiyete arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır [116,157,221]. Fakat bu çalışmaların çoğu dental anksiyeteyi esas aldığından, operasyon öncesindeki kaygı değerlendirilmemiştir. Daha güvenilir sonuçlar elde edebilmek için çalışmaların periodontal cerrahi öncesi anksiyetenin ölçüldüğü ve hasta gruplarının demografik verilerin analizi sonucu oluşturulduğu çalışmalara ihtiyaç vardır.

Periodontal cerrahi kararı veren hastalarla cerrahiye kabul etmeyen hastalar arasında yapılan bir karşılaştırmaya göre cerrahiye kabul eden hastaların daha az anksiyeteye sahip olduğu ve gruplar arasında eğitim düzeyi ile ilişkili fark olmadığı bulunmuştur [161].

Ağrı düzeyi değerlendirildiğinde ise, çalışmamızda periodontal cerrahi işlemlerdeki ağrı düzeyi ile eğitim düzeyi arasında bir fark saptanmazken; yapılan bir çalışmada farklı tedaviler birbiriyle karşılaştırılmış ve eğitim düzeyi yüksek olanların daha fazla ağrı rapor ettiği gözlenmiştir [222].

Hastalar mesleklerine göre de ayrıca sınıflandırılarak, operasyon kaygıları ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması amacıyla istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Ev hanımı, memur, işçi, serbest ve emekli gruplarının STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Fakat memurların STAI - State T3 ortalamaları işçi grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,042$). Temizlik görevlisi, güvenlik personeli gibi meslek gruplarını içeren işçi grubunda operasyon öncesi kaygı düzeyinin düşük olması; işlemin zorluk

derecesi veya risklerini algılayamamış olabileceklerinden kaynaklanmış olabilir. Öğretmen, avukat gibi mesleklerden oluşan memur grubu ise cerrahi işlemler konusunda daha fazla bilgiye sahip olabilir. Ev hanımı ve emekli gruplarının STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenirken diğer gruplarda bu dönemler arasında kaygı düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. İlk randevu ile operasyona kadar olan dönemdeki kaygı artışı emekli ve ev hanımı grubunda daha fazla olmuştur. Bu gruptakiler çalışmayan hastalar olduğundan sağlıkları ile ilgili oluşan değişikliği daha fazla önemsiyor olabilirler. Ev hanımı, memur, işçi, serbest meslek ve emekli gruplarının VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. İşçi, serbest meslek ve emekli gruplarında 7. gün VAS skoru “0” olmuşken, ev hanımı ve memurlar ise az da olsa hala ağrı hissetmektedir. Bu konuda kesin bir kanıya varabilmek için daha fazla sayıda hastayla yapılan çalışmalara gerek duyulmaktadır.

Yapılan çalışmaların bazılarında da sosyoekonomik düzeyle anksiyete arasında ilişki tespit edilmiştir. 1993 ve 2003'te yapılan iki çalışmaya göre de bizim çalışmamıza paralel olarak, daha yüksek gelir düzeyi olan hastaların düşük gelire sahip olanlardan daha az dental anksiyeteleri olduğu bildirilmiştir [228,230].

Buna rağmen sosyoekonomik düzeyin anksiyete derecesi üzerinde etki etmediğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır [231]. Fakat bu çalışmalar cerrahi işlem öncesi değerlendirmeler yapılan çalışmalar olmadığı için, bu konuda bu parametrelerin de değerlendirildiği daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Hastaların sigara içme durumuna göre yapılan değerlendirmelerde gruplar arasında STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Sigara içmeyen grubun STAI - State T1 ortalamaları STAI - State T2 ve T3 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş, STAI - State T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Sigara içen grubun STAI - State T3 ortalamaları STAI - State T1 ve T2 ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuş, STAI - State T1 ve T2 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Özellikle sigara içen gruptaki hastaların ameliyattan sonraki bir hafta boyunca cerrahi işlemin başarısını etkilemesi riskine karşı sigara içmeme zorunluluğu bu hastalar için ayrı bir stres faktörüdür. Bu nedenle kaygı düzeyleri bilgilendirme seansında sabit kalmış, operasyonda daha da artmış olabilir. Sigarayı bırakmış olan

grubun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmemiştir. Grupların 7. gün VAS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir. Ayrıca sigara içenlerde farklı olarak VAS skoru “0” iken diğer gruplarda az da olsa ağrı mevcuttur. İçilen sigara sayısı ile hiçbir değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir.

Sigaranın stresle olan yakın ilişkisi sebebiyle içen ve içmeyen hastalarda farklı anksiyete seviyeleri görülebilir. Sigara aslında anksiyeteye başa çıkmak amacıyla hastaların başvurduğu bir araçtır [232]. Sigara içen hastaların dental anksiyeteleri de 3500 kişilik popülasyonda yapılan bir çalışmaya göre daha yüksek bulunmuştur [233]. Sigaradan mahrum kalma süresince kandaki kortizol seviyesinin yükseldiği bir fizyolojik stres cevabı oluşur. Bu dönem anksiyete, depresyon, huzursuzluk, ajitasyon gibi psikolojik etkilerle; bulantı, baş ağrısı, uyku bozuklukları ve iştah artışı gibi fizyolojik etkilere sebep olmaktadır. Sigarayı bırakan hastaların sadece 24 saat sonra kan kortizol seviyelerinin yükselebildiği tespit edilmiştir [234,235].

Operasyonla ilişkili olarak sigaradan mahrum kalmanın anksiyeteye ilişkisini değerlendiren bir çalışmaya göre sigara içmeme süresi ile anksiyete arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir. Ayrıca sigarayı bırakma girişiminde bulunan hastaların preoperatif anksiyete düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Fakat sigara içenlerle içmeyenler karşılaştırıldığında, bizim çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulara paralel olarak, anksiyeteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı bildirilmiştir [236].

Fardal ve diğ. implant ve periodontal cerrahi operasyonları karşılaştırdıkları çalışmalarında da sigara içenlerle içmeyenlerin anksiyeteleri arasında anlamlı farklılık gözlememişlerdir. Bu çalışmanın bulguları bizim çalışmamızdaki bulgularla da uyumludur [131].

Modifiye dental anksiyete skalasıyla genel dental anksiyetenin ölçüldüğü bir çalışmaya göre ise farklı şekilde, sigara içenlerin anksiyeteleri daha yüksek olarak tespit edilmiştir [157]. Postoperatif ağrı ile ilişkili olarak sigara içme durumu değerlendirildiğinde, ağrıyla sigara içme durumu arasında anlamlı ilişki gözlenmeyen çalışmalar da vardır [131,236].

Yine bilgilendirme gruplarına göre eşit dağılılan ve yeterli sayıda sigara içen, içmeyen ve bırakan hastalar bulunduğunda bu konuda daha anlamlı sonuçlara varılabilir.

Hastalar sistemik hastalıklarının olup olmama durumuna göre ve buna bağlı düzenli ilaç kullanıp kullanmamalarına göre de ikişer grup halinde incelenmiştir. Sistemik hastalık olmayan ve sistemik hastalık olan grupların STAI - State T1, T2 ve T3 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Sistemik hastalık olmayan grubun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmezken, sistemik hastalık olan grubun STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir. Ayrıca düzenli ilaç kullanan bireylerin ilk randevu ve bilgilendirme seansındaki kaygı düzeylerinin ilaç kullanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir. Bu grubun T1 - T3 değişim yüzde ortalamaları da ilaç kullanmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu verilerden yola çıkarak sistemik hastalığı olan ve ilaç kullananların kaygı düzeylerinde diğer gruplara nazaran daha fazla değişiklik olabileceğini varsayabiliriz. Bu gruplardaki hastalar zaten mevcut olan hastalıkları ile ilgili problemlerle başa çıkmaya çalışmaktayken, periodontal sorunlarla karşı karşıya kaldıklarında kaygı düzeylerinde artışlar olabilir. Grupların VAS 7. gün ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir. Sistemik hastalığı olmayanların ve ilaç kullanmayanların 7. gündeki ağrıları diğer gruplardan daha azdır. Bu bulguların elde edilmesinin sebebi sistemik hastalığı olan ve ilaç kullanan bireylerin cerrahi işlemle ilgili daha yüksek kaygıya ve ağrı beklentilerine sahip olmaları olabilir.

