



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**PERİODONTAL CERRAHİ İŞLEMLERİN HİSSEDİLEN AĞRI, DENTAL
ANKSİYETE VE KORKU ÜZERİNE ETKİSİ: ANKET ÇALIŞMASI**

BERKE KARADENİZ
UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Hatice Selin Güngörmek

2025-İSTANBUL



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**PERİODONTAL CERRAHİ İŞLEMLERİN HİSSEDİLEN AĞRI, DENTAL
ANKSİYETE VE KORKU ÜZERİNE ETKİSİ: ANKET ÇALIŞMASI**

BERKE KARADENİZ
UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Hatice Selin Güngörmek

2025-İSTANBUL

BEYAN

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

Berke Karadeniz

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi sürecimin başlamasından son gününe kadar bilgi, deneyim ve yönlendirmeleri ile bana yol gösteren, bu süreçte bana sabırla destek olan, akademik gelişimime ve mesleğime katkıları benim için her zaman çok kıymetli olacak olan çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Hatice Selin GÜNGÖRMEK'e

Bilgi ve tecrubesini her daim bizimle paylaşan, bölümümüzün düzen ve işleyişi için büyük emek sarf eden ve bizlere güzel bir çalışma ortamı sağlayan, desteğini her zaman hissettiğim değerli hocam Prof. Dr. Leyla KURU'ya

Gerek klinik gerekse akademik bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, değerli hocalarım, Prof. Dr. Başak DOĞAN'a, Doç. Dr. Ömer Birkan AĞRALI'ya, Doç. Dr. Hafize ÖZTÜRK ÖZENER'e, Dr. Öğr. Üyesi Kemal Naci KÖSE ve Dr. Öğr. Üyesi Nimet Gül GÖRGÜLÜ'ye,

Bu zorlu uzmanlık eğitimi sürecini benim için çok keyifli hale getiren, sadece akademik anlamda değil hayatta da bana hep destek olan, bu yolu onlarla beraber yürüdüğüm için çok şanslı olduğum çok sevgili dostlarım Aleyna YAKUT, Çağdaş GÖKÇEN ve Nurbanu SAKA'ya,

Uzmanlık eğitimim sürecinde sadece akademik değil hayatın her alanında bana destek olup yol gösteren çok sevgili arkadaşım Bensu ÖZEN'e,

Uzmanlık eğitimim sürecinde birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum eski ve yeni tüm asistan arkadaşlarıma,

Bu süreç boyunca desteklerini ve yardımlarını hiç esirgemeyen, uzmanlık eğitimimi sıcak ve samimi bir ortamda geçirmemi sağlayan değerli Periodontoloji Anabilim Dalı personelimize ve diğer tüm emektar çalışanlarımıza,

Bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan, beni hayata hazırlayan ve ne zaman olursa olsun arkamda olduklarını bildiğim çok sevgili annem Nazan KARADENİZ,, babam Özgür KARADENİZ ve ailemin diğer tüm fertlerine,

Hayattaki en büyük destekçim olan, zorlandığım her anımda verdiği pozitif enerji ile yoluma eşlik eden canım eşim Sude ÇOBAN'a,,

En içten teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR LİSTESİ.....	i
ŞEKİL LİSTESİ.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	iii
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ ve AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Periodonsiyum.....	6
4.1.1. Diş eti.....	6
4.1.2. Periodontal ligament.....	7
4.1.3. Sement	8
4.1.4. Alveoler kemik	8
4.2. Periodontal Hastalıklar ve Durumlar.....	9
4.2.1. Periodontal sağlık	9
4.2.2. Periodontal hastalıklar	9
4.2.3. Periodontal hastalıkların sınıflaması	9
4.2.3.1. Plağa bağlı gingivitis	10
4.2.3.2. Plağa bağlı olmayan diş eti hastalıkları	11
4.2.3.3. Periodontitis.....	11
4.3. Periodontal Tedavi	14
4.3.1. Tedavi planlaması.....	14
4.3.2. Cerrahi olmayan periodontal tedavi	16
4.3.3. Cerrahi periodontal tedavi	16
4.3.4. Cerrahi periodontal tedavide karar verme süreci ve uygulanan operasyonlar.....	16
4.3.4.1. Diş eti ile ilgili cerrahi teknikler.....	17
4.3.4.2. Flep operasyonu.....	17
4.3.4.3. Rezektif kemik cerrahisi operasyonları	19
4.3.4.4. Rejeneratif kemik cerrahisi operasyonları	20
4.3.4.5. Serbest diş eti grefti operasyonu.....	20
4.3.4.6. Subepitelyal bağ dokusu grefti operasyonu.....	20

4.3.4.7. Yeri değiştirilen flep operasyonları	21
4.3.4.8. Frenektomi işlemleri.....	22
4.4. Ağrı.....	22
4.4.1. Ağrının sınıflandırılması.....	22
4.4.1.1. Başlama süresine göre sınıflama	23
4.4.1.2. Mekanizmalarına göre sınıflama	23
4.4.1.3. Kaynaklandığı bölgeye göre sınıflama	23
4.4.1.4. Diğer sınıflamalar	23
4.4.2. Ağrı fizyolojisi.....	24
4.4.3. Ağrıyı etkileyen faktörler	24
4.4.3.1. Anksiyete	24
4.4.3.2. Stres	24
4.4.3.3. Cinsiyet.....	24
4.4.3.4. Yaş	25
4.4.3.5. Kùltür.....	25
4.4.3.6. İnanç ve beklentiler	25
4.4.3.7. Depresyon	25
4.4.3.8. Genetik ve çevresel faktörler	25
4.4.4. Diş hekimliğinde ve periodontolojide ağrı	25
4.4.5. Ağrının değerlendirilmesi.....	26
4.5. Anksiyete.....	26
4.5.1. Dental anksiyete	27
4.5.2. Dental anksiyetenin değerlendirilmesi	28
4.5.2.1. Dental anksiyete skalası.....	29
4.5.2.2. Modifiye dental anksiyete skalası.....	30
4.6. Korku.....	30
4.6.1. Dental korku	31
4.6.2. Dental korkunun değerlendirilmesi	32
4.6.2.1. Dental korku skalası	32
5. GEREÇ ve YÖNTEM	34
5.1. Çalışma Onayı.....	34
5.2. Hasta Seçimi.....	34
5.3. Örneklem Sayısının Hesaplanması.....	34

5.4. Çalışma Grupları	34
5.5. Çalışma Planı.....	34
5.6. Anket ve Ölçek Formları.....	35
5.6.1. Anket formu.....	35
5.6.2. Ağrının değerlendirilmesi.....	35
5.6.3. Modifiye dental anksiyete ölçeği.....	36
5.6.4. Dental korku ölçeği	36
5.6.5. Cerraha sorulan sorular.....	36
5.7. İstatiksel Değerlendirme	36
6. BULGULAR	38
6.1 Tanımlayıcı Veriler	38
6.2. Ağrı ile İlgili Bulguların Değerlendirilmesi.....	46
6.3. Modifiye Dental Anksiyete Skalası Bulgularının Değerlendirilmesi	60
6.4. Dental Korku Skalası Bulgularının Değerlendirilmesi	69
7. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	81
8. KAYNAKLAR.....	90
9. ÖZGEÇMİŞ	103
10. BİLİMSEL FAALİYETLER	104
11. EKLER	105

KISALTMALAR LİSTESİ

DAS: Dental Anksiyete Skalası

DKS: Dental Korku Skalası

FKM: Flep, kemik grefti ve membran

FMMP: Flep ve mine matriks proteini

GAS: Görsel Analog Skala

KBU: Kuran boyu uzatma

KF: Konvansiyonel Flep

MDAS: Modifiye Dental Anksiyete Skalası

NSAİİ: Non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar

SBDG: Subepitelyal bağ dokusu grefti

SDG: Serbest diş eti grefti

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Periodonsiyum anatomisi (Salmannz ve ark. 2005'ten değiştirilerek kullanıldı).....	6
Şekil 2. Diş etinin anatomik bölümleri (Newman ve ark. 2023'ten değiştirilerek kullanıldı).....	7.
Şekil 3. Çalışma planı.....	35
Şekil 4. Görsel analog skalası.....	36



TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1. Periodontal ve Peri-implant Hastalıkların ve Durumların Sınıflaması (Caton ve ark., 2018'den değiştirilerek kullanıldı).....	10
Tablo 2. Periodontitis evreleri (Tonetti ve ark. 2018'den değiştirilerek kullanıldı).....	12
Tablo 3. Periodontitis dereceleri (Tonetti ve ark. 2018'de değiştirilerek kullanıldı).....	14
Tablo 4. Periodontal tedavi planlaması aşamaları (Azouni ve Tarakji, 2014'ten değiştirilerek kullanıldı).....	25
Tablo 5. Tüm hastaların ve gruplardaki demografik veriler, sistemik durumlar ve sigara içme alışkanlıklarının dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması.....	31
Tablo 6. Hastaların diş eti sağlık durumu ve ağız hijyen alışkanlıklarının gruplardaki dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması.....	44
Tablo 7. Operasyon işlem verilerinin dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması.....	46
Tablo 8. Flep, mukogingival ve implant gruplarında hissedilen ağrı seviyesinin ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	49
Tablo 9. Flep, mukogingival ve implant gruplarında ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	50
Tablo 10. Flep operasyonlarının alt gruplarında ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	53
Tablo 11. Flep alt gruplarında ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	54
Tablo 12. Mukogingival operasyon 1. alt gruplarının operasyon öncesi ve sonrası 7 gün boyunca ağrının ve kullanılan ağrı kesici ilaç miktarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	56
Tablo 13. Serbest diş eti ve serbest bağ dokusu grefti gruplarında ağrı ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	57
Tablo 14. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında ağrının ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	60
Tablo 15. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	61

Tablo 16. Flep, mukogingival ve implant gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	62
Tablo 17. Flep operasyonları alt gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	63
Tablo 18. Serbest diş eti grefti ve serbest bağ dokusu grefti gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	63
Tablo 19. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	64
Tablo 20. Flep, mukogingival ve implant gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. Gündeki dağılımları.....	65
Tablo 21. Flep alt gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	67
Tablo 22. SDG ve SBDG gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	68
Tablo 23. Konvansiyonel frenektomi ve lazer frenektomi gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	69
Tablo 24. Flep, mukogingival ve implant gruplarında MDAS toplam skorlar değişimlerinin gruplararası karşılaştırılması.....	69
Tablo 25. Flep operasyonu alt gruplarında MDAS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	70
Tablo 26. SDG ve SBDG gruplarında MDAS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	70
Tablo 27. Konvansiyonel frenektomi ve lazer frenektomi gruplarında MDAS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	71
Tablo 28. Flep, mukogingival ve implant gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	71
Tablo 29. Flep operasyonu alt gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	72

Tablo 30. SDG ve SBDG gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	73
Tablo 31. Konvansiyonel frenektomi ve lazer frenektomi gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....	73
Tablo 32. Flep, mukogingival ve implant gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	75
Tablo 33. Flep operasyonu alt gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	77
Tablo 34. SDG ve SBDG gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	78
Tablo 35. Konvansiyonel ve lazer frenektomi gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları.....	80
Tablo 36. Flep, mukogingival ve implant gruplarında DKS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	80
Tablo 37. Flep operasyonu alt gruplarında DKS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	81
Tablo 38. SDG ve SBDG gruplarında DKS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	81
Tablo 39. Konvansiyonel frenektomi ve lazer frenektomi gruplarında DKS toplam skorlar değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması.....	82

1. ÖZET

Tezin başlığı: Periodontal cerrahi işlemlerin ağrı, dental anksiyete ve korku üzerine etkisi ; Anket çalışması

Öğrencinin Adı Soyadı: Berke Karadeniz

Danışmanın Adı Soyadı: Doç.Dr. Hatice Selin Güngörmek

Programın Adı : Periodontoloji Uzmanlık Programı

Amaç: Çalışmamız, periodontal cerrahi işlemlerin ağrı, dental anksiyete ve korku üzerine etkilerini değerlendirmeyi amaçladı.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'nda konvansiyonel flep (KF), kuron boyu uzatma (KBU), flep ve mine matriks proteini FMMP), flep, kemik grefti ve membran (FKM), implant, serbest diş eti grefti (SDG), subepithelial bağ dokusu grefti (SBDG), konvansiyonel ve lazer ile frenektomi olmak üzere 9 farklı periodontal cerrahi işlem endikasyonu konulan 153 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar flep, mukogingival ve implant operasyonları olarak 3 ana, flep operasyonları KF, KBU, FMMP, FKM olmak üzere 4 alt, mukogingival operasyonlar SDG, SBDG, konvansiyonel ve lazer ile frenektomi olmak üzere 4 alt gruba ayrıldı. Hastaların ağrı seviyelerini görsel analog skala ile ve kullandıkları ağrı kesici ilaç sayısını postoperatif 7 gün boyunca kaydetmeleri istendi. Katılımcıların anksiyete seviyeleri Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS), korku seviyeleri Dental Korku Skalası (DKS) ile operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde ölçüldü.