Bu konuda daha önce yapılan çalışmalarda operasyon öncesi kaygı ve operasyon sonrası ağrı algısı değerlendirilirken, hasta grupları sistemik hastalıkları olup olmama veya ilaç kullanıp kullanmama durumlarına göre karşılaştırılmamış ve bu faktörler değerlendirilmemiştir. Çalışmaların büyük çoğunluğunda ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması I ve II olan hastalar çalışmaya dahil edilmiş ve ilaç kullanım durumları karşılaştırmalar esnasında dikkate alınmamıştır [180,184,199,237,238]. Çalışmamızda ise diğer çalışmalardan farklı olarak; sistemik hastalık ve ilaç kullanım durumlarına göre de hastaları karşılaştırdık. Bu parametrelerin de kaygı ve ağrıyı etkileyebileceği düşünülerek ileride yapılacak araştırmalardaki değerlendirmeler bu faktörler de göze alınarak yapılmalıdır.

Operasyon öncesi kaygı düzeyinin operasyon sonrası analjezik kullanımına olan etkisini karşılaştırmak amacıyla analjezik kullanan ve kullanmayan bireyler karşılaştırılmış, ayrıca VAS skorları da değerlendirilmiştir. Analjezik kullanan grubun

diğer gruptan farklı olarak STAI - State T1, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim gözlenmiştir. T1 zamanının STAI - State ortalamaları T2 ve T3 zamanlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuş, T2 ve T3 zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Anksiyete değerlerinde dönemler arasında anlamlı farklılık olanlar ağrı beklentisiyle birlikte analjeziklere başvurmuştur. Analjezik kullanan grubun 7. gündeki ağrı düzeyi kullanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha yüksektir. Ayrıca analjezik kullanmayan hastaların VAS skorları “0” olmuştur. Bu verilerin elde edilmesi son derece anlamlıdır. Hastalara genellikle ağrı kesici olarak flurbiprofen veya naproksen reçete edilmiştir. Buna rağmen bazı hastalar ağrılarını dindirmek amacıyla reçete edilenlerin dışında farklı analjeziklere başvurmuştur. Diğer analjeziklere başvuran hastaların genel kaygı düzeyi ortalamaları (STAI - Trait) naproksen kullananlara göre daha yüksek bulunmuştur. Genel kaygı düzeyi yüksekliğinin ağrı düzeyini arttırması sebebiyle bu sonuçlar elde edilmiş olabilir. Çalışmamızdaki bulgulara benzer bulguları olan literatürde farklı çalışmalar mevcuttur [180,205,236,239].

Farmakolojik olmayan yöntemlerle ağrılarıyla baş etmeyi öğrenen hastaların daha az miktarda analjezik kullandıkları gözlemlenmiştir [211]. Bu nedenle işlem öncesi yüksek kaygıya sahip hastalar belirlenmeli ve farklı hastalar için farklı tekniklerle işlem öncesi yapılan bilgilendirmeler ve anksiyeteyi azaltacak girişimler uygulanarak bu kaygı azaltılmaya çalışılmalıdır. Böylece işlem sonrası kullanılacak analjezik miktarı da düşecek ve medikasyon gerekliliği azalacak, işlem konforu artacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Periodontal cerrahi operasyon gerekliliği ile ilgili hastaların farklı zamanlarda bilgilendirilmesinin, kaygı düzeyleri ve operasyondaki ağrı algıları üzerindeki etkisini değerlendirdiğimiz çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre;

1. Tüm hastalar bilgilendirme zamanlarına göre değerlendirildiğinde; periodontoloji kliniği dışında operasyon gerekliliği ile ilgili bilgilendirilmiş olarak kliniğimize başvuranların randevulardaki kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle bilgilendirmelerin işlemleri yapacak olan periodontoloji uzmanı tarafından yapılması daha doğru olabilir.
2. 1 ay önce operasyonla ilgili bilgilendirilen gruptakilerin bilgilendirme sonrası kaygı düzeyleri ile postoperatif ağrı düzeyleri üç gün önce bilgilendirilenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bir ay boyunca stres düzeyinin yüksek seyretmesi, kronik periodontitisli hastalarda başlangıç periodontal tedavi sonrası yara iyileşmesini bozabilir ve periodontitis seviyesini şiddetlendirebilir. Başlangıç tedavisine verilen yanıt azaldığı için arzu edilen cep derinliğinde azalma ile klinik ataşman seviyesi kazancı elde edilemeyebilir. Daha fazla sayıda hastada cerrahi gerekliliği oluşabilir. Bu nedenle hastaların ameliyattan 3 ila 7 gün önce bilgilendirilmesi birçok açıdan daha yararlı olabilir.
3. Flep operasyonunun kron boyu uzatma operasyonu ile karşılaştırıldığında, bilgilendirme sonrası daha yüksek anksiyeteye sebep olabileceği ve hastaların işlemi komplike olarak algılamasının anksiyete ve ağrı düzeylerini arttırabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle mümkün olduğunca hastaların yapılacak işlemleri doğru anlaması sağlanmalıdır.
4. Yaşla operasyon öncesi anksiyete ve postoperatif ağrı düzeyi karşılaştırıldığında ise, yaş ile değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir. Bu konuda yapılacak daha kapsamlı ve homojen dağılan grupların oluşturulduğu çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

5. Kadın hastaların operasyonla ilişkili erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek kaygı düzeyleri olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca postoperatif ağrı düzeyi ortalamaları da anlamlı olmamakla birlikte yüksektir. Bu hastalarda psikososyal değişkenler değerlendirilmeli ve risk faktörleri elimine edilmelidir.
6. Eğitim seviyesi yüksek olanlarda yüksek kaygı değerleri görülmüştür. İlkokul grubunun operasyon öncesi anksiyete düzeyi istatistiksel olarak anlamlı derecede diğer gruplardan düşüktür. Grupların ağrı düzeyi ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.
7. Çalışmayan hastalar çalışanlardan daha yüksek kaygı düzeyine sahiptir. Gelir kaynağı olup olmaması durumunun da anksiyeteye etki edebileceği unutulmamalıdır.
8. Sigara içen gruptaki hastaların ameliyattan sonraki bir hafta sigara içmeme zorunluluğu, bu hastalar için ayrı bir stres faktörüdür. Bu nedenle kaygı düzeylerinde bilgilendirme seansında önemli değişiklik gözlenmezken, operasyonda ise artış gözlenmiştir. Sigara içen hastalar diğer hasta gruplarından farklı olarak 7. günde hiç ağrı hissetmemektedir. Ayrıca içilen sigara sayısı ile hiçbir değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gözlenmemiştir.
9. Sistemik hastalığı olanlarda bilgilendirme seansında yüksek anksiyete gözlenmezken düzenli ilaç kullanan bireylerin ilk randevu ve bilgilendirme seansındaki kaygı düzeylerinin ilaç kullanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir. Bu grubun T1 - T3 değişim yüzde ortalamaları da ilaç kullanmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu konuda ileride yapılacak çalışmalarda bu faktörler de değerlendirilmeli, ilaç kullanım durumlarına göre hasta grupları oluşturulmalıdır.
10. Postoperatif analjezik kullanan hastalar bilgilendirme sonrası kaygı düzeylerinde daha fazla artış olan hastalardır. Bu hastaların 7. gündeki ağrı düzeyleri de kullanmayanlardan daha fazla olmuştur. Ayrıca ağrı düzeyleri azalmayan hastalar, farklı analjeziklere yönelmiştir. Diğer analjeziklere

yönelen bu hasta grubunun diğerlerinden farklı olarak genel anksiyete düzeyleri de daha yüksek olarak gözlenmiştir.

11. Eğitim düzeyi, meslek grubu, yaş gibi demografik faktörler ile sigara kullanımı, sistemik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, operasyon tipi, genel kaygı düzeyi gibi değişkenlerin her birinin bilgilendirme zamanları da ele alınarak karşılaştırılabilmesi için grupların homojen dağıldığı ve daha büyük popülasyonlu çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.
12. Hastaların anksiyete ve stres düzeyleri periodontal hastalıklarının gidişatını ve operasyonlardan sonraki ağrı algılarını değiştirebilmektedir. Tedaviden yanıt alınamayan hastalarda depresyon, anksiyete bozuklukları gibi psikolojik etkenlerin bulunabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle bu hastaların önceden belirlenmesiyle operasyonda hissedebilecekleri ile ilgili bilgilendirilerek psikolojik metotlar yardımıyla da operasyona hazırlanmasında fayda vardır. Böylece işlem sonrası kullanılacak analjezik miktarı da düşecek ve medikasyon gerekliliği azalacak, hasta konforu artacaktır. Hastaların mevcut stres / anksiyete seviyesi tespit edilmeli, sebepleri araştırılmalı ve azaltılması için gerekenler uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. **Carranza FA, Takei HH.** Phase II periodontal therapy. In: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA, eds. *Carranza's Clinical Periodontology*. Tenth edition. Philadelphia: WB Saunders; 2009, p: 881-886.
2. **Kinane DF, Lindhe J, Trombelli L.** Chronic periodontitis. In: Lindhe J, Lang NP, Karring T, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, Fifth edition. Oxford: Blackwell Publishing; 2008, p: 420-426.
3. **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 Jun;16(2):188-96.
4. **Kloostera PW, Eber RM, Inglehart MR.** Anxiety, stress, depression, and patients' responses to periodontal treatment: periodontists' knowledge and professional behavior. *J Periodontol.* 2007 Jan;78(1):64-71.
5. **Doyle CJ, Bartold PM.** How does stress influence periodontitis? *J Int Acad Periodontol.* 2012 Apr;14(2):42-9.
6. **Ng SK, Keung Leung W.** A community study on the relationship between stress, coping, affective dispositions, and periodontal attachment loss. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006;34:252-266.
7. **Schwartz-Arad D, Bar-Tal Y, Eli I.** Effect of stress on information processing in the dental implant surgery setting. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Feb;18(1):9-12.
8. **Klages U, Ulusoy O, Kianifard S, Wehrbein H.** Dental trait anxiety and pain sensitivity as predictors of expected and experienced pain in stressful dental procedures. *Eur J Oral Sci.* 2004 Dec;112(6):477-83.
9. **Ip HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F.** Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology.* 2009 Sep;111(3):657-77.
10. **Solowiej K, Mason V, Upton D.** Review of the relationship between stress and wound healing: part 1. *J Wound Care.* 2009 Sep;18(9):357-66.
11. **Voulgari A, Lykouras L, Papanikolaou M, Tzonou A, Danou-Roussaki A, Christodoulou G.** Influence of psychological and clinical factors on postoperative pain and narcotic consumption. *Psychother Psychosom.* 1991;55(2-4):191-6.
12. **Dahmani S, Dupont H, Mantz J, Desmots JM, Keita H.** Predictive factors of early morphine requirements in the post-anaesthesia care unit (PACU). *Br J Anaesth.* 2001 Sep;87(3):385-9.
13. **Armitage GC.** Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999 Dec;4(1):1-6.
14. **Kinane DF, Attström R.** Advances in the pathogenesis of periodontitis. Group B consensus report of the fifth European Workshop in Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:130-1.
15. **Löe H, Theilade E, Jensen SB.** Experimental gingivitis in man. *J Periodontol.* 1965;36:177-87.

16. **Löe 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.
17. **Schätzle M, Löe H, Bürgin W, Anerud A, Boysen H, Lang NP.** Clinical course of chronic periodontitis. I. Role of gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2003;30(10):887-901.
18. **Suda R, Cao C, Hasegawa K, Yang S, Sasa R, Suzuki M.** 2-year observation of attachment loss in a rural Chinese population. *J Periodontol.* 2000;71(7):1067-72.
19. **Schätzle M, Löe H, Lang NP, Bürgin W, Anerud A, Boysen H.** The clinical course of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2004;31(12):1122-7.
20. **Joss A, Adler R, Lang NP.** Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol.* 1994;21(6):402-8.
21. **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.
22. **Tatakis DN, Trombelli L.** Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis. I. Background review and rationale. *J Clin Periodontol.* 2004 Apr;31(4):229-38.
23. **Trombelli L, Tatakis DN, Scapoli C, Bottega S, Orlandini E, Tosi M.** Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis. II. Identification of "high - responder" and "low -responder" subjects. *J Clin Periodontol.* 2004 Apr;31(4):239-52.
24. **Shapira L, Wilensky A, Kinane DF.** Effect of genetic variability on the inflammatory response to periodontal infection. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:72-86.
25. **Abbas F, Van der Velden U, Hart AA, Moorer WR, Vroom TM, Scholte G.** Bleeding/plaque ratio and the development of gingival inflammation. *J Clin Periodontol.* 1986;13(8):774-82.
26. **Michalowicz BS, Diehl SR, Gunsolley JC, Sparks BS, Brooks CN, Koertge TE, Califano JV, Burmeister JA, Schenkein HA.** Evidence of a substantial genetic basis for risk of adult periodontitis. *J Periodontol.* 2000;71(11):1699-707.
27. **Socransky SS, Haffajee AD, Goodson JM, Lindhe J.** New concepts of destructive periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1984 Jan;11(1):21-32.
28. **Flemmig TF.** Periodontitis. *Ann Periodontol.* 1999 Dec;4(1):32-8.
29. **Nishihara T, Koseki T.** Microbial etiology of periodontitis. Review. *Periodontol 2000.* 2004;36:14-26.
30. **Michalowicz BS.** Genetic and heritable risk factors in periodontal disease. *J Periodontol.* 1994;65:479-88.
31. **Marsh PD.** Dental plaque: biological significance of a biofilm and community life-style. *J Clin Periodontol.* 2005;32:7-15.
32. **Kinane DF, Chestnutt IG.** Smoking and periodontal disease. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2000;11(3):356-65.
33. **Ellis JS, Seymour RA, Steele JG, Robertson P, Butler TJ, Thomason JM.** Prevalence of gingival overgrowth induced by calcium channel blockers: a community-based study. *J Periodontol.* 1999;70:63-7.
34. **Barr C, Lopez MR, Rua-Dobles A.** Periodontal changes by HIV serostatus in a cohort of homosexual and bisexual men. *J Clin Periodontol.* 1992;19:794-801.

35. **Thorstensson H.** Periodontal disease in adult insulin-dependent diabetics. *Swed Dent J Suppl.* 1995;107:1-68. Review.
36. **Wilton JM, Griffiths GS, Curtis MA, Maiden MF, Gillett IR, Wilson DT, Sterne JA, Johnson NW.** Detection of high-risk groups and individuals for periodontal diseases. Systemic predisposition and markers of general health. *J Clin Periodontol.* 1988;15:339-46. Review.
37. **Kiecolt-Glaser JK, McGuire L, Robles TF, Glaser R.** Psychoneuroimmunology and psychosomatic medicine: back to the future. *Psychosomatic Medicine.* 2002;64:15–28.
38. **LeResche L, Dworkin SF.** The role of stress in inflammatory disease, including periodontal disease: review of concepts and current findings. *Periodontology 2000.* 2002;30:91–103.
39. **Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ.** Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. *J Physiol Pharmacol.* 2011;62(6):591-9.
40. **da Silva AM, Newman HN, Oakley DA.** Psychosocial factors in inflammatory periodontal diseases. A review. *J Clin Periodontol.* 1995 Jul;22(7):516-26. Review.
41. **Green LW, Tryon WW, Marks B, Huryn J.** Periodontal disease as a function of life events stress. *J Human Stress.* 1986;12(1):32-6.
42. **Linden GJ, Mullally BH, Freeman R.** Stress and the progression of periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1996;23(7):675-80.
43. **Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA.** Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *J Periodontol.* 1999;70:711–723.
44. **Pistorius A, Krahwinkel T, Willershausen B, Boekstegen C.** Relationship between stress factors and periodontal disease. *Eur J Med Res.* 2002;30;7(9):393-8.
45. **Wimmer G, Janda M, Wieselmann-Penkner K, Jakse N, Polansky R, Pertl C.** Coping with stress: its influence on periodontal disease. *J Periodontol.* 2002;73(11):1343-51.
46. **Shields WD.** Acute necrotizing ulcerative gingivitis. A study of some of the contributing factors and their validity in an Army population. *J Periodontol.* 1977;48:346–349.
47. **Cohen-Cole SA, Cogen RB, Stevens AW Jr, Kirk K, Gaitan E, Bird J, Cooksey R, Freeman A.** Psychiatric, psychosocial, and endocrine correlates of acute necrotizing ulcerative gingivitis (trench mouth): a preliminary report. *Psychiatr Med.* 1983 Jun;1(2):215-25.
48. **Horning GM, Cohen ME.** Necrotizing ulcerative gingivitis, periodontitis, and stomatitis: clinical staging and predisposing factors. *J Periodontol.* 1995 Nov;66(11):990-8.
49. **Kurer JR, Watts TL, Weinman J, Gower DB.** Psychological mood of regular dental attenders in relation to oral hygiene behaviour and gingival health. *J Clin Periodontol.* 1995 Jan;22(1):52-5.
50. **Minneman MA, Cobb C, Soriano F, Burns S, Schuchman L.** Relationships of personality traits and stress to gingival status or soft-tissue oral pathology: an exploratory study. *J Public Health Dent.* 1995 Winter;55(1):22-7.
51. **Deinzer R, Rüttermann S, Möbes O, Herforth A.** Increase in gingival inflammation under academic stress. *J Clin Periodontol.* 1998 May;25(5):431-3.