Bulgular: Tüm gruplarda postoperatif 1. gün ağrı seviyesi en yüksek düzeyde olduğu ve 7 gün takip sürecinde azalma olduğu ($p<0,05$), gruplar arasında ise benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). Ağrı kesici kullanımı tüm gruplarda ilk gün en yüksek seviyede, 3. günde belirgin bir azalma ve 7. günde ise sıfıra yaklaştığı tespit edildi ($p<0,05$). Tüm gruplarda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde MDAS ve DKS skorlarının benzer olduğu ($p>0,05$) ve hastaların çoğunluğunun düşük anksiyete ve korku düzeyi grubunda yer aldığı gözlemlendi.

Sonuç: Farklı periodontal cerrahi teknikler uygulanan hastalarda ağrı, ağrı kesici kullanımı, anksiyete ve korku düzeylerinde zamanla azalma olduğu, tüm cerrahi tekniklerin psikolojik olarak benzer düzeyde tolere edilebilir ve hasta konforu açısından kabul edilebilir düzeyde olduğu ortaya konuldu.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, anket, anksiyete, cerrahi işlemler, korku

2. SUMMARY

Title of Thesis: Effect of Periodontal Surgical Procedures on Pain, Dental Anxiety, and Fear: A Survey Study

Student Name, Surname: Berke Karadeniz

Supervisor Name : Associate Professor Dr. Hatice Selin Güngörmek

Program Name : Periodontology Residency Program

Objective: This study aimed to evaluate the effects of different periodontal surgical procedures on pain, dental anxiety, and fear.

Materials and Methods: A total of 153 patients who were indicated for one of nine different periodontal surgical procedures at Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, were included in the study. These procedures were: conventional flap surgery (CF), crown lengthening (CL), flap with enamel matrix protein (FEMP), flap with bone graft and membrane (FBM), implant surgery, free gingival graft (FGG), subepithelial connective tissue graft (SCTG), and conventional and laser frenectomy. Patients were categorized into three main groups: flap, mucogingival, and implant surgeries. The flap group included four subgroups: CF, CL, FEMP, and FBM. The mucogingival group included four subgroups: FGG, SCTG, conventional frenectomy, and laser frenectomy. Patients were asked to record their pain levels using a visual analog scale and the number of analgesics taken for seven days postoperatively. Anxiety and fear levels were assessed preoperatively, immediately postoperatively, and on the seventh postoperative day using the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) and the Dental Fear Scale (DFS), respectively.

Results: Postoperative pain levels peaked on the first day in all groups and significantly decreased by the seventh day ($p<0.05$), with no significant difference among the groups ($p>0.05$). Analgesic use was highest on the first day across all groups, showed a marked decline by the third day, and approached zero by the seventh day ($p<0.05$). MDAS and DFS scores remained similar across the preoperative, immediate postoperative, and seventh-day assessments ($p>0.05$), with most patients falling into the low anxiety and fear categories.

Conclusion: It was observed that in patients undergoing different periodontal surgical techniques, pain, analgesic use, anxiety, and fear levels decreased over time. All surgical techniques were found to be psychologically tolerable and acceptable in terms of patient comfort.

Keywords: Anxiety, fear, pain, surgical procedures, survey

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Periodontal hastalıklar yetişkinlerde diş kaybının başlıca sebebidir (Tonetti ve ark., 2018). Dünya çapında görülen 291 hastalık ve yaralanma olayı arasında en yaygın altıncı hastalık olarak tanımlanmıştır (Marcenes ve ark., 2013).

Periodontal tedavinin amacı; periodontal dokulardaki inflamasyonun giderilip doku yıkımı ve hastalık ilerlemesini durdurarak dokuların sağlıklı duruma geri döndürülmesidir (Ramfjord ve ark., 1973). Periodontal tedavi cerrahi olmayan ve cerrahi tedavi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Claffey ve ark., 2004). Cerrahi olmayan periodontal tedavi, periodontal hastalıkların tedavisinde ilk basamağı oluşturmaktadır ve hastalığın kontrol altına alınmasında temel yaklaşımlardan biridir. Bu tedavi süreci hastanın ağız hijyeni konusunda eğitilmesini, davranışsal değişikliklerin desteklenmesini ve profesyonel olarak uygulanan mekanik debridmanı içermektedir. Bu kapsamda supragingival ve subgingival plak ve diş taşları uzaklaştırılır, kök yüzeyinde bulunan eklentiler elimine edilir. Gerekli durumlarda antimikrobiyal ajanlar da mekanik tedaviye eklenebilir. Tedavi sonrasında ≥ 5 mm rezidüel cep derinliği ve inflamasyonun devam ettiği durumlarda hastalığın şiddetine ve inflamasyon düzeyine göre subgingival debridmanın tekrarlanması ya da cerrahi girişimin planlanması önerilmektedir (Sanz ve ark., 2020).

Diş hekimliği pratiğinde uzun yıllar boyunca klinik parametrelerin iyileştirilmesi öncelik olmuştur. Fakat son dönemlerde hastalığın sadece klinik boyutuna odaklanmak yerine, hastalığın bireylerin fonksiyon ve psikolojik iyilik hali üzerindeki etkilerini de dikkate alan bütüncül bir yaklaşıma yönelinmiştir. Bu kapsamda bireylerin sağlık deneyimlerini çok yönlü ele alan yaklaşımlar benimsenmektedir. Sağlığın değerlendirilmesinde artık sadece hastalığın olup olmaması değil, bireylerin sosyal ve duygusal durumunu da kapsayan daha bütüncül bir bakış açısı kabul görmektedir (Allen, 2003).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği, ağrıyı mevcut ya da olası doku hasarıyla ilişkili olan veya böyle bir hasarla tanımlanabilen, hoş olmayan duyusal ve duygusal deneyim olarak tanımlamaktadır (Gómez-de Diego ve ark., 2014). Ağrı, periodontal cerrahi işlemler sonrasında en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biridir (Kocaman, 2020). Bireylerin ağrı seviyelerinin değerlendirilmesi, ağrı deneyiminin daha kapsamlı şekilde anlaşılmasını sağlar. Hastaların işlemlerden sonra hissettikleri ağrı seviyelerinin kayıtlarının günlük olarak tutulması güvenilir verilerin elde edilmesine olanak tanımaktadır (Beaudette ve ark., 2018). Ağrı, anksiyete ve korku gibi faktörlerle de yakından ilişkili bir duyusal ve duygusal deneyimdir (Von Graffenried ve ark., 1977).

Anksiyete belirsiz, geleceğe yönelik olası tehditlere karşı hissedilen yaygın ve kalıcı bir endişe halidir. Korku ise bireylerin karşılaştıkları gerçek bir tehdide karşı gelişen kısa süreli, yoğun ve genellikle kaçınma davranışı ile sonuçlanan bir duygusal tepkidir (Özer, 2008). Diş hekimliği pratiğinde bu iki kavram klinik olarak dental anksiyete ve dental korku biçiminde ortaya çıkar. Dental anksiyete, tedavi öncesinde hissedilen, diş hekimi ile doğrudan temas olmaksızın gelişen kaygı durumunu ifade ederken; dental korku, işlemler, aletler, iğne ve enjeksiyon veya kanama gibi somut uyaranlara karşı öğrenilmiş duygusal bir yanıttır (Armfield, 2010; Kleinknecht ve ark., 1973). Bu psikolojik durumlar sadece bireyin subjektif deneyimini değil, aynı zamanda tedaviye uyumunu, ağrı eşiğini ve genel ağız sağlığına yönelik davranışlarını da doğrudan etkileyebilmektedir (Humphris & King, 2011).

Periodontal ve oral cerrahi işlemlerde, hastaların operasyon öncesinde ve sonrasında yaşadıkları dental anksiyete ve hissedilen ağrı düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışma, dental anksiyete düzeyinin ağrı algısı üzerinde anlamlı etkileri olduğunu ortaya koymuştur (Qiao ve ark., 2022; Saeed ve ark., 2024; Xu & Xia, 2020). Bununla beraber yaş, cinsiyet, önceki deneyimler ve uygulanan cerrahinin niteliği gibi demografik ve prosedürel değişkenlerin de bu ilişkiyi etkiledikleri görülmektedir (Enomoto, 2012; Klages ve ark., 2004). Saeed ve ark.'nın (2024) yaptıkları çalışmada, deneyimli cerrahlar tarafından yapılan işlemlerde yüksek anksiyete seviyesi olan hastalarda daha az ağrı hissedildiği bildirilmiştir. Bu bulgular dental anksiyete ve ağrı arasındaki ilişkinin yalnızca duygusal değil, aynı zamanda fizyolojik ve beklentiye dayalı bilişsel mekanizmalar üzerinden şekillendiğini göstermektedir (Enomoto, 2012).

Bu veriler ışığında, periodontal cerrahi uygulamalarda bireylerin sadece klinik parametrelerinin değil, psikolojik profillerinin de dikkate alınarak değerlendirilmesi, tedavi öncesi anksiyete düzeylerinin belirlenmesi ve gerekiyorsa müdahale edilmesi, hem hasta memnuniyetini arttırmakta hem de ağrı seviyelerini azaltarak daha başarılı klinik sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamaktadır (Ahmadi ve ark., 2018; Kumar, 2017). Bilgimiz dahilinde, anksiyete ve korkunun ağrı üzerindeki etkisini veya demografik değişkenlerin bu psikolojik parametrelerle ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma olmasına rağmen (Kumar, 2017; Lin ve ark., 2017; Sanikop ve ark., 2011; Shim ve ark., 2015; Taheri ve ark., 2024) farklı periodontal cerrahi tekniklerin ağrı, anksiyete ve korku üzerine etkisini inceleyen çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır (Ahmadi ve ark., 2018; Fardal & McCulloch, 2012).