52. **Waschul B, Herforth A, Stiller-Winkler R, Idel H, Granrath N, Deinzer R.** Effects of plaque, psychological stress and gender on crevicular IL-1 β and IL-1 α secretion. *J Clin Periodontol.* 2003 Mar;30(3):238-48.
53. **Deinzer R, Hilpert D, Bach K, Schawacht M, Herforth A.** Effects of academic stress on oral hygiene--a potential link between stress and plaque-associated disease? *J Clin Periodontol.* 2001 May;28(5):459-64.
54. **Deinzer R, Schüller N.** Dynamics of stress-related decrease of salivary immunoglobulin A (sIgA): relationship to symptoms of the common cold and studying behavior. *Behav Med.* 1998 Winter;23(4):161-9.
55. **Trombelli L, Scapoli C, Tatakis DN, Grassi L.** Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis: effects of personality traits, social support and stress. *J Clin Periodontol.* 2005;32:1143-1150.
56. **Goyal S, Gupta G, Thomas B, Bhat KM, Bhat GS.** Stress and periodontal disease: The link and logic!! *Ind Psychiatry J.* 2013 Jan;22(1):4-11.
57. **Cobb CM.** Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. *J Clin Periodontol.* 2002 May;29 Suppl 2:6-16.
58. **Chrousos GP.** Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol.* 2009 Jul;5(7):374-81.
59. **Herman JP, Cullinan WE.** Neurocircuitry of stress: central control of the hypothalamo-pituitary-adrenocortical axis. *Trends Neurosci.* 1997 Feb;20(2):78-84.
60. **Cupps TR, Fauci AS.** Corticosteroid-mediated immunoregulation in man. *Immunol Rev.* 1982;65:133-55.
61. **Schleimer RP, Freeland HS, Peters SP, Brown KE, Derse CP.** An assessment of the effects of glucocorticoids on degranulation, chemotaxis, binding to vascular endothelium and formation of leukotriene B₄ by purified human neutrophils. *J Pharmacol Exp Ther.* 1989 Aug;250(2):598-605.
62. **Genco RJ, Ho AW, Kopman J, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA.** Models to evaluate the role of stress in periodontal disease. *Ann Periodontol.* 1998 Jul;3(1):288-302. Review.
63. **Franchimont D.** Overview of the actions of glucocorticoids on the immune response: a good model to characterize new pathways of immunosuppression for new treatment strategies. *Ann N Y Acad Sci.* 2004 Jun;1024:124-37.
64. **Toben C, Baune BT.** An act of balance between adaptive and maladaptive immunity in depression: a role for T lymphocytes. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2015 Dec;10(4):595-609.
65. **Chrousos GP, Gold PW.** The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *J Am Med Assoc.* 1992;267:1244-1252.
66. **Chrousos GP.** Stress, chronic inflammation, and emotional and physical well-being: concurrent effects and chronic sequelae. *J Allergy Clin Immunol.* 2000;106:275-291.
67. **Walker JG, Littlejohn GO, McMurray NE, Cutolo M.** Stress system response and rheumatoid arthritis: a multilevel approach. *Rheumatology (Oxford).* 1999;38:1050-1057.
68. **Chrousos GP, Gold PW.** A healthy body in a healthy mind – and vice-versa – the damaging power of uncontrollable stress. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;83:1842-1845.

69. **Holmes TH, Rahe RH.** The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res.* 1967;11:213-218.
70. **Kiecolt-Glaser JK, Glaser R.** Psychoneuroimmunology and health consequences: data and shared mechanisms. *Psychosom Med.* 1995;57:269-274.
71. **Monroe SM.** Major and minor life events as predictors of psychological distress. further issues and findings. *J Behav Med.* 1983;6:189-205.
72. **DeLongis A, Folkman S, Lazarus RS.** The impact of daily stress on health and mood: psychological and social resources as mediators. *J Pers Soc Psychol.* 1988;54:486-495.
73. **Dantzer R, Kelley KW.** Stress and immunity: an integrated view of relationships between the brain and the immune system. *Life Sci.* 1989;44:1995-2008.
74. **Breivik T, Thrane PS, Murison R, Gjermo P.** Emotional stress effects on immunity, gingivitis and periodontitis. *Eur J Oral Sci.* 1996;104:327-34.
75. **Page RC.** The pathobiology of periodontal diseases may affect systemic diseases: Inversion of a paradigm. *Ann Periodontol.* 1998;3:108-20.
76. **Lamey PJ, Linden GJ, Freeman R.** Mental disorders and periodontics. *Periodontol 2000.* 1998;18:71-80.
77. **Peruzzo DC, Benatti BB, Ambrosano GM, Nogueira-Filho GR, Sallum EA, Casati MZ.** A systematic review of stress and psychological factors as possible risk factors for periodontal disease. *J Periodontol.* 2007;78:1491-504.
78. **Huysen B, Parker JC.** Stress and rheumatoid arthritis: an integrative review. *Arthritis Care Res.* 1998;11:135-145.
79. **Hildebrand HC, Epstein J, Larjava H.** The influence of psychological stress on periodontal disease. *J West Soc Periodontol Periodontol Abstr.* 2000;48:69-77.
80. **da Silva AM, Oakley DA, Newman HN, Nohl FS, Lloyd HM.** Psychosocial factors and adult onset rapidly progressive periodontitis. *J Clin Periodontol.* 1996 Aug;23(8):789-94.
81. **Cohen MM, Shusterman S, Shklar G.** The effect of stressor agents on the grey lethal mouse strain periodontium. *J Periodontol.* 1969;40:462.
82. **Labelle RE, Shaffer EM.** The effect of cortisone and induced local factors on the periodontium of the albino rat. *J Periodontol.* 1966;37:483-490.
83. **Shklar G.** Periodontal disease in experimental animals subjected to chronic cold stress. *J Periodontol.* 1966;37:377.
84. **Rai B, Kaur J, Anand SC, Jacobs R.** Salivary stress markers, stress, and periodontitis: a pilot study. *J Periodontol.* 2011 Feb;82(2):287-92.
85. **Johannsen A, Rylander G, Soder B, Asberg M.** Dental plaque, gingival inflammation, and elevated levels of interleukin-6 and cortisol in gingival crevicular fluid from women with stress-related depression and exhaustion. *J Periodontol.* 2006;77:1403-1409.
86. **Klages U, Weber AG, Wehrbein H.** Approximal plaque and gingival sulcus bleeding in routine dental care patients: Relations to life stress, somatization and depression. *J Clin Periodontol.* 2005;32:575-582.
87. **Johannsen A, Asberg M, Soder PO, Soder B.** Anxiety, gingival inflammation and periodontal disease in nonsmokers and smokers-An epidemiological study. *J Clin Periodontol.* 2005;32:488-491.
88. **Axtelius B, So"derfeldt B, Nilsson A, Edwardsson S, Attstrom R.** Therapy-resistant periodontitis: psychosocial characteristics. *J Clin Periodontol.* 1998;25:482-491.

89. **Marcenes WS, Sheiham A.** The relationship between work stress and oral health status. *Soc Sci Med.* 1992;35:1511-1520.
90. **Belting CM, Gupta OP.** The influence of psychiatric disturbances on the severity of periodontal disease. *J Periodontol.* 1961;32:219-226.
91. **Davis CH, Jenkins CD.** Mental stress and oral disease. *J Dent Res.* 1962 Sep-Oct;41:1045-9.
92. **Mengel R, Bacher M, Flores-De-Jacoby L.** Interactions between stress, interleukin-1beta, interleukin-6 and cortisol in periodontally diseased patients. *J Clin Periodontol.* 2002;29:1012-22.
93. **Deinzer R, Förster P, Fuck L, Herforth A, Stiller-Winkler R, Idel H.** Increase of crevicular interleukin 1beta under academic stress at experimental gingivitis sites and at sites of perfect oral hygiene. *J Clin Periodontol.* 1999;26:1-8.
94. **Deinzer R, Kottmann W, Förster P, Herforth A, Stiller-Winkler R, Idel H.** After-effects of stress on crevicular interleukin-1beta. *J Clin Periodontol.* 2000;27:74-7.
95. **Deinzer R, Granrath N, Spahl M, Linz S, Waschul B, Herforth A.** Stress, oral health behaviour and clinical outcome. *Br J Health Psychol.* 2005 May;10(Pt 2):269-83.
96. **Vettore MV, Lea˜o AT, da Silva AM, Quintanilha RS, Lamarca GA.** The relationship of stress and anxiety with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2003;30:394-402.
97. **Croucher R, Marcenes WS, Torres MC, Hughes F, Sheiham A.** The relationship between life-events and periodontitis. A case-control study. *J Clin Periodontol.* 1997 Jan;24(1):39-43.
98. **Osterberg T, Hedegård B, Säter G.** Variation in dental health in 70-year old men and women in Göteborg, Sweden. A cross-sectional epidemiological study including longitudinal and cohort effects. *Swed Dent J.* 1984;8(1):29-48.
99. **Suchday S, Kapur S, Ewart CK, Friedberg JP.** Urban stress and health in developing countries: Development and validation of a neighborhood stress index for India. *Behav Med.* 2006;32:77-86.
100. **Haber J.** Smoking is a major risk factor for periodontitis: current opinion in periodontology. In: Williams RC, Yukna RA, Newman MG, editors. Philadelphia: *Current Science*; 1994. pp. 12–8.
101. **Villanti AC, Bover Manderski MT, Gundersen DA, Steinberg MB, Delnevo CD.** Reasons to quit and barriers to quitting smoking in US young adults. *Fam Pract.* 2016 Apr;33(2):133-9.
102. **Rivera-Hidalgo F.** Smoking and periodontal disease. A review of the literature. *J Periodontol.* 1986 Oct;57(10):617-24.
103. **Manhold JH, Doyle JL, Weisinger EH.** Effects of social stress on oral and other bodily tissues. II. Results offering substance to a hypothesis for the mechanism of formation of periodontal pathology. *J Periodontol.* 1971;42:109-11.
104. **Clarke NG, Shephard BC, Hirsch RS.** The effects of intraarterial epinephrine and nicotine on gingival circulation. *Oral Surg.* 1981;52:577.
105. **Olkinuora MA.** Psychosomatic study of bruxism with emphasis on mental strain and familiar predisposition factors. *Proc Finn Dent Soc.* 1972;68:110-23.
106. **Reners M, Brex M.** Stress and periodontal disease. *Int J Dent Hyg.* 2007;5:199-204.

107. **Cogen RB, Stevens AW, Jr, Cohen-Cole S, Kirk K, Freeman A.** Leukocyte function in the etiology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol.* 1983;54:402-7.
108. **Page RC, Altman LC, Ebersole JL, Vandesteen GE, Dahlberg WH, Williams BL.** Rapidly progressive periodontitis. A distinct clinical condition. *J Periodontol.* 1983;54:197-209.
109. **Kamma JJ, Baehni PC.** Five-year maintenance follow-up of early-onset periodontitis patients. *J Clin Periodontol.* 2003;30:562-72.
110. **Wimmer G, Köhldorfer G, Mischak I, Lorenzoni M, Kallus KW.** Coping with stress: Its influence on periodontal therapy. *J Periodontol.* 2005;76:90-8.
111. **Gamboa AB, Hughes FJ, Marcenes W.** The relationship between emotional intelligence and initial response to a standardized periodontal treatment: A pilot study. *J Clin Periodontol.* 2005;32:702-7.
112. **Rozlog LA, Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, Sheridan JF, Glaser R.** Stress and immunity: Implications for viral disease and wound healing. *J Periodontol.* 1999;70:786-92.
113. **Mesa F, Magán-Fernández A, Muñoz R, Papay-Ramírez L, Poyatos R, Sánchez-Fernández E, Galindo-Moreno P, Rodríguez-Barranco M.** Catecholamine metabolites in urine, as chronic stress biomarkers, are associated with higher risk of chronic periodontitis in adults. *J Periodontol.* 2014 Dec;85(12):1755-62.
114. **Genco RJ.** Current view of risk factors for periodontal diseases. *J Periodontol.* 1996;67:1041-9.
115. **Page RC, Beck JD.** Risk assessment for periodontal diseases. *Int Dent J.* 1997;47:61-87.
116. **Oktay A.** Türkiye’de Okulöncesi Eğitimin Gelişimi, II. *Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi* (Yayına Hazırlayan: Bekir ONUR), 1991;Ankara, s:289-298.
117. **Thayer JF, Friedman BH, Borkovec TD.** Autonomic characteristics of generalized anxiety disorder and worry. *Biol Psychiatry.* 1996 Feb;39(4):255-66.
118. **LeCompte A, Öner N.** A study of the adaptation and standardization of state-trait anxiety inventory to Turkish. IX. *National Congress of Psychiatry and Neurological Sciences Studies.* 1975;457-462.
119. **Öner N, LeCompte A.** *Handbook of state-trait anxiety inventory*, Istanbul, Boğaziçi University Edition, 1983.
120. **Agras S, Sylvester D, Oliveau D.** The epidemiology of common fears and phobia. *Comp Psychiatry.* 1969;10:151-6.
121. **Fiset L, Milgrom P, Weinstein P, Melnick S.** Common fears and their relationship to dental fear and utilization of the dentist. *Anesth Prog.* 1989;36:258-64.
122. **Hakeberg M, Berggren U, Carlsson SG.** Prevalence of dental anxiety in an adult population in a major urban area in Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992;20:97-101.
123. **Liddell A, Locker D.** Dental anxiety in the elderly. *Psychol Health.* 1993;8:175-83.
124. **Abrahamsson HK, Berggren U, Carlsson SG.** Psychosocial aspects of dental and general fears in dental phobic patients. *Acta Odontol Scand.* 2000;58:37-43.
125. **Berggren U.** General and specific fears in referred and self-referred adult patients with extreme dental anxiety. *Behav Res Ther.* 1992;30:395-401.

126. **Smith TA, Heaton LJ.** Fear of dental care: are we making any progress? *J Am Dent Assoc.* 2003;134(8):1101-1108.
127. **Holmes RD, Girdler NM.** A study to assess the validity of clinical judgement in determining paediatric dental anxiety and related outcomes of management. *Int J Paediatr Dent.* 2005 May;15(3):169-76.
128. **Crofts-Barnes NP, Brough E, Wilson KE, Beddis AJ, Girdler NM.** Anxiety and quality of life in phobic dental patients. *J Dent Res.* 2010 Mar;89(3):302-6.
129. **Smyth JS.** Some problems of dental treatment. Part 1. Patient anxiety: some correlates and sex differences. *Aust Dent J.* 1993 Oct;38(5):354-9.
130. **González-Lemonnier S, Bovaira-Forner M, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Oltra D.** Relationship between preoperative anxiety and postoperative satisfaction in dental implant surgery with intravenous conscious sedation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010 Mar 1;15(2):e379-82.
131. **Fardal Ø, McCulloch CA.** Impact of anxiety on pain perception associated with periodontal and implant surgery in a private practice. *J Periodontol.* 2012 Sep;83(9):1079-85.
132. **Bailey L.** Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J.* 2010 Oct;92(4):445-57; quiz 458-60.
133. **Saragusty C, Berant E, Yaniv E.** Association of attachment anxiety and satisfaction with nasal surgery. *Rhinology.* 2011 Mar;49(1):117-20.
134. **Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC, Bandeira D, Ferreira MB.** Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia.* 2001;56(8):720-728.
135. **Eli I, Schwartz-Arad D, Bartal Y.** Anxiety and ability to recognize clinical information in dentistry. *J Dent Res.* 2008;87(1):65-68.
136. **Oosterink FM, de Jongh A, Aartman IH.** What are people afraid of during dental treatment? Anxiety-provoking capacity of 67 stimuli characteristic of the dental setting. *Eur J Oral Sci.* 2008;116(1): 44-51.
137. **Hashem AA, Claffey NM, O'Connell B.** Pain and anxiety following the placement of dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006;21(6):943-950.
138. **Malamed SF.** Knowing your patients. *J Am Dent Assoc.* 2010;141(Suppl 1):3S-7S.
139. **Corah NL.** Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res.* 1969 Jul-Aug;48(4):596.
140. **Armfield JM.** Development and psychometric evaluation of the Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C+). *Psychol Assess.* 2010 Jun;22(2):279-87.
141. **Newton JT, Buck DJ.** Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(10):1449-1457.
142. **Kent G, Rubin G, Getz T, Humphris G.** Development of a scale to measure the social and psychological effects of severe dental anxiety: social attributes of the Dental Anxiety Scale. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(6):394-397.
143. **Hermes D, Matthes M, Saka B.** Treatment anxiety in oral and maxillofacial surgery. Results of a German multi-centre trial. *J Craniomaxillofac Surg.* 2007 Sep-Oct;35(6-7):316-321.
144. **Muglali M, Komerik N.** Factors related to patients' anxiety before and after oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(5):870-877.
145. **Gonzalez-Lemonnier S, Bovaira-Forner M, Penarrocha-Diago D, Penarrocha-Diago MA.** Hemodynamic and ventilatory changes during implant