Bu doğrultuda "farklı periodontal cerrahi işlemlerin; operasyondan önce, hemen sonra ve yedi gün boyunca ölçülen ağrı düzeyi, ağrı kesici kullanım sıklığı, anksiyete ve korku düzeyleri benzerdir" hipotezinden yola çıkarak, çalışmamızda farklı periodontal cerrahi işlemlerin; operasyondan önce, hemen sonra ve yedi gün süresince hissedilen ağrı düzeyleri ile ağrı kesici

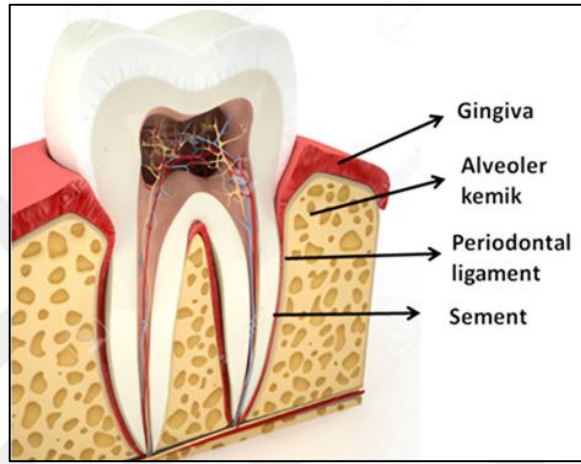
kullanım sıklığı üzerindeki etkilerinin yanı sıra, operasyondan önce, hemen sonra ve yedinci gün anksiyete ve korku düzeyleri üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi amaçlandı.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Periodonsiyum

Periodonsiyum diş eti, alveol kemik, periodontal ligament ve sementi içeren dişin destekleyici dokularından oluşur (Şekil 1). Altındaki dokuları koruyan diş eti ve periodontal ligament, alveol kemik ve sement tarafından ataşman aparatını oluşturan yapılar olmak üzere iki bölümde incelenir. Bu komponentlerin hepsi konum, doku mimarisi, kimyasal ve biyokimyasal olarak farklı özelliktedirler fakat tüm bu yapılar birlikte tek bir yapı olarak fonksiyon görür (Fiorellini & Stathopoulou, 2015).

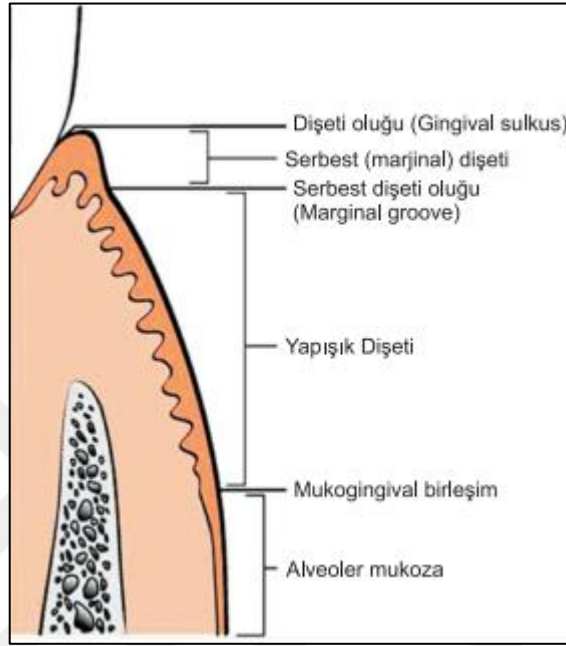


Şekil 1. Periodonsiyum anatomisi (Salzmann ve ark. 2005'ten değiştirilerek kullanıldı)

4.1.1. Diş eti

Diş eti anatomik olarak marjinal diş eti, yapışık diş eti ve interdental diş eti olmak üzere üçe ayrılır (Şekil 2). Marjinal diş eti serbest diş eti olarak da isimlendirilir. Dişin boyun kısmını yaka gibi saran uç kısmıdır. Hastaların yaklaşık %50'sinde serbest diş eti oluşu ile yapışık diş etinden ayrılır. Boyutu yaklaşık 1 mm'dir. Sulkusun yumuşak doku duvarını oluşturur. Altındaki dişe sıkıca tutunmamaktadır, periodontal sond ile diş yüzeyinden ayrılabilir. Marjinal diş etinin oluşturduğu kurvatürün en apikal noktası zenith noktası olarak isimlendirilmektedir. Marjinal diş eti apikalinde yapışık diş eti ile devam etmektedir. Yapışık diş eti altındaki alveol kemiğin periostuna sıkıca tutunmaktadır. Sınırları serbest diş eti oluşu ve mukogingival birleşim arasındadır. Genişliği önemli bir klinik parametredir. Ağızın farklı alanlarında yapışık diş eti genişliği farklılık göstermektedir. Genellikle maksilla anterior bölgede genişken posterior bölgelerde daha dardır. İnterdental diş eti ise dişlerin kontakt noktası altında yer alan interproksimal alanları yani embraşürü doldurur. Anterior bölgede piramidal şekle sahipken posteriorda iki papil tepesi arasında vadi şeklinde çöküntü yapısındadır. Bu yapıya "col" adı verilmektedir. İnterdental diş etinin şekli komşu dişlerin arasında kontakt olup olmamasına ve dişlerin kontakt noktası ile alveol kemik kreti arasındaki mesafeye bağlıdır.

Eğer dişler arasında kontakt yok ise, yani diastema varsa interdental papil oluşmaz. Diş eti mikroskopik olarak incelendiğinde ise üstte çok katlı skuamöz epitel ve altında bağ dokusundan oluştuğu görülmektedir. Epitel ağırlıklı olarak hücresel elemanlardan oluşurken bağ dokusu daha az hücrelidir ve esas olarak kolajen lifler ve temel maddeden oluşur (Fiorellini & Stathopoulou, 2015).



Şekil 2. Diş etinin anatomik bölümleri (Newman ve ark., 2021'den yararlanılarak hazırlanmıştır)

4.1.2. Periodontal ligament

Periodontal ligament diş kökünün çevresini saran ve diş sokete bağlayan, damardan zengin ve hücre içeriği yüksek özelleşmiş bir bağ dokusudur. Genişliği değişkenlik göstermektedir fakat ortalama 0,2 mm genişliğinde kabul edilmektedir. Hipofonksiyon durumlarında ve sürmemiş dişlerde genişliği azalırken, hiperfonksiyon durumlarında genişliği artar. Kum saati şeklindedir, kökün orta üçlüsünde dar; servikal ve furkasyon bölgesinde daha geniştir. Periodontal ligamentin formatif ve remodeling fonksiyonu vardır, ligamentte bulunan hücreler sement ve kemikte oluşan hasarların tamiri ve dokuların yeniden formasyonuna katkıda bulunurlar. Periodontal ligamentin bir diğer fonksiyonu beslenme ve duyu fonksiyonlarıdır. İçerdiği kan damarları ile sement, kemik ve diş etinin beslenmesini ve bu dokuların lenfatik drenajlarını sağlar. Ayrıca periodontal ligamentte dokunma, basınç ve ağrı duyularını algılayan, trigeminal yola ait sinir lifleri bulunmaktadır. Mekanik kuvvetlere karşı yumuşak doku desteği oluşturur ve gelen kuvvetleri absorbe ederek kuvvetlerin kemiğe iletilmesini sağlar (Fiorellini & Stathopoulou, 2015).

4.1.3. Sement

Sement anatomik kök yüzeyini kaplayan kalsifiye, avasküler özelleşmiş bir mezenkimal dokudur. İçeriğinde kolajen fibriller ve fibriller arasında kalsifiye matriks bulunur. Sementin organik yapısının %90'ını tip I kolajen oluştururken inorganik yapısı hidroksiapatitten oluşur. Hücresiz ve hücreli olmak üzere iki çeşidi vardır. Hücresiz sement ilk oluşan sementtir ve diş okluzal düzleme ulaşmadan önce oluşur. Kökün servikal bölgesini kaplar. Hücreli sement diş okluzal düzleme ulaştıktan sonra oluşur. Kökün apikal üçlüsünü ve furkasyon bölgesini kaplar. Hücresiz semente göre daha düzensiz ve daha kalın bir yapıdadır. Hücresiz semente kıyasla daha az kalsifiye olmuştur (Fiorellini & Stathopoulou, 2015).

4.1.4. Alveoler kemik

Alveoler kemik, maksilla ve mandibulanın diş soketlerini oluşturan ve destekleyen kısmıdır. Diş sürmesi esnasında periodontal ligament ile dişin kemiğe olan atışmanını sağlar. Dişler kaybedilince zaman içinde rezorbsiyona uğrar. Alveol kemiğin morfolojisi dişlerin boyutu, biçimi ve fonksiyonu tarafından belirlenir. Alveolar kemik, haversian kemik ve kompakt kemik lamellerinden oluşan kortikal kemiğin dış plakası, ince kompakt kemik tarafından oluşturulan ve radyografide lamina dura olarak görülen iç soket duvarı ile bu iki kompakt kemik tabakası arasında yer alan kansellöz trabeküler kemikten oluşur. Kemiğin yaklaşık 2/3'ü inorganik madde, 1/3'ü organik matrikstir. İnorganik madde, temel olarak hidroksil, karbonat ve sitrat ile kalsiyum ve fosfattan meydana gelir; ayrıca eser miktarda sodyum, magnezyum ve florin gibi iyonları içerir. Organik matriksin %90'ı tip I kolajenden oluşurken, az miktarda osteokalsin, osteonektin, kemik morfojenik protein, fosfoprotein ve proteoglikan gibi non-kolajenöz proteinler de bulunur. Alveol kemiğin yapısında iskeletsel homeostazisi sağlayan üç temel hücre tipi vardır. Osteoblastlar kemik oluşumundan sorumlu primer hücrelerdir. Organik matriksi sentezlerler ve matriksin minerilizasyonunu kontrol ederler. Osteoblastlar kendi salgıladığı matriks tarafından çevrelenip kalsifiye lakünler içindeki osteositlere dönüşürler. Osteositler yıldız şekilli hücrelerdir ve kanalikülü adı verilen bölmelerden uzanan sitoplazmik çıkıntıları ile ortamla iletişim sağlarlar. Mekanik sinyalleri anabolik ve katabolik olayları düzenlemeye yarayacak biyokimyasal mediatörlerle iletirler. Mekanoreseptör olarak görev yaparak kan kalsiyum dengesinde rol oynar ve mekanik yükleri algılayarak osteoblast ve osteoklastların fonksiyonlarının düzenlenmesine katkıda bulunurlar. Kemiğin yapısında bulunan bir diğer hücre ise osteoklastlardır. Osteoklastlar büyük ve çok çekirdekli hücrelerdir ve kemik yıkımından sorumludurlar. Kemiğin yüzeyi periost ve endosteum adı verilen, osteojenik özellik taşıyan farklılaşmış bağ dokusu tabakaları ile örtülüdür. Periost kemiğin dış yüzeyini, endosteum ise kemiğin iç yüzeyini örten tabakadır. Periostun dış yüzeyi bol miktarda kan damarları, sinirler, kolajen fibriller ve fibroblastlar barındırır. İç yüzeyi ise osteoblastlara

farklılaşma yeteneğine sahip progenitör hücreler ve osteoblastlar içerir (Fiorellini & Stathopoulou, 2015).

4.2. Periodontal Hastalıklar ve Durumlar

4.2.1. Periodontal sağlık

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı yalnızca hastalık veya işlevsel bozukluk bulunmaması değil, aynı zamanda bireyin fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden de tam bir iyilik halinde olması olarak ifade etmiştir. Bu ifade temel alındığında periodontal sağlık; diş eti ve destek dokuları etkileyen iltihabi periodontal hastalığın olmadığı ve buna bağlı olarak kişinin günlük fonksiyonlarını normal şekilde yerine getirebildiği ve daha önce yaşanmış periodontal hastalıkların herhangi bir rahatsızlığa yol açmadığı durum olarak değerlendirilebilir (Lang & Bartold, 2018). Sağlıklı diş eti, klinik olarak sondalama sırasında kanama, ödem, renk değişikliği veya ağrı gibi belirtilerin bulunmadığı; açık pembe renkte, stippling görünümünde ve bıçak sırtı şeklinde sonlanan bir yapıda olmalıdır. Periodontal sağlık ise sağlam periodonsiyum üzerinde bu özellikleri taşıyan sağlıklı diş etinin varlığıyla birlikte, ataşman ve kemik kaybının da mevcut olmaması durumudur (Chapple ve ark., 2018).