- surgery with intravenous conscious sedation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Jul 1;16(4):e541-5.
146. **Carlsson AM**. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*. 1983 May;16(1):87-101.
 147. **Aydın ON**. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2002;3:37-48.
 148. **Silness J, Løe H**. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand*. 1964;22:121-135.
 149. **Løe H, Silness J**. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*. 1963;21:533-551.
 150. **Miller SC**. *Textbook of periodontia*. Blakiston Company, Philadelphia, 1938.
 151. <http://www.nsrusa.org/score.php>
 152. **Wide Boman U, Carlsson V, Westin M, Hakeberg M**. Psychological treatment of dental anxiety among adults: a systematic review. *Eur J Oral Sci*. 2013 Jun;121(3 Pt 2):225-34.
 153. **Eli I, Uziel N, Baht R, Kleinhauz M**. Antecedents of dental anxiety: learned responses versus personality traits. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997 Jun;25(3):233-7.
 154. **Stenebrand A, Hakeberg M, Helkimo AN, Koch G, Boman UW**. Dental anxiety and oral health in 15-year-olds: a repeated cross-sectional study over 30 years. *Community Dent Health*. 2015 Dec;32(4):221-5.
 155. **Coles E, Chan K, Collins J, Humphris GM, Richards D, Williams B, Freeman R**. Decayed and missing teeth and oral-health-related factors: predicting depression in homeless people. *J Psychosom Res*. 2011 Aug;71(2):108-12.
 156. **López R, Ramírez V, Marró P, Baelum V**. Psychosocial distress and periodontitis in adolescents. *Oral Health Prev Dent*. 2012;10(3):211-8.
 157. **Kanaffa-Kilijanska U, Kaczmarek U, Kilijanska B, Frydecka D**. Oral health condition and hygiene habits among adult patients with respect to their level of dental anxiety. *Oral Health Prev Dent*. 2014;12(3):233-9.
 158. **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 Jan 14;7:1.
 159. **Bedi R, McGrath C**. Factors associated with dental anxiety among older people in Britain. *Gerodontology*. 2000 Dec;17(2):97-103.
 160. **Fardal O, Hansen BF**. Interviewing self - reported highly anxious patients during periodontal treatment. *J Periodontol*. 2007 Jun;78(6):1037-42.
 161. **Patel AM, Richards PS, Wang HL, Inglehart MR**. Surgical or non-surgical periodontal treatment: factors affecting patient decision making. *J Periodontol*. 2006 Apr;77(4):678-83.
 162. **Fox E, O'Boyle C, Barry H, McCreary C**. Repressive coping style and anxiety in stressful dental surgery. *Br J Med Psychol*. 1989 Dec;62:371-80.
 163. **Vallerand WP, Vallerand AH, Heft M**. The effects of postoperative preparatory information on the clinical course following third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg*. 1994 Nov;52(11):1165-70.
 164. **Eli I, Schwartz-Arad D, Baht R, Ben-Tuvim H**. Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion. *Clin Oral Implants Res*. 2003 Feb;14(1):115-8.

165. **van Wijk A, Lindeboom J.** The effect of a separate consultation on anxiety levels before third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008 Mar;105(3):303-7.
166. **Feeney SL.** The relationship between pain and negative affect in older adults: Anxiety as a predictor of pain. *J Anxiety Disord.* 2004;18:733-744.
167. **Pud D, Amit A.** Anxiety as a predictor of pain magnitude following termination of first-trimester pregnancy. *Pain Med.* 2005 Mar-Apr;6(2):143-8.
168. **Ebrecht M, Hextall J, Kirtley LG, Taylor A, Dyson M, Weinman J.** Perceived stress and cortisol levels predict speed of wound healing in healthy male adults. *Psychoneuroendocrinology.* 2004 Jul;29(6):798-809.
169. **Dumitrescu AL.** Psychological perspectives on the pathogenesis of periodontal disease. *Rom J Intern Med.* 2006;44(3):241-60.
170. **Santuchi CC, Cortelli SC, Cortelli JR, Cota LO, Alencar CO, Costa FO.** Pre- and post-treatment experiences of fear, anxiety, and pain among chronic periodontitis patients treated by scaling and root planing per quadrant versus one-stage full-mouth disinfection: a 6-month randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2015 Nov;42(11):1024-31.
171. **Laforgia A, Corsalini M, Stefanachi G, Pettini F, Di Venere D.** Assessment of psychopathologic traits in a group of patients with adult chronic periodontitis: Study on 108 cases and analysis of compliance during and after periodontal treatment. *Int J Med Sci.* 2015 Oct 4;12(10):832-9.
172. **Vettore M, Quintanilha RS, Monteiro da Silva AM, Lamarca GA, Leão AT.** The influence of stress and anxiety on the response of non-surgical periodontal treatment. *J Clin Periodontol.* 2005;32(12):1226-35.
173. **Brahm CO, Lundgren J, Carlsson SG, Nilsson P, Hultqvist J, Hägglin C.** Dentists' skills with fearful patients: education and treatment. *Eur J Oral Sci.* 2013 Jun;121(3 Pt 2):283-91.
174. **Shivananda H, Raghava KV, Sudhakar SK, Thomas B, Dayakar MM.** Comparative evaluation of oxygen saturation during periodontal surgery with or without oral conscious sedation in anxious patients. *J Indian Soc Periodontol.* 2014 Nov-Dec;18(6):718-22.
175. **Padma R, Goel S, Shriniwas M, Shreedhara A, Malagi S, Radhika B, Pai BS.** Comparative evaluation of oxygen saturation levels using pulse oxymeter during nonsurgical and surgical periodontal therapy in chronic periodontitis patients. *J Contemp Dent Pract.* 2012 Sep 1;13(5):661-4.
176. **Aeschliman SD, Blue MS, Williams KB, Cobb CM, MacNeill SR.** A preliminary study on oxygen saturation levels of patients during periodontal surgery with and without oral conscious sedation using diazepam. *J Periodontol.* 2003 Jul;74(7):1056-9.
177. **O'donohue W, Fisher JE, Hayes SC.** *Cognitive behavior therapy: applying empirically supported techniques in your practice.* New Jersey: Wiley, 2003.
178. **Robinson E.** Introducing an alternative drug-free technique for pain and anxiety control into a clinical environment cognitive behavioural therapy: a discussion on implementation into dental practice. *SAAD Dig.* 2014 Jan;30:20-4.
179. **Wong M, Lytle WR.** A comparison of anxiety levels associated with root canal therapy and oral surgery treatment. *J Endod.* 1991 Sep;17(9):461-5.
180. **Fardal O, Johannessen AC, Linden GJ.** Patient perceptions of periodontal therapy completed in a periodontal practice. *J Periodontol.* 2002 Sep;73(9):1060-6.

181. **Chapple H, Shah S, Caress AL, Kay EJ.** Exploring dental patients' preferred roles in treatment decision - making - a novel approach. *Br Dent J.* 2003 Mar 22;194(6):321-7.
182. **Julian LJ.** Measures of anxiety: State - Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale - Anxiety (HADS - A). *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011 Nov;63 Suppl 11:S467-72.
183. **Kennedy BL, Schwab JJ, Morris RL, Beldia G.** Assessment of state and trait anxiety in subjects with anxiety and depressive disorders. *Psychiatric Quarterly.* 2001;72:263-76.
184. **Candido MC, Andreatini R, Zielak JC, de Souza JF, Losso EM.** Assessment of anxiety in patients who undergo surgical procedures for tooth implants: a prospective study. *Oral Maxillofac Surg.* 2015 Sep;19(3):253-8.
185. **Tarazona B, Tarazona-Álvarez P, Peñarrocha-Oltra D, Rojo-Moreno J, Peñarrocha-Diago M.** Anxiety before extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015 Mar 1;20(2):e246-50.
186. **Aydemir Ö, Köroğlu E.** *Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler.* Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2000.
187. **Cakmak O, Alkan BA, Ozsoy S, Sen A, Abdulrezzak U.** Association of gingival crevicular fluid cortisol/dehydroepiandrosterone levels with periodontal status. *J Periodontol.* 2014 Aug;85(8):e287-94.
188. **Akali A, Huck O, Tenenbaum H, Davideau JL, Buduneli N.** Periodontal diseases and stress: a brief review. *J Oral Rehabil.* 2013 Jan;40(1):60-8.
189. **Nayak SU, Nayak DG, Uppoor AS, Pai KK.** Evaluation of cortisol levels in gingival crevicular fluid and saliva in anxious and non-anxious patients with chronic periodontitis. *Dent Res J (Isfahan).* 2013 Jul;10(4):474-81.
190. **Seymour RA.** The use of pain scales in assessing the efficacy of analgesics in post-operative dental pain. *Eur J Clin Pharmacol.* 1982;23(5):441-4.
191. **Williamson A, Hoggart B.** Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs.* 2005 Aug;14(7):798-804.
192. **Seymour RA, Simpson JM, Charlton JE, Phillips ME.** An evaluation of length and end-phrase of visual analogue scales in dental pain. *Pain.* 1985 Feb;21(2):177-85.
193. **Güner B, Pamuk AG, Yazıcı MK, Aypar Ü.** Çocuklarda klinik çalışma için onam alma zamanının ebeveyn anksiyetesine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim.* 2011;9(2):90-101.
194. **Ng SK, Chau AW, Leung WK.** The effect of pre-operative information in relieving anxiety in oral surgery patients. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Jun;32(3):227-35.
195. **Choi SH, Won JH, Cha JY, Hwang CJ.** Effect of audiovisual treatment information on relieving anxiety in patients undergoing impacted mandibular third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Nov;73(11):2087-92.
196. **Johnston M, Vögele C.** Benefits of psychological preparation for surgery: A meta-analysis. *Ann Behav Med.* 1993;15(4):245-25.
197. **Janis IL.** *Psychological Stress: Psychoanalytic and behavioral studies of surgical patients.* New York: Wiley, 1958.
198. **Anderson KO, Masur FT.** Psychological preparation for invasive medical and dental procedures. *Jour Behav Med.* 1983;6(1):1-40.
199. **Gómez-de Diego R1, Cutando-Soriano A, Montero-Martín J, Prados-Frutos JC, López-Valverde A.** State anxiety and depression as factors modulating and influencing postoperative pain in dental implant surgery. A

- prospective clinical survey. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014 Nov 1;19(6):e592-7.
200. **Dao J, Zhang J, Song G, Xin Q.** Effect of preoperative anxiety level on postoperative pain sensation in patients receiving implant denture for partial edentulism. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 2014 Apr;34(4):528-31.
 201. **Kim S, Lee YJ, Lee S, Moon HS, Chung MK.** Assessment of pain and anxiety following surgical placement of dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013;28(2):531-535.
 202. **Scott LE, Clum GA, Peoples JB.** Preoperative predictors of postoperative pain. *Pain*. 1983;15:283-293.
 203. **Croog SH, Baume RM, Nalbandian J.** Pre-surgery psychological characteristics, pain response, and activities impairment in female patients with repeated periodontal surgery. *J Psychosom Res*. 1995 Jan;39(1):39-51.
 204. **Baume RM, Croog SH, Nalbandian J.** Pain perception, coping strategies, and stress management among periodontal patients with repeated surgeries. *Percept Mot Skills*. 1995 Feb;80(1):307-19.
 205. **Kloostra PW, Eber RM, Wang HL, Inglehart MR.** Surgical versus non-surgical periodontal treatment: psychosocial factors and treatment outcomes. *J Periodontol*. 2006 Jul;77(7):1253-60.
 206. **Loggia ML, Schweinhardt P, Villemure C, Bushnell MC.** Effects of psychological state on pain perception in the dental environment. *J Can Dent Assoc*. 2008 Sep;74(7):651-6.
 207. **Suls J, Wan CK.** Effects of sensory and procedural information on coping with stressful medical procedures and pain: a meta-analysis. *J Consult Clin Psychol* 1989;57(3):372-9.
 208. **Wilson JF.** Behavioral preparation for surgery: benefit or harm? *J Behav Med*. 1981 Mar;4(1):79-102.
 209. **Rosenberger PH, Jokl P, Ickovics J.** Psychosocial factors and surgical outcomes: an evidence-based literature review. *J Am Acad Orthop Surg*. 2006 Jul;14(7):397-405.
 210. **Croog SH, Baume RM, Nalbandian J.** Pain response after psychological preparation for repeated periodontal surgery. *J Am Dent Assoc*. 1994;125:1353-1360.
 211. **Pellino TA, Gordon DB, Engelke ZK.** Use of nonpharmacological interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthop Nurs*. 2005;24:182-190.
 212. **Zhuo M.** Neural Mechanisms Underlying Anxiety - Chronic Pain Interactions. *Trends Neurosci*. 2016 Mar;39(3):136-45.
 213. **Al-Khabbaz AK, Griffin TJ, Al-Shammari KF.** Assessment of pain associated with the surgical placement of dental implants. *J Periodontol*. 2007 Feb;78(2):239-46.
 214. **Canakci CF, Canakci V.** Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies. *J Am Dent Assoc*. 2007 Dec;138(12):1563-73.
 215. **Ragnarsson E.** Dental fear and anxiety in an adult Icelandic population. *Acta Odontol Scand*. 1998 Apr;56(2):100-4.
 216. **Stabholz A, Peretz B.** Dental anxiety among patients prior to different dental treatments. *Int Dent J*. 1999 Apr;49(2):90-4.
 217. **Udoye C, Oginni AO, Oginni FO.** Dental anxiety among patients undergoing various dental treatments in a Nigerian teaching hospital. *J Contemp Dent Pract*. 2005 May;6(2):91-8.

218. **Thomson WM, Stewart JF, Carter KD, Spencer AJ.** Dental anxiety among Australians. *Int Dent J.* 1996 Aug;46(4):320-4.
219. **Hägglin C, Berggren U, Hakeberg M, Hällstrom T, Bengtsson C.** Variations in dental anxiety among middle-aged and elderly women in Sweden: a longitudinal study between 1968 and 1996. *J Dent Res.* 1999 Oct;78(10):1655-61.
220. **Oktay EA, Koçak MM, Şahinkesen G, Topçu FT.** The role of age, gender, education and experiences on dental anxiety. *Gulhane Med J.* 2009;51(3):145-148.
221. **Ergüven SS, Kılınç Y, Delilbaş E, Işık B.** Bir diş hekimliği fakültesi ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine başvuran hastaların dental kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Acta Odontol Turc.* 2015;32(1):7-11.
222. **Maggirias J, Locker D.** Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Apr;30(2):151-9.
223. **Eli I, Baht R, Kozlovsky A, Simon H.** Effect of gender on acute pain prediction and memory in periodontal surgery. *Eur J Oral Sci.* 2000 Apr;108(2):99-103.
224. **Ekanayake L, Dharmawardena D.** Dental anxiety in patients seeking care at the University Dental Hospital in Sri Lanka. *Community Dent Health.* 2003 Jun;20(2):112-6.
225. **de Jongh A, van Wijk AJ, Lindeboom JA.** Psychological impact of third molar surgery: a 1-month prospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69:59–65.
226. **Heidari E, Banerjee A, Newton JT.** Oral health status of non-phobic and dentally phobic individuals; a secondary analysis of the 2009 Adult Dental Health Survey. *Br Dent J.* 2015 Nov 13;219(9):E9.
227. **Alkan A, Cakmak O, Yilmaz S, Cebi T, Gurgan C.** Relationship between psychological factors and oral health status and behaviours. *Oral Health Prev Dent.* 2015;13(4):331-9.
228. **Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Brødsgaard I, Scheutz F.** Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993 Oct;21(5):292-6.
229. **Peretz B, Moshonov J.** Dental anxiety among patients undergoing endodontic treatment. *J Endod.* 1998;24:435-437.
230. **Ragnarsson B, Arnlaugsson S, Karlsson KO, Magnússon TE, Arnarson EO.** Dental anxiety in Iceland: an epidemiological postal survey. *Acta Odontol Scand.* 2003 Oct;61(5):283-8.
231. **Fägerstad A, Lundgren J, Arnrup K.** Dental fear among children and adolescents in a multicultural population--a cross-sectional study. *Swed Dent J.* 2015;39(2):109-20.
232. **Torres OV, O'Dell LE.** Stress is a principal factor that promotes tobacco use in females. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2016 Feb;65:260-8.
233. **Carlsson V, Hakeberg M, Wide Boman U.** Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behavior-a national Swedish cross-sectional survey. *BMC Oral Health.* 2015 Sep;15:100.
234. **Mendelson JH, Goletiani N, Sholar MB, Siegel AJ, Mello NK.** Effects of smoking successive low- and high-nicotine cigarettes on hypothalamic-pituitary-adrenal axis hormones and mood in men. *Neuropsychopharmacology* 2008;334:749–60.