4.2.2. Periodontal hastalıklar

Periodonsiyumu meydana getiren yapılarda çeşitli patolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Periodontal hastalık terimi, dişleri çevreleyen yumuşak doku, dişleri destekleyen kemik ve periodontal ligamenti etkileyen çeşitli kronik iltihabi durumları kapsar (Kinane ve ark., 2017).

4.2.3. Periodontal hastalıkların sınıflaması

Periodontal hastalıklar ilk olarak Amerikan Periodontoloji Akademisi tarafından 1977 senesinde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflama ile periodontal hastalıklar juvenil periodontitis ve kronik inflamatuvar periodontitis olarak iki ana başlık altında toplanmıştır. 1989'da yapılan çalıştayda ise periodontitisin farklı klinik görünümlere, çeşitli başlangıç yaşlarına ve ilerleme hızlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunlar göz önünde bulundurularak periodontitisler erişkin periodontitis, prepubertal periodontitis, juvenil periodontitis ve hızlı ilerleyen periodontitis olarak sınıflandırılmıştır. 1993 senesinde Avrupa Çalıştayı bu sınıflandırmanın sadeleştirilmesi gerektiğini savunarak periodontitisin iki ana kategori altında ele alınmasını önermiştir; yetişkin ve erken başlayan periodontitis. 1999 senesinde ise Amerikan Periodontoloji Akademisi tarafından yapılan sınıflamada önemli değişiklikler yapılmıştır. Bu sınıflandırmada periodontitis kronik, agresif, nekrotizan ve sistemik hastalıkların ağız içi bulgusu şeklinde tanımlanmıştır. 1999 sınıflaması 2017 senesine kadar kullanılmış, bu süreçte yapılan araştırmalar ve ileriye dönük çalışmalardan elde edilen bulgular doğrultusunda önemli yeni veriler ortaya çıkmıştır. Bu veriler yeni bir sınıflandırma geliştirilmesi gereğini doğurmuştur. 2017'de Avrupa Periodontoloji Federasyonu ve Amerikan Periodontoloji

Akademisi tarafından alınan kararlar doğrultusunda 2017 Periodontal ve Peri-İmplant Hastalıklar ve Durumlar Sınıflaması yayınlanmıştır. Amerikan Periodontoloji Akademisi ve Avrupa Periodontoloji Federasyonu tarafından kurulan komitenin, periodontoloji ve implantoloji alanlarını kapsayan 19 derleme ile dört rapor hazırlaması istenmiştir. Yazarlar, 1999 periodontal hastalıklar ve durumlar sınıflamasını güncellemek ve peri-implant hastalıklar ile durumlar için benzer bir sınıflama geliştirmekle görevlendirilmiştir. Çalıştayda gingivitis için eşik değerin belirlenmesinde sondalamada kanamanın temel parametre olması gerektiği konusunda karar birliğine varılmıştır. Ayrıca çalıştay, periodontitisli bir hastanın başarılı tedavisinden sonra azalmış periodonsiyumda periodontal sağlığın ve inflamasyonun nasıl tanımlanması gerektiğini de ortaya koymuştur. Sondalamada kanama ve cep derinliği temel alınarak, periodontitis tedavisinden sonra görülen diş eti sağlığı veya inflamasyona ilişkin belirli tanımlar kararlaştırılmıştır. Gingivitisli bir hastanın sağlık durumuna geri dönebileceği, ancak periodontitisli bir hastanın başarılı tedaviden sonra bile ömür boyu destekleyici tedaviye gereksinim duyacağı ve hastalığın tekrar etmesini önlemek için takip edilmesi gerektiği kabul edilmiştir. Ayrıca plağa bağlı olmayan diş eti hastalıkları ve durumlar, hastalığın altında yatan esas etiyoloji temelinde yeniden düzenlenmiştir (Tablo 1) (Caton ve ark., 2018).

Tablo 1. 2018 Periodontal ve peri-implant hastalıklar ve durumların sınıflaması (Caton ve ark. 2018'den değiştirilerek kullanıldı)

PERİODONTAL VE PERİ-İMLANT HASTALIKLAR VE DURUMLAR	
1. Periodontal Sağlık, Gingival Hastalıklar ve Durumlar	
a.	Periodontal Sağlık ve Gingival Sağlık
b.	Gingivitis: Dental Biyofilm Tarafından İndüklenen
c.	Gingival Hastalıklar: Dental Biyofilm Tarafından İndüklenmeyen
2. Periodonsiyumu Etkileyen Diğer Durumlar	
a.	Periodontal Destek Dokuları Etkileyen Sistemik Hastalıklar ve Durumlar
b.	Periodontal Apseler ve Endo-Perio Lezyonlar
c.	Mukogingival Deformiteler ve Durumlar
d.	Travmatik Oklüzal Kuvvetler
e.	Diş ve Proteze Bağlı Faktörler
3. Periodontitis	
a.	Nekrotizan Periodontal Hastalıklar
b.	Sistemik Hastalıkların Belirtisi olan Periodontitis
c.	Periodontitis
PERİ-İMLANT HASTALIKLAR VE DURUMLAR	
1.	Peri-implant Sağlığı
2.	Peri-implant Mukozitis
3.	Peri-implantitis
4.	Peri-implant Yumuşak ve Sert Doku Eksiklikleri

4.2.3.1. Plağa bağlı gingivitis

Plağa bağlı gingivitis, diş eti hastalığının en yaygın şeklidir. Dental biyofilmde bulunan mikroorganizmalar ile konak yanıtı arasındaki etkileşimin sonucunda ortaya çıkar.

Sondalamada kanama olan bölgelerin yüzdesine göre lokalize ve generalize olarak yayılım gösterebilir. Lokalize gingivitiste ağzın %10 ila %30'u arasında bir bölgede sondalamada kanama alanı görülürken generalize gingivitiste ağzın %30'undan fazla alanında sondalamada kanama görülür. Başarılı bir şekilde tedavi edilen periodontitis hastası, periodontitis olmayan azalmış periodonsiyuma sahip hasta, bozulmamış periodonsiyuma sahip hastada gingivitis görülebilir. Çeşitli sistemik risk faktörleri, dental plağa karşı diş etinde oluşan iltihabi cevabı şiddetlendirebilir. Sigara, hiperglisemi, beslenme, ilaçlar, cinsiyet hormonlarında görülen değişimler, hematolojik durumlar dental plağa verilen yanıtı modifiye eden sistemik faktörler arasındadır. Dental plağın retansiyonunu arttıran lokal faktörler de plağa bağlı gingivitisi şiddetlendirebilir. Kötü konturları olan subgingival restorasyonlar, pürüzlü restorasyon marjinleri gibi lokal faktörler plak birikimini kolaylaştırır ve bölgeden plağın uzaklaştırılmasını zorlaştırır (Newman ve ark., 2023).

4.2.3.2. Plağa bağlı olmayan diş eti hastalıkları

Periodontal dokularda, sistemik bir hastalık veya durumun ağız içi belirtisi olabilen plağa bağlı oluşan patolojik bulgular görülebilir. Dental plak bu lezyonların başlıca sebebi olmasa da, dental plağın birikimi ve buna bağlı gelişen inflamasyon oluşan patolojik bulguların klinik seyrini etkileyebilir (Holmstrup ve ark., 2018). Genetik/gelişimsel bozukluklar, spesifik enfeksiyonlar, iltihabi ve immünolojik durumlar, reaktif süreçler, neoplazmalar, travmatik lezyonlar, metabolik hastalıklar ve diş eti pigmentasyonu dental plağa bağlı olmayan diş eti hastalıklarına sebep olan durumlar arasındadır. Tedavinin gerçekleştirilebilmesi için altta yatan etiyolojik durumun uzaklaştırılması gerekmektedir (Newman ve ark., 2023).

4.2.3.3. Periodontitis

Periodontitis, mikrobiyal etkenlerin tetiklediği ve konak yanıtının aracılık ettiği inflamasyonun ataşman kaybına yol açmasıyla karakterize bir hastalıktır. Hastalık, konak kaynaklı inflamatuvar mediatörlerin aktive olmasıyla periodontal ligament liflerinin kaybı, birleşim epitelinin apikal yönde göç etmesi ile meydana gelir (Tonetti ve ark., 2018). Prevalansının yüksek olması, tedavi edilmediğinde diş kaybına yol açabilmesi ve bireyin çiğneme fonksiyonu ile estetik görünümünü olumsuz etkilemesi gibi nedenlerle periodontitis önemli bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilmektedir (Papapanou ve ark., 2018). Her ne kadar periodontitisin primer etiyolojik faktörü mikrobiyal dental plak olsa da; sigara kullanımı, diyabet, hormonal değişiklikler ve stres gibi lokal, sistemik ya da çevresel nitelikteki modifiye edici faktörler periodontal hastalığa yakalanma olasılığını, hastalığın ilerleyiş şeklini, özelliklerini ve tedaviye yanıtını etkileyebilmektedir (Darveau ve ark., 1997).

Periodontitis tanısının koyulabilmesi için, birbirine komşu olmayan en az iki dişin interdental bölgesinde klinik ataşman kaybı bulunması veya en az iki dişin bukkal veya vestibül

yüzeylerinde en az 3 mm sondalama derinliği ve en az 3 mm klinik ataşman kaybı tespit edilmesi gibi periodontal doku yıkımını gösteren iki klinik kriterden birinin mevcut olması gerekmektedir. Ancak mevcut olan ataşman kaybının travmaya bağlı diş eti çekilmesi, servikal bölgeye uzanan çürük varlığı, periodontal aralıktan drene olan endodontik lezyon, vertikal kök kırığı, ikinci moların distalinde yer alan malpozisyon veya üçüncü molar dişin çekimi gibi nedenlerden kaynaklanmaması gerekmektedir (Newman ve ark., 2023).

Periodontitis evre, yayılım ve derece olmak üzere üç ana başlık altında değerlendirilmektedir (Tablo 2 ve 3) (Tonetti ve ark., 2018). Evre, vakanın şiddetini ve karmaşıklığını tanımlayan, ağzın tamamı hakkında bilgi vermek üzere tasarlanmış bir sistemdir. Bu sistem hastada en fazla doku yıkımı görülen bölgeleri vurgulamaktadır (Newman ve ark., 2023).

Tablo 2. Periodontitisin evreleri (Tonetti ve ark. 2018'den değiştirilerek kullanıldı)

Periodontitisin Evreleri		Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV
Şiddet	En fazla kemik kaybının olduğu bölgede interdental KAK	1-2 mm	3-4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	Radyografik kemik kaybı	Koronal üçlüde (<%15)	Koronal üçlüde (%15 - %33)	Orta veya apikal üçlüye kadar uzanan	Orta veya apikal üçlüye kadar uzanan
	Diş kaybı	Periodontitis kaynaklı diş kaybı yok		Periodontitis kaynaklı diş kaybı ≤4	Periodontitis kaynaklı diş kaybı ≥5
Karmaşıklık Lokal		En fazla SD ≤4 mm Genellikle horizontal kemik kaybı	En fazla SD ≤5 mm Genellikle horizontal kemik kaybı	Evre II'ye ek olarak: • SD ≥6 mm • Vertikal kemik kaybı ≥3 mm • Sınıf II veya III furkasyon tutulumu • Orta seviye alveol kreti kaybı	Evre III'e ek olarak: • Çiğneme disfonksiyonu • İkincil olarak okluzal travma (diş mobilitesi ≥ 2) • Şiddetli alveol kreti kaybı • Okluzal boyutun azalması, dişlerde yer değişime • Kalan diş sayısının 20'den az olması (karşılıklı 10 çift)
Yaygınlık ve dağılım	Evreye tanımlayıcı olarak ekle	Her evre için yaygınlık, lokalize (etkilenen diş sayısı <%30), generalize veya molar/kesici tutulumu olarak tanımla			

KAK: Klinik ataşman kaybı, SD: sondalama derinliği

Evre I periodontitis, gingivitisten periodontitise geçişin başlangıcı olan ve ataşman kaybının ilk gözlemlendiği aşamadır. İnterdental alanda görülen klinik ataşman kaybı 1-2 mm'dir ve koronal bölgede %15'i aşmayan radyografik kemik kaybı bulunur. Evre II periodontitiste periodontal hastalığın sebep olduğu doku kaybı klinik muayene ile net bir şekilde görülmektedir. Ataşman kaybı miktarı 3-4 mm'dir ve radyografik kemik kaybı %15 ila %33 arasında değişmektedir. Evre III periodontitiste epitelyal ataşmanda ciddi kayıp mevcuttur ve tedavi edilmediği takdirde diş kaybı meydana gelebilmektedir. Ataşman kaybı 5 mm'yi

aşmaktadır ve radyografik kemik kaybı kökün orta veya apikal üçlüsüne kadar ulaşmaktadır. Periodontal hastalık sebebiyle kaybedilen diş sayısı dört veya daha azdır. Diş kaybı yaşanmış olmasına rağmen çiğneme fonksiyonları büyük ölçüde korunmaktadır. Bu aşamada sınıf 2 veya sınıf 3 furkasyon problemleri ile orta düzeyde alveol kret defektleri görülebilir. Evre IV periodontitis periodontal dokularda ileri düzeyde yıkımların mevcut olduğu ve bu hasarın çiğneme fonksiyonlarının kaybına yol açtığı aşamadır. Bu evrede ataşman kaybı 5 mm'den fazla olup, radyografik kemik kaybı kökün orta veya apikal kısımlarına kadar uzanmaktadır. Periodontal hastalık kaynaklı diş kaybı sayısı 5 veya daha fazla sayıdadır ve evre III periodontitise ek olarak çiğneme disfonksiyonları mevcuttur (Tonetti ve ark., 2018).

Periodontitis evreleri belirlenirken hastalığın yayılımı da değerlendirilir. Periodontal hastalık ile oluşan doku yıkımından etkilenen dişlerin oranı %30'dan az ise lokalize, %30 veya daha fazla ise hastalık generalize periodontitis olarak tanımlanır (Papapanou ve ark., 2018).

Derece hastalığın ilerleme hızı, ilerleme hızını etkileyen risk faktörler ve periodontitis ile genel sistemik sağlık arasındaki ilişkiye göre belirlenir (Tablo 3) (Papapanou ve ark., 2018). Periodontitis derecesi direkt veya indirekt kanıtların tespitini içeren kriterler ile belirlenir. Direkt kanıt olarak hastaya ait 5 senedir var olan radyografik kayıtlar değerlendirilir. Uzun dönem verilerin bulunmadığı durumlarda indirekt kanıtlar üzerinden hastalığın derecesi tespit edilir. Radyografik olarak en fazla kemik kaybı görülen dişin kemik kaybı yüzdesi tespit edilir, elde edilen bu değer hastanın yaşına bölünmesi ile hastalığın ilerleme hızı belirlenir (Papapanou ve ark., 2018).

Derece A'nın direkt kanıtı, son beş sene içinde ataşman/kemik kaybı meydana gelmemiş olmasıdır. İndirekt kanıtlar ise kemik kaybı yüzdesi/yaş oranının 0,25'in altında olması ve yoğun mikrobiyal dental plak varlığına rağmen minimal kemik kaybı görülmesidir. Derece A'yı belirlerken hastada sigara kullanımı ve diyabet gibi dereceyi modifiye eden risk faktörlerinin bulunmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir (Tonetti ve ark., 2018).

Derece B'nin direkt kanıtı, son beş sene içinde 2 mm'den az ataşman/kemik kaybı meydana gelmiş olmasıdır. İndirekt kanıtlar ise kemik kaybı yüzdesi/yaş oranının 0,25 ile 1,00 arasında olması ve mikrobiyal dental plak yoğunluğu ile kemik kaybının orantılı olmasıdır. Dereceyi modifiye edebilen risk faktörlerinden, günlük içilen sigara sayısının 10'dan az olması ve/veya teşhis edilmiş diyabet hastalığı mevcut ise HbA1c değerinin 7,0'dan küçük olmasına dikkat edilmelidir (Tonetti ve ark., 2018).

Derece C'nin direkt kanıtı, son beş sene içinde 2 mm'den fazla ataşman/kemik kaybı meydana gelmiş olmasıdır. İndirekt kanıtlar ise kemik kaybı yüzdesi/yaş oranının 1,00'den büyük olması ve minimal mikrobiyal dental plak yoğunluğuna rağmen şiddetli kemik kaybı görülmesidir. Dereceyi modifiye edebilen risk faktörlerinden, günlük içilen sigara sayısının 10 veya 10'dan

fazla olması ve/veya teşhis edilmiş diyabet hastalığı mevcut ise HbA1c değerinin 7,0 veya 7,0'dan fazla olması primer kriterlere göre belirlenen hastalık derecesinin modifiye ederek derece C'ye değiştirmektedir (Tonetti ve ark., 2018).

Tablo 3. Periodontitis dereceleri (Tonetti ve ark., 2018'den değiştirilerek kullanıldı)

Periodontitis Dereceleri			Derece A: İlerleme hızı yavaş	Derece B: İlerleme hızı orta	Derece C: İlerleme hızı hızlı
Primer kriter	İlerlemenin direkt göstergesi	Longitudinal veri (radyografik kemik kaybı ve Klinik ataşman kaybı)	Son 5 yılda kemik kaybı yok	Son 5 yılda kemik kaybı <2mm olması	Son 5 yılda kemik kaybı ≥2mm
		%kemik kaybı/yaş	<0,25	0,25-1,0	>1,0
	İlerlemenin indirekt göstergeleri	Vaka fenotipi	Yoğun biyofilm birikimi ile birlikte az seviyede yıkım	Biyofilm birikimi ile uyumlu yıkım	Biyofilm birikim miktarından fazla yıkım; hızlı ilerleme periyodunu ve/veya hastalığın erken başladığını düşündüren spesifik klinik bulgular
Dereceyi modifiye eden faktörler	Risk faktörleri	Sigara içme durumu	Sigara içmeyen	Günde <10 sigara içen	Günde ≥10 sigara içen
		Diyabet hastalığı durumu	Normoglisemik /Diyabet teşhisi yok	Diyabet hastası HbA1c<%7,0	Diyabet hastası HbA1c ≥ %7,0
Periodontitisin sistemik etki riski	Enflamatuvar yük	Yüksek hassasiyetli CRP	<1 mg/l	1–3 mg/l	>3 mg/l

HbA1c: glikolize hemoglobin, CRP: C-reaktif protein.

4.3. Periodontal Tedavi

Periodontal tedavinin temel amacı; hastalığın ilerlemesini durdurmak, semptomları hafifletmek, kaybedilmiş periodontal dokuların yeniden oluşturulmasını ve elde edilen sağlıklı periodonsiyumun idamesini sağlamaktır (Graziani ve ark., 2017).

4.3.1. Tedavi planlaması

Periodontal hastalığın teşhisi ve prognozu belirlendikten sonra tedavi planlaması yapılır. Tedavi planlaması yapılırken risk faktörleri ve hastalığın şiddeti gibi faktörler de göz önünde bulundurulur. Tedavide yakın dönem hedefler hastalığa sebep olan inflamatuvar faktörlerin eliminasyonudur. Orta dönem hedefler fonksiyonel ve estetik gereksinimleri karşılayarak uzun yıllar fonksiyon görecektir dentisyonun sağlanmasını içerir. Uzun dönem hedefler ise destek tedaviler ile elde edilen sağlığın idamesini içerir (Newman ve ark., 2023). Periodontal tedavi planlamasına yönelik çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlar arasında en çok öne çıkan 2014 yılında Azouni ve Tarakji tarafından geliştirilen modeldir (Tablo 4) (Azouni & Tarakji, 2014).

Tablo 4. Periodontal tedavi planlamasının aşamaları (Azouni & Tarakji, 2014'ten değiştirilerek kullanıldı)

1) Başlangıç Fazı
Acil durumların tedavisinin yapıldığı aşamadır. Umutsuz dişlerin çekildiği ve gerekliyse yerine geçici restorasyon yapılan aşama budur.
2) Cerrahi Olmayan Faz
a. Periodontal hastalığa sebep olan etiyolojik faktörlerin ortadan kaldırılması
- Diyet kontrolü
- Diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirilmesi
- Restoratif ve protetik irritanların düzeltilmesi
- Çürüklerin temizlenip duruma göre geçici veya kalıcı restorasyonların yapılması
- Antimikrobiyal tedavi
- Oklüzal uyumlama
- Minör ortodontik uygulamalar
- Geçici splintleme ve protezler
b. Tedavi sonuçlarının kontrolü ve yeniden değerlendirme
3) Cerrahi Faz
a. Periodontal cerrahi tedavi
b. Endodontik tedavi
4) Restoratif Faz
a. Kalıcı restorasyonlar
b. Sabit ve hareketli protetik restorasyonlar
c. Periodontal muayene
5) Destekleyici Periodontal Tedavi
a. Periyodik kontroller
- Plak ve diş taşı
- Diş etlerinin mevcut durumu
- Oklüzyon, mobilite
- Diğer patolojik değişiklikler

Cerrahi olmayan faz, periodontal tedavi sürecini oluşturan işlemlerin ilk adımıdır. Temel amaç diş eti iltihabının ortadan kaldırılmasıdır. Bu amaçla periodontal hastalığa sebep olan etiyolojik faktörler ortadan kaldırılır. Başlangıç tedavisi diyet kontrolü, diş taşı temizliği ve kök yüzey düzleştirilmesi, restoratif ve protetik irritanların düzeltilmesi, çürüklerin temizlenmesi ve duruma göre geçici veya kalıcı restorasyonların yapılması, antimikrobiyal tedavi, oklüzal uyumlama, minör ortodontik uygulamalar, geçici splintleme ve protezler uygulamalarını içerir. Başlangıç tedavisinden 3-6 hafta sonrasında yeniden değerlendirme yapılır. Bu aşamada başlangıç tedavisinin sonuçları, ağız hijyeni değerlendirilir ve gerekliyse ağız hijyeni eğitimi tekrarlanır. Teşhis ve prognoz yeniden gözden geçirilir ve gerekli durumlarda tedavi planlaması revize edilir (Azouni & Tarakji, 2014).

Yeniden değerlendirme sırasında 5 mm veya daha derin ceplerin bulunması, düzensiz kemik konturları veya derin kemik kraterleri, lokal irritanların tam olarak uzaklaştırılamadığı düşünülen alanların varlığı, mukogingival problemler, diş eti büyümeleri, furkasyon tutulumları gözlenirse cerrahi müdahale endikedir (Azouni & Tarakji, 2014).

Restoratif faz sabit veya hareketli protezlerin yapıldığı, final restorasyonlar uygulandığı ve

periodontal muayene ile restoratif prosedürlere yanıtın değerlendirildiği aşamadır (Azouni & Tarakji, 2014).

Tedavi görmüş hastalarda periodontal sağlığın korunması, elde edilen tedavi sonuçlarının idamesi, hastalığın tedavi edilme kadar önemlidir. İdame fazında hastalar periodontal sağlığın korunması için düzenli aralıklarla kontrol seanslarına çağrılır. İdame aralıkları hastaların bireysel durumuna göre değişkenlik gösterebilir. Tedavinin uzun vadeli başarısı önceki fazlarda elde edilen sonuçların korunmasına bağlıdır (Azouni & Tarakji, 2014).

4.3.2. Cerrahi olmayan periodontal tedavi

Cerrahi olmayan periodontal tedavide amaç sağlıklı ve fonksiyonel periodonsiyum elde ederek dentisyonun korunmasını sağlamaktır. Bu tedavi; hasta motivasyonu, ağız hijyen eğitimi verilmesi, supra ve subgingival plak ve diş taşlarının mekanik olarak uzaklaştırılması, kök yüzey düzleştirilmesi, uyumsuz restorasyonların ve çürük tedavisi gibi plak birikimine neden olan faktörlerin düzeltilmesi, sigara gibi risk faktörlerinin modifiye edilmesini içerir (Plessas, 2014).

4.3.3. Cerrahi periodontal tedavi

Cerrahi periodontal tedaviler, periodontitisli dişlerin prognozunu iyileştirmek, periodontal hastalığı elimine etmek veya kontrol altına almak, periodontal hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştıran, estetiği bozan ve protetik uygulamaları zorlaştıran anatomik durumları düzeltmek, kaybedilmiş periodontal dokuların rekonstrüksiyonu, eksik dişlerin yerine implant yapılması, implant yerleştirilmesi ve fonksiyonu için uygun ortamın oluşturulması amaçlarıyla uygulanır (Newman ve ark., 2023).

4.3.4. Cerrahi periodontal tedavide karar verme süreci ve uygulanan operasyonlar

Periodontal hastalıkların tedavisi, çok sayıda teknik ve prosedürü kapsayan geniş bir yaklaşımlar bütünüdür. Hastalığın erken evrelerinde hastanın günlük ağız hijyeni uygulamalarıyla beraber, hekimin gerçekleştirdiği diş ve kök yüzeyi temizliği ile kök yüzey düzeltmesini içeren başarılı bir başlangıç periodontal tedavisi genellikle yeterlidir. Ancak, orta ve ileri düzeydeki birçok olgu, yalnızca bu yaklaşımla kontrol altına alınamaz; bu vakalarda, kök yüzeyine cerrahi erişim sağlanmadan, kök yüzey düzeltmesi uygulamadan ve biyofilm kontrolüne olanak tanıyacak şekilde cep derinliği azaltılmadan veya elimine edilmeden etkili bir sonuç elde etmek mümkün değildir (Newman ve ark., 2023). Uygulanacak periodontal cerrahi prosedürün seçiminde göz önünde bulundurulması gereken kriterler; işlemin basitliği, öngörülebilirlik, verimlilik, mukogingival faktörler, alveol kemiğinin topografik özellikleri, anatomik ve fiziksel sınırlamalar, yaş ve sistemik faktörler olarak sayılabilir. Tedavi sürecinde kullanılacak tekniklerin doğru seçimi, uygulamanın başarısı ve öngörülebilirliği açısından önemli rol oynar (Kripal ve ark., 2014).

Periodontal cerrahi yöntemler hedeflenen amaca göre farklılık göstermektedir. Gingivektomi ve distal molar cerrahilerinde amaç diş eti dokusunun eksize edilmesidir. Flep operasyonlarında kök yüzeylerine erişim hedeflenir. Kemik cerrahilerinde fizyolojik kemik konturlarının yeniden şekillenmesi hedeflenirken rejeneratif ve rekonstrüktif cerrahilerde, kemik greftleri, yönlendirilmiş doku rejenerasyonu veya biyolojik ajanlar aracılığıyla hastalık sonucu kaybedilmiş periodontal dokuların rekonstrüksiyonu amaçlanır. Periodontal plastik cerrahilerde ise mukogingival problemlerin giderilmesi ve yeterli miktarda yapışık diş eti elde edilmesi hedeflenir (Boehm & Kim, 2024).

4.3.4.1. Diş eti ile ilgili cerrahi teknikler

Gingivektomi, gingivoplasti ve gingival küretaj, periodontal flap kullanmadan yalnızca diş eti dokusuyla sınırlı olan periodontal cerrahi tekniklerdir. Gingival küretaj cebin inflame lateral yumuşak doku duvarı ve birleşim epitelinin kazınmasıdır, subgingival küretaj ise birleşim epitelinin apikalinden kemik kretine kadarki bağ doku ataşmanının kazınarak uzaklaştırılmasıdır. Gingivektomi ise diş etinin eksize edilmesi yani kesilerek atılması işlemidir. Amaç cep eliminasyonu veya cep derinliğinin azaltılmasıdır. Gingivektomi ile cebin yumuşak doku duvarı kaldırılarak, diş yüzeyi temizliği için görünürlük ve erişilebilirlik sağlanır; böylece fizyolojik diş eti konturu elde edilir. Sıkı fibrotik kemik üstü ceplerin eliminasyonunda, diş eti büyümelerinin tedavisinde ve kemik üstü periodontal apselerin eliminasyonunda gingivektomi endikedir. Kemik içi ceplerin tedavisinde, kemik cerrahisi ihtiyacı varlığında ve cep tabanının mukogingival birleşimin apikale uzandığı durumlarda gingivektomi işlemi kontraendikedir. Fizyolojik diş eti formunun sağlanması için diş etinin yeniden şekillendirilmesine gingivoplasti denir. Gingivektomi ile benzer prosedürler olsa da amaçları farklıdır. Gingivoplasti tekniği kapsamında diş eti marjini eğimlendirilir, diş etine scalop formu verilir, yapışık diş eti inceltir, interdental bölgede vertikal oyuklar yapılır ve papile şekil verilir (Newman ve ark., 2023).

4.3.4.2. Flep operasyonu

Kemik ve kök yüzeylerini görmek ve bu alanlara ulaşabilmek için diş eti ve/veya mukozanın cerrahi olarak altındaki dokulardan ayrılıp kaldırılan kısma periodontal flep denir. Periodontal flepler kemiğin açığa çıkarılıp çıkarılmaması, cerrahiden sonra flebin yerleştirildiği konum ve papilin idaresine göre sınıflandırılır (Newman ve ark., 2023).

Kemiğin açığa çıkıp çıkmamasına göre flepler tam kalınlık flep ve yarım kalınlık flep olarak ikiye ayrılır. Periost dahil tüm yumuşak dokuların beraber kaldırılması ile kemiğe ulaşılan teknik tam kalınlık flep tekniğidir. Alveol kemiği ilgilendiren cerrahi işlemlerde tam kalınlık flep elevasyonu kullanılır. Flep altındaki dokulardan künt diseksiyon ile ayrılır. Flep elevasyonunda periost elevatörü kullanılır. Yarım kalınlık flep ise sadece epitel ve altındaki bağ

dokusunun bir kısmını içerir. Kemiğin üzeri bir miktar bağ dokusu ve periost ile örtülü olarak kalır. Flep elevasyonunda keskin diseksiyon kullanılır. Flep altındaki dokulardan ayrılırken bistüri kullanılabilir (Newman ve ark., 2023).

Cerrahi flep operasyonlarından ilk olarak 1912 senesinde Robert Neumann tarafından bahsedilmiştir (Gold, 1982). Periodontal cep eliminasyonu için yapılan flep cerrahisi ilk defa 1918 yılında Leonard Widman (1918) tarafından tanımlanmış ve bu prosedür orjinal Widman flep tekniği olarak isimlendirilmiştir. Teknikte cep epiteli ve granülasyon dokularının uzaklaştırılmasıyla kök yüzeyinin temizlenmesi amaçlanmıştır. Orijinal Widman flep operasyonu tekniğinde horizontal insizyonun iki tarafından alveol mukozasına doğru uzanan iki adet dikey insizyon uygulanır. Flep, alveol kemiği kretini 2-3 mm açığa çıkaracak şekilde mukoperiosteal olarak kaldırılır ve cep eliminasyonu için diş eti kenarı alveol kemiğiyle aynı seviyede olacak şekilde dikilir (Everett ve ark., 1971).

Friedman (1962) ise 1962 yılında apikale kaydırılan flep tekniğinden bahsetmiştir. Bu teknikte internal bevel insizyon, sulkuler insizyon, interdental insizyon ve vertikal insizyonlar yapılır, kök yüzeylerine ulaşım sağlanarak granülasyon dokuları ve diş taşları temizlenir, gerekirse kemikte düzeltmeler yapılır ve flep apikale pozisyonlandırılarak dikilir. Flep hedefe göre tam kalınlık veya yarım kalınlık kaldırılabilir. Bu flep tekniğinde cep eliminasyonu yumuşak doku duvarının apikale yer değiştirmesiyle sağlanır, aynı zamanda yapışık diş eti genişliği korunur veya artar. Estetik nedenlerden dolayı maksiller ön bölgede ve yüksek çürük riski bulunan hastalarda kök yüzeyinin açığa çıkmasından dolayı kontrendikedir (Lang ve ark., 2021).

Ramfjord ve Nissle (1974) orijinal Widman flep tekniğini geliştirerek modifiye Widman flep tekniği isminde yeni bir teknikten bahsetmişlerdir. Açık flep küretajı olarak da bilinen modifiye Widman flep tekniğinde alveol kemiğine herhangi bir işlem yapılmaz ve flep apikalde konumlandırılmaz. Bu teknikte alveol kemik kretinin koronalinde kalan kök yüzeyinin görülebilmesi amacıyla cep duvarına komşu yumuşak doku kaldırılıp daha koronal seviyede yeniden atışman oluşturulması hedeflenmektedir. Cep eliminasyonu sağlamak amacıyla kullanılan bir teknik değildir ancak operasyon sonrası doku büzülmesi ve iltihabi durumun eliminasyonu ile cep derinliğinde azalma olabilmektedir. Bu teknikte, cep epitelinin uzaklaştırmak amacıyla diş eti kenarından yaklaşık 1 mm uzaklıkta kemik teması alınarak internal bevel insizyon ile operasyona başlanır. İnternal bevel insizyon dişin uzun eksenine paralel şekilde diş etini takip eden scalop formunda yapılır. Eğer estetik kaygılar varsa veya yapışık diş eti genişliği az ya da yetersiz ise sulkuler insizyon tercih edilir. Son insizyon ise horizontal olarak yapılır. Vertikal rahatlatıcı insizyonlar genellikle kullanılmaz. Alveol kemiği kretinin bir kısmı görünecek şekilde bukkal ve palatinal yüzeyde flep tam kalınlık kaldırılır. Cep epiteli ve granülasyon dokuları uzaklaştırılarak kök yüzeyi düzleştirilmesi yapılır ve flep

interproksimal kemiği tam olarak kapatacak şekilde dikilir (Ramfjord & Nissle, 1974).

Takei ve ark. (1985) tarafından 1985 yılında bahsedilen papil korumalı flep tekniğinde sulkuler insizyon papillerin ortasından geçmeyecek şekilde yapılır. Papili korumak amacıyla, palatinal veya lingual bölgede papil tepesinin en az 5 mm apikalinde olacak şekilde semilunar insizyonlar gerçekleştirilir. Papiller lingual veya palatinal bölgeden, fasiyal veya bukkal flebe bağlı kalacak şekilde serbestleştirilir (Takei ve ark., 1985). Papilin iki dişin kontakt noktalarının altından ayrılacak şekilde kesildiği flep tekniği ise konvansiyonel flep tekniğidir. Bu teknikte bukkal ve lingual flepler ayrı ayrı kaldırılabilir. İnsizyon diş eti morfolojisini korumak için scalop formunda ve olabildiğince papili kaybetmeden yapılır (Newman ve ark., 2018).

Distal molar cerrahisinde, ağızdaki son molar dişlerin distal yüzeyindeki tüber bölgesinin hacimli fibröz dokusu veya belirgin retromolar pedler nedeniyle oluşmuş periodontal ceplerin eliminasyonu gerçekleştirilir. Bu bölgelere erişim, tek bir yatay insizyon, birleşen iki adet yatay insizyon veya son moların distal yüzeyinden tüberosite ya da retromolar pedin distalindeki mukogingival birleşime kadar uzanan iki paralel insizyon ile sağlanabilir. Eğer rejeneratif tedavi amaçlanıyorsa veya distal keratinize dokunun bukkolingual genişliği sınırlıysa, keratinize dokuda tek yatay insizyon yapılmaktadır. Yatay insizyonlar arasındaki bukkolingual mesafe, transgingival sondalama derinliğine ve ilgili fibröz doku miktarına bağlıdır (Newman ve ark., 2018).

4.3.4.3. Rezektif kemik cerrahisi operasyonları

Periodontal hastalık kaynaklı oluşan hasar, diş destekleyen kemiğin yıkımına sebep olur. Kemik deformiteleri genellikle tek bir tip değildir. Defektler temelde horizontal ve vertikal olarak sınıflandırılırlar da genellikle bu ikisinin kombinasyonları şeklinde görülürler. Kemik cerrahisi temel olarak rejeneratif ve rezektif doğada olabilir. Rejenerasyonda amaç alveol kemiği orijinal pozisyonunda restore etmektir ve ideal sonuçlar verir. Rezektif tedavilerde ise amaç daha önceden var olan fizyolojik kemik formunu cerrahi esnasındaki kemik seviyesinde veya daha apikalde oluşturmaktır. Hangi tekniğin seçileceğine kemik defektinin morfolojisine göre karar verilir. Tek duvarlı bir defekt varsa rezektif cerrahi daha uygun olurken, üç duvarlı defektlerde özellikle de dar ve derin olduklarında rejeneratif prosedürler başarılı olur (Newman ve ark., 2018). Rezektif kemik cerrahisi cep eliminasyonunda en öngörülebilir yöntemdir. Bu yüzden rezektif kemik cerrahisi ataşman ve kemik kaybı sebep olsa da uygulanır. Uygulama kemik varlığı, kemiğin miktarı ve ataşman kaybı miktarının kabul edilebilir düzeyde olması ile sınırlıdır. Rezektif kemik cerrahisi tekniğinin en iyi uygulandığı hastalar, erken veya orta düzeyde kemik kaybı olan, orta kök gövdesi uzunluğuna sahip, bir veya iki duvarlı kemik defektleri olan hastalardır. Bu tip sığ, orta seviyede defektler osteotomi ve osteoplasti ile etkin şekilde tedavi edilebilir. İleri seviyede ataşman ve kemik kaybı olan hastalarda fizyolojik kemik

konturunu tekrardan elde etmek için rezektif cerrahi uygulamak iyi bir seçenek değildir; çünkü kaldırılması gereken kemik miktarı dişin prognozunu tehlikeye atar (Newman ve ark., 2018).

4.3.4.4. Rejeneratif kemik cerrahisi operasyonları

Periodonsiyumda iyileşme rejenerasyon veya tamir yoluyla olur. Periodontal rejenerasyonda iyileşme, alveol kemik formasyonu, fonksiyonel periodontal ligament ve yeni sement oluşumunu içeren periodonsiyumun rekonstrüksiyonu ile gerçekleşir (Newman ve ark., 2018). Rejeneratif teknikler 3 majör terapötik yaklaşım ile uygulanır; kemik grefti kullanılmayan prosedürler, kemik grefti kullanılan prosedürler ve biyolojik mediyatörlerle doku mühendisliği uygulamaları. Klinik pratiğinde bu tekniklerin kombinasyonlarının uygulanması da yaygındır. Tüm tekniklerden önce kök yüzeyindeki tüm iritanların uzaklaştırılması gerekmektedir. Tedaviden sonra genellikle sistemik antibiyotikler kullanılır (Newman ve ark., 2018).

4.3.4.5. Serbest diş eti grefti operasyonu

Serbest diş eti grefti (SDG) uygulamaları ilk olarak Björn (1963) tarafından tanımlanmıştır. SDG prosedürü keratinize diş eti genişliğinin arttırılması, frenulum ve kas ataşmanlarının gerilimlerinin ortadan kaldırılması, vestibül sulkus derinliğinin arttırılmasında kullanılmaktadır (Sullivan, 1968). Yapışık diş eti genişliğini arttırmada başarılı olması, çok sayıda dişe uygulanabilmesi, kök yüzeyi kapatılmasında kullanılabilmesi tekniğin avantajlarından (Coslet ve ark., 1980). SDG operasyonlarında alıcı bölge hazırlanırken ilk insizyon yapışık diş etinin yetersiz olduğu ve/veya diş eti çekilmesinin olduğu alanda mukogingival hat takip edilerek yapılır. İnsizyon yarım kalınlık olacak şekilde ilerletilir. Periost alveol kemiğin üzerinde bırakılır. Greftin direkt kemiğin üzerine yerleştirildiği vakalarda greftin daha az büzülme gösterdiğine ilişkin görüşler de mevcuttur (Dibart, 2017).

Verici bölgeden greft elde edilirken greft damaktan yarım kalınlık olarak alınır. Greft ince bir tabaka bağ dokusuyla beraber epitel içerir. Verici bölgede 15 numaralı bistüri ile sığ bir insizyon yapılır. Bistüri gerekli kalınlığa göre ayarlanıp ilk insizyonun olduğu yerden epitele paralel tutularak grefti ayırıcı insizyonla başlanır. Uygun kalınlık, greftin yaşaması için önemlidir. Çok ince bir greft nekroze olabilir, çok kalın bir greft ise periferel kısımlarından beslenemez. Bu nedenle ideal greftin kalınlığı 1-1,5 mm'dir (Newman ve ark., 2023).

Elde edilen greft alıcı alana uyarlanır. Greft ve alıcı yatak arasında boşluk olmamalıdır çünkü greft ve altındaki doku arasındaki boşluk damarlanmayı geciktirip ve greftin başarısını etkiler. Greft kenarlarından komşu yapışık diş etine ve altındaki periosta dikkatlice dikilir. Greftin hareketsizliğinden emin olunmalıdır. Dikişler operasyonu takiben 7-10 gün içerisinde alınır (Newman ve ark., 2023).

4.3.4.6. Subepitelyal bağ dokusu grefti operasyonu

Subepitelyal bağ dokusu greftleri (SBDG) ilk olarak Edel (1974) tarafından keratinize dokuyu

arttırmak için kullanılmıştır. Daha sonra Langer ve Langer, Raetzke tarafından kök yüzeyi kapatmak amacıyla diş eti çekilmelerinin tedavisinde de kullanılmıştır (Edel, 1974). Langer ve Langer alıcı sahayı hazırlarken horizontal insizyonlarla beraber vertikal insizyonları kullanmış, SBDG ile koronale pozisyone flebi beraber kullanarak diş eti çekilmelerini tedavi etmişlerdir. Greftin flepten ve altındaki periosttan bilaminar beslenmesi tekniğin en önemli avantajıdır. Teknik lokalize veya çoklu diş eti çekilmelerinin tedavisinde kullanılabilir (Langer & Langer, 1985). SBDG tekniğinin avantajı, dokunun palatinal flepin altından alınabilmesidir. Böylelikle yara bölgesi greft alındıktan sonra tekrar primer olarak kapatılabilir. Hasta iyileşme sırasında daha az rahatsızlık duyar. Tekniğin bir diğer avantajı komşu dokularla renk uyumunun daha iyi olması sebebiyle daha estetik sonuçlar elde edilebilmesidir (Newman ve ark., 2023).

4.3.4.7. Yeri değiştirilen flep operasyonları

Koronale kaydırılan flep, semilunar koronale kaydırılan flep, laterale kaydırılan flep ve çift papilla flep tekniği saplı flep tekniklerindendir (Newman ve ark., 2023).

Koronale kaydırılan flep tekniği, kök yüzeyi kapatmada yaygın kullanılan bir tekniktir. Teknik diş eti çekilmesi olan bölgede açıkta kalan kök yüzeyindeki yumuşak dokuların koronale doğru pozisyonlandırılması ile uygulanır (Pagliaro ve ark., 2000).

Teknikte açık kök yüzeyinin apikalinde yarım kalınlık flep kaldırılır. Çekilmenin apikalinde yetersiz keratinize diş eti varsa teknik uygulanamaz. Bu problemin üstesinden gelmek için bir tedavi varyasyonu olarak prosedürden önce SDG ile keratinize diş eti artırılabilir ve 2 ay sonra koronale kaydırılan flep uygulanabilir (Newman ve ark., 2023).

1986 yılında ilk olarak Tarnow tarafından bahsedilen Semilunar koronale kaydırılan flep tekniğinde serbest diş eti kenarını takip eden semilunar insizyon kullanılır. Diş eti çekilmesi bölgesini örtecek miktarda keratinize diş eti bulunmuyor ise insizyon alveoler mukozaya kadar uzatılabilir (Bittencourt ve ark., 2009).

Teknikte insizyon papil tepesinin 2-3 mm aşağısında sonlandırılır. Böylece flebin papil bölgesinden damarsal desteği devam eder. İnsizyondan koronale doğru yarım kalınlık diseksiyon yapılır ve sulkuler insizyonla birleştirilir. Doku açık kök yüzeyini örtecek şekilde koronale doğru serbestleştirilir. Teknik birkaç diş içerecek şekilde uygulanabilir ve 2-3 mm kök yüzeyinin kapatılması öngörülebilir (Newman ve ark., 2023).

Laterale kaydırılan flep tekniği lokalize diş eti çekilmesi olan ve çekilmenin lateralinde yeterli keratinize diş eti bulunan vakalarda kullanılabilir. Tekniğin uygulanabilmesi için yeterli vestibüler derinlik bulunması da gerekmektedir. Verici bölgede aranan özellikler şunlardır; sağlıklı olmalı, yeterli yapışık keratinize diş eti olmalı, kemik kaybı olmamalı veya minimal olmalı, fenestrasyon veya dehiscens bulunmamalıdır. Genel bir kural olarak flep distalden mesiale doğru kaydırılır (Newman ve ark., 2023).

Çift papilla flep tekniği ilk olarak Cohen ve Ross tarafından uygulanmıştır (Cohen & Ross, 1968). Teknik laterale kaydırılan flebin bir modifikasyonu gibidir. Lokalize diş eti çekilmelerinde kullanılır. Lokalize diş eti çekilmeleri, iki interdental papil birleştirilerek tedavi edilebilir (Newman ve ark., 2023).

4.3.4.8. Frenektomi işlemleri

Frenulum, dudağı ve yanağı alveolar mukoza, diş eti ve altındaki periost ile birleştiren bağ dokusu liflerini içeren bir kas bağlantısıdır (Gujjari & Shubhashini, 2012).

Frenulum, dudağı ve yanağı alveolar mukoza, diş eti ve altındaki periost ile birleştiren bağ dokusu liflerini içeren bir kas bağlantısıdır (Gujjari & Shubhashini, 2012). Frenektomi tüm frenulum bağlantılarının uzaklaştırılmasıdır. Yani frenulumun altındaki kemiğe ataşmanı ortadan kaldırır. Frenektomi ise frenulumun serbest diş eti kenarından uzağa, daha apikal bir pozisyona taşınmasıdır (Newman ve ark., 2023).

Konvansiyonel frenektomi tekniği ilk olarak Archer (1961) ve Kruger (1964) tarafından tanımlanmıştır. Bu yöntem, labial frenulumun ile gözlemlenen diastema vakalarında, orbicularis oris kası ile palatinal papilla arasında bağlantı olduğu varsayılan kas liflerinin eksize edilmesini sağlamak amacıyla önerilmiştir. Teknik; frenulumun yanı sıra interdental dokular ile palatinal papillanın da çıkarılmasını içeren bir frenektomi yaklaşımıdır (Gujjari & Shubhashini, 2012).

Z-plasti ile uygulanan frenektomi tekniğinde, klasik yöntemde olduğu gibi frenulum eksize edildikten sonra, insizyonun üst ve alt sınırlarına ve insizyon hattının zıt yönlerine iki adet yatay insizyon eklenir. Bu yöntemde, klasik yöntemle kıyasla skar oluşumu daha azdır ve daha kısa frenulum varlığında tercih edilmektedir. Öte yandan, frenulum bağlantısının tabanının oldukça geniş olduğu durumlarda, daha geniş tabanı kapsayabilen bir yöntem olan V-Y plasti tekniğiyle frenektomi uygulanabilmektedir (Gujjari & Shubhashini, 2012).

4.4. Ağrı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı'nın yaptığı tanımlamaya göre ağrı; gerçek veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duysal ve emosyonel deneyimdir. Bu tanımlama ağrının duysal ve duygusal yönlerini bir arada ele alırken aynı zamanda doku hasarıyla da bağlantısını vurgulamaktadır. (Cohen ve ark., 2018).

4.4.1. Ağrının sınıflandırılması

Ağrı, süresi, şiddeti, lokalizasyonu ve ilişkili olduğu sistemlere göre sınıflandırılabilir. Süreye bağlı olarak; akut ağrı kısa süreli ve geçici, subakut ağrı bir ila altı ay süren, kronik ağrı ise altı aydan uzun süren ve kalıcı nitelik taşıyan ağrı olarak tanımlanır. Şiddete dayalı sınıflama bireysel farklılıklara bağlı olduğundan güvenilirliği sınırlıdır. Ağrının lokalizasyonuna göre yapılan sınıflamalar ve ilişkili olduğu sistemlere dayalı sınıflamalar ise yalnızca ağrının yerini

tanımlar; ancak altta yatan nörofizyolojik mekanizmaları açıklamada yetersiz kalabilir (Thienhaus & Cole, 2002). Ağrı sınıflandırması ağrının başlama süresi, kaynaklandığı alan ve mekanizması temel alınarak da yapılabilir (Türkoğlu, 1993).

4.4.1.1. Başlama süresine göre sınıflama

Akut ağrı; daime nosiseptif nitelikte olup, vücuda zarar veren bir olayın varlığını gösterir. Neden olan lezyon ile ağrı arasında yer, şiddet ve zaman bakımından yakın ilişki vardır. Nedenleri arasında travma, enfeksiyon, doku hipoksisi ve enflamasyon sayılabilir. Akut ağrı üzerinden 3-6 ay süre geçtiğinde kronik ağrı özellikleri gösterir (Benjamin, 2000).

4.4.1.2. Mekanizmalarına göre sınıflama

Nosiseptif ağrı; somatik ve visseral ağrı olarak iki alt gruba ayrılmaktadır. Somatik ağrı duyuşal lifler aracılığıyla, visseral ağrı ise sempatik lifler aracılığıyla taşınır.

Nöropatik ağrı; nonnosiseptif ağrı için en yaygın kabul gören terimdir. Nosiseptif ağrıdan temel farklı sürekli bir nosiseptif uyarının bulunmamasıdır.

Deafferantasyon ağrısı; periferik ve santral sinir sistemi yaralanmaları nedeniyle iletiminin merkezi sinir sistemine gidişinin kesilmesi sonucunda görülür.

Reaktif ağrı; motor ya da sempatik afferent yolların refleks olarak aktive olmasıyla nosiseptörlerin uyarılması sonucu oluşur.

Psikosomatik ağrı: Anksiyete veya depresyon gibi psikolojik sorunlarda doku hasarı varmış gibi algılama olması ile görülür.

4.4.1.3. Kaynaklandığı bölgeye göre sınıflama

Somatik ağrı; Somatik sinirler kaynaklı, akut başlayan, keskin, yeri iyi belirlenebilen ağrıdır.

Visseral ağrı; Otonom sisteme ait yollarla taşındıklarından yaygın, lokalizasyonu zor, yansıyan tipte olabilir. Kan basıncı ve nabız sayısında değişme, kas rijiditesi ve hiperestezi ile görülebilir.

Sempatik ağrı; Sempatik sinir sisteminin aktivasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Periferik ağrı;

Kaslar, tendonlar veya bizzat periferik sinirlerin kendisinden köken alabilir.

4.4.1.4. Diğer sınıflamalar

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Alt Komitesi, ağrıyı eksenleri temel alarak sınıflamıştır. Buna göre 1. eksen; ağrının olduğu vücut bölgesini, 2. eksen; ağrı tarafından etkilenmiş sistemleri, 3. eksen; ağrının oluşma zamanını, 4. eksen; hasta ifadesine göre ağrının şiddeti ve başlangıcından itibaren geçen zamanı, 5. eksen; ağrının nedenini belirtmektedir.

Raj (2002) ise ağrıyı 4 ana sınıfla ayırmıştır;

- Nörofizyolojik mekanizma; Nosiseptif, somatik, visseral
- Süreye bağlı; Akut, kronik
- Etiyolojik; Kanser ağrısı, postherpetik nevralji, orak hücre anemisine bağlı ağrı, artrit ağrısı

- Bölgesel; Baş ağrısı, yüz ağrısı, bel ağrısı, pelvik ağrısı.

4.4.2. Ağrı fizyolojisi

Ağrı nosiseptör olarak isimlendirilen özel reseptörler tarafından algılanır. Nosiseptörlerden gelen uyarılar ağrıyı oluşturur ancak tüm ağrılar nosisepsiyon nedeniyle oluşmaz (Aydın, 2002). Ağrı sistemi bu nosisepsiyon mekanizmasının fizyolojik bir sonucu olmasından ötürü nosiseptif sistem olarak isimlendirilir. Ağrılı bir uyarının periferden santrale doğru iletiminde transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon olmak üzere dört basamak bulunmaktadır. Transdüksiyon ve transmisyon periferde, modülasyon spinal kordta, persepsiyon ise ağrının merkezi sinir sistemine taşınmasında ve algılanmasında rol oynamaktadır (Uçkunkaya, 2003). Transdüksiyon, sinirlerin sensoryal uçlarında, stimulusun elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır. Transmisyon, uyarının sensoryal sinir sistemi boyunca yayıldığı aşamadır. Bu aşamada ağrının üst merkezlere iletiminde miyelinli A delta lifleri ve miyelinsiz C lifleri rol almaktadır. Dokunmaya duyarlı olan A beta lifleri de bazen ağrının iletiminde rol oynayabilmektedir (Aydın, 2002). Modülasyon, nosiseptif transmisyonun nöral etkenlerle modifiye olmasıdır. Persepsiyon ise bireyin psikolojisi ile etkileşimi ve subjektif emosyonel deneyimleri sonucu gelişen, uyarının algılandığı son aşamadır (Aydın, 2002).

Ağrının algılanması ile ilgili Wall ve Melzack (1965) tarafından “Kapı Kontrol Teorisi” önerilmiştir. Bu teoriye göre periferden gelen yoğun afferent nosiseptif impulslarla stimüle edici ara nöronlar aktive olur ve bu inhibitör ara nöronu stimüle ederek ağrılı impulsların santral sinir sistemine geçmesine yol açmaktadır (Aydın, 2002).

4.4.3. Ağrıyı etkileyen faktörler

4.4.3.1. Anksiyete

Anksiyete, korku hissi ile ilişkisi olan ve otonom sinir sistemindeki aktivasyon artışıyla somatik belirtilere eşlik eden patolojik bir durumdur (Arslan ve ark., 2011). Anksiyete, ağrı eşiğini azaltan en önemli faktörlerden biridir (Chapman, 1985).

4.4.3.2. Stres

Uyaran olmamasına rağmen ağrı hissinin varlığı, sempatik sinir sistemindeki aktivasyon artışına neden olan stres durumuyla ilişkili olabilmektedir (Polat, 2007). (Korszun, 2002).

4.4.3.3. Cinsiyet

Cinsiyetin ağrıyı etkilediği düşünülmeye karşın bir meta-analiz sonucunda bu konuda birbiri ile çelişen sonuçlar görülmüştür (Riley ve ark., 1998) Loan ve Morrison (1967) yaptıkları çalışmada postoperatif dönemde kadınların daha çok analjezik kullandığını belirtmişlerdir. Pilowsky ve Bond (1969) erkeklerin ağrı kesici ilaç kullanmadan önce daha çok ağrı hissettiklerini belirtmiştir.

4.4.3.4. Yaş

Yaşın artışı ile ağrı eşiğinde de yükselme görülmektedir. Ağrı eşiğinin 25 yaşlarına kadar hızlı bir şekilde arttığı, ardından 75 yaşına kadar hafif bir artışın olduğu ve 75 yaşından sonra ise yine hızlı bir yükseliş gösterdiği bildirilmiştir (Tucker ve ark., 1989).

4.4.3.5. Kültür

Ağrının ifade edilmesinde çeşitli kültürlerde ortaya çıkan farklılıklar büyük önem taşımaktadır. Japon ve Kuzey Amerikalı bireylerin değerlendirildiği bir çalışmada Kuzey Amerikalı bireylerin duydukları ağrıyı daha rahat ifade edebildiği belirtilmiştir (Hobara, 2005).

4.4.3.6. İnanç ve beklentiler

İyileşme sürecine inancın anksiyete ve strese azalma, yaşama motivasyonunda artış ve iyileşmeye yönelik davranışın geliştirilmesi gibi etkileri bulunmaktadır (Wager, 2005). Ayrıca ağrı hissinin oluşacağına dair beklenti varlığı da ağrı algısını artırmaktadır (Hansen & Streltzer, 2005).

4.4.3.7. Depresyon

Kronik ağrı ile depresif bozukluklar arasında ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Sayar ve ark., 2001). Ağrının depresyonu, depresyonun da ağrıyı arttırdığı düşünülmektedir (Mogil, 1999).

4.4.3.8. Genetik ve çevresel faktörler

Ağrı karmaşık bir durumdur. Genetik ve çevresel faktörler tarafından etkilenir (Nielsen ve ark., 2012). Siklooksijenaz-1 ve siklooksijenaz-2 polimorfizmleri nedeniyle analjezik kullanımının postoperatif ağrıda farklı etkilerin görülebildiği, katekolamin-O-metil transferazın fonksiyonel polimorfizmlerinin kronik temporomandibular eklem ağrısı riskinde değişikliklere neden olabildiği bildirilmiştir (Diatchenko ve ark., 2005).

4.4.4. Diş hekimliğinde ve periodontolojide ağrı

Diş hekimliğinde periapikal durumlar, gömülü dişler, temporomandibular eklem, nevralji, mukokutanöz durumlar, protezler, dental materyaller, endodontik tedavi, çene ve yüz kemikleri yaralanmaları, yumuşak doku yaralanmaları, travmalar, ortodontik tedavi ve dental implant tedaviler ile ilişkili ağrılar görülebilmektedir (Albrektsson & Wennerberg, 2005).

Periodontal hastalıklar genellikle ağrılı olmasa da periodontal tedavi süreçleri hastalar için ağrılı olabilmektedir (Curtis Jr ve ark., 1985). Periodontal tedavinin cerrahi olmayan fazında uygulanan mekanik tedavi esnasında veya sonrasında hastalar ağrı duyduklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet, yaş, anksiyete seviyesi ve inflamasyon gibi faktörlerin bu ağrının şiddetini etkiledikleri gösterilmiştir (Canakci & Canakci, 2007). Periodontal cerrahi işlemler ise cerrahi olmayan işlemlere kıyasla hastalar için daha ağrılı geçmektedir (Fardal ve ark., 2002). Cerrahi işlemlerden sonra oluşan postoperatif ağrı, mevcut hastalık, geçirilmiş cerrahi işlem deneyimi veya her ikisinin kümülatif sonucu olarak gelişebilen ve iyileşme ile zamanla azalan bir akut ağrı türüdür. İşlem türü, süresi, uygulanan insizyon, yapılan anestezi, hastaya bağlı faktörler ve

cerrahın deneyimi gibi bir çok faktörden etkilenebilir (Renton, 2011). Postoperatif ağrının kontrolü için tedaviye ek olarak analjezikler, antienflamatuvar ilaçlar ve kortikosteroidler kullanılmaktadır (Steffens ve ark., 2011).

4.4.5. Ağrının değerlendirilmesi

Ağrı subjektif bir semptomdur ve bireyin