235. **Mendelson JH, Sholar MB, Goletiani N, Siegel AJ, Mello NK.** Effects of low- and high-nicotine cigarette smoking on mood states and the HPA axis in men. *Neuropsychopharmacology* 2005;309:1751-63.
236. **Billert H, Gaca M, Adamski D, Miluska J, Breborowicz G.** Significance of smoking and cigarette abstinence regarding anxiety in gynecologic patients in a perioperative period. *Przegl Lek.* 2006;63(10):870-7.
237. **Alvira-González J, Gay-Escoda C.** Compliance of postoperative instructions following the surgical extraction of impacted lower third molars: a randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015 Mar;20(2):e224-30.
238. **Kazancioglu HO, Tek M, Ezirganli S, Demirtas N.** Does watching a video on third molar surgery increase patients' anxiety level? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2015 Mar;119(3):272-7.
239. **Feinmann C, Ong M, Harvey W, Harris M.** Psychological factors influencing post-operative pain and analgesic consumption. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1987 Aug;25(4):285-92.

EKLER

EK - 1: Etik Kurul Kararı ve Oluru

EK - 2 : Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

EK – 1:

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ



THE REPUBLIC OF TURKEY
İSTANBUL AYDIN UNIVERSITY

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : B.30.2.AYD.0.00.00-480.2/011


06.03.2015

Konu : Karar Hk.

Sn. Arş. Gör. Nurcan TEZCİ
İstanbul Aydın Üniversitesi
Periodontoloji Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi

04.03.2015 tarihinde gerçekleştirilen "Klinik Araştırmalar Etik Kurul" toplantısında alınan karar gereği;
"Kronik Periodontitisli Hastalarda Prooperatif Bilgilendirme Periyodunun Anksiyete Düzeyi Ve Ağrı Algısı Üzerine Etkisi" isimli dosyanız uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Şölen GÜNAL

Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

EK – 2 :

HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA PREOPERATİF BİLGİLENDİRME PERİYODUNUN ANKSİYETE DÜZEYİ VE AĞRI ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

Gönüllünün Baş Harfleri << >>

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını, risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDA MIYIM?

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirsiniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum sizin aldığınız tedavinin standardını etkilemeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Bu çalışmanın konusu kronik periodontitis hastalarının tedavileri esnasında bilgilendirilme periyodunun hasta kaygı düzeylerine etkisini ve işlem sonrası ağrı düzeylerini araştırmaktır. Böylece stres ve kaygıyı minimize etmek ve tedavinin etkin olmasını sağlamak amaçlanmıştır.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar muayene sonucunda uygun görülürse bu çalışmaya alınacaktır. Kronik periodontitis teşhisi konulan hastalara standart tedavi protokolü uygulanacaktır. Tedavi esnasında hastaların ruhsal durumu saptanacaktır ve değişimler anket yöntemiyle test edilecektir. Bunun dışında araştırmanın deneysel bir amacı veya tedaviyle ilgili riskleri yoktur. Bu çalışmanın, İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ile İstanbul Aydın Üniversitesi Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'ne gelen hastalarda yapılması planlanmaktadır.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Çalışma doktorunuzun talimatlarına uymaya, randevu ve vizitelere katılmaya ve yukarıda anlatılan çalışmayla ilgili tüm işlemlere uymaya istekli olmalısınız. Çalışma doktorunuzu ziyarete belirlenen günlerde gelmelisiniz ve bir sonraki ziyaretiniz de, ziyaretten ayrılmadan önce planlanmalıdır. Yine çalışmadan önce veya çalışma sırasında aldığımız başka herhangi bir tıbbi tedaviyi de çalışma doktoruna söylemeniz önemlidir.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Kronik periodontitis tedavisinin yanı sıra periodontoloji dalında bu tedavilerin geliştirilmesini sağlamak ve stresi azaltacak şekilde tedaviden daha fazla verim alınmasını sağlamak bu çalışmanın faydalarıdır.

GÖNÜLLÜ KATILIM

Bu araştırmaya katılma kararımı tamamen gönüllü olarak veriyorum. Bu çalışmaya katılmayı reddedebileceğim veya katıldıktan sonra istediğim zaman, bu tedavi kurumunda göreceğim bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirim bilincindeyim. Çalışmadan her hangi bir zamanda ayrılırsam, ayrılma nedenlerimi, ayrılışımın sonuçlarını ve izleyen dönemde alacağım tedavileri doktorumla tartışacağım.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Hastalardan onay alınarak işlem öncesinde ve sonrasında klinik kayıtları alınacaktır. Hastaların isimleri ve karakteristik özellikleri kullanılmayacaktır.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİ:

Dt. Nurcan Tezci: 05333747887

Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirim ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

ÖZGEÇMİŞ



Ad – Soyad : Nurcan Tezci
Doğum Tarihi ve Yeri : 02.03.1988 / İstanbul
E – Posta : nurcantezci@gmail.com
Öğrenim Durumu :

- Lise: Üsküdar Amerikan Lisesi (2002-2007)
- Lisans: Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (2007-2012)
- Yüksek Lisans: Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (2007-2012)
- Uzmanlık: İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Ana Bilim Dalı (2013-2016)

Bilimsel Yayınlar

Ulusal Ve Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- “**Tezci, N.**, Meseli, S.E., Karaduman, B., Dogan, S., Meric, S.H. Soft Tissue Reconstruction with Free Gingival Graft Technique Following Excision of a Fibroma. Case Rep Dent. 2015;2015:248363.” Case Reports in Dentistry adlı dergide olgu bildirisi
- “Karaduman B., Koyuncuoğlu, C. Z., Atalay S., Çalışkan E., **Tezci, N.**, Meric, H. S. A Multidisciplinary Approach to Localized Gingival Recession: A Case Report. Aydın Dental. 2015; 2015: 35-41.” İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi’nde olgu bildirisi

Poster Sunumları

- **Tezci, N.**, Karakış, S., Alp, G., Meric, S.H. Protetik Ve Ortodontik Tedaviler Öncesinde Yumuşak Dokuların Rehabilitasyonu: İki Olgu Sunumu. 45. TPD Kongresi Poster Sunumu, 150, 12-14 Kasım 2015, Ankara, Türkiye.
- Koyuncuoğlu, C. Z., **Tezci, N.**, Kazak, M., Tunali, M., Meric, H. S. The platelet-rich fibrin (PRF) with xenograft in the treatment of periodontal intra-bony defect. 47th Meeting of Continental European Division of the International Association for Dental Research Kongresi Poster Sunumu, 596, 15 - 17 Ekim 2015, Antalya, Türkiye.
- Karaduman B., Koyuncuoğlu C. Z., Zorlu S., **Tezci N.**, Güveli D. G., Öner Ö. D., “Dental and Periodontal Health Status of Adolescent Inmates in Detention Center of İstanbul”. 8. EuroPerio Kongresi, 3-6 Haziran 2015, Londra, İngiltere.

- Koyuncuoğlu C. Z., **Tezci N.**, Karaduman B., Meriç H. S. “Different Depigmentation Techniques Compared: Two Case Reports”. 8. EuroPerio Kongresi, 3-6 Haziran 2015, Londra, İngiltere.
- Öner Ö. D., Zorlu S., Koyuncuoğlu C. Z., **Tezci Ö. N.**, Güveli D. G., Karaduman B. “Oral Health Status of Adolescent Male Inmates in Detention Center of İstanbul”. 8. Uluslararası Akdeniz Ülkeleri Pedodonti Dernekleri Kongresi & 21. Türk Pedodonti Derneği Kongresi, 13-15 Kasım 2014, İstanbul, Türkiye.
- **Tezci N.**, Meşeli S. E., Karaduman B., Doğan S., Meriç H. M. “Fibrom Eksizyonu Sonrası Yumuşak Dokunun Serbest Dişeti Grefti Tekniğiyle Rekonstrüksiyonu”. Türk Periodontoloji Derneği 44. Bilimsel Kongresi, 9-10 Mayıs 2014, İstanbul, Türkiye.
- Karaduman B., Koyuncuoğlu C. Z., Atalay S., alışkan E., **Tezci N.**, Meriç S. H. “Trombositten Zengin Fibrin (TZF), Dişeti Seviyelemesi Ve Zirkonyum Protezler İle Lokalize Dişeti ekilmesine Multidisipliner Yaklaşım: Bir Olgu Sunumu”. Türk Periodontoloji Derneği 44. Bilimsel Kongresi, 9-10 Mayıs, 2014, İstanbul, Türkiye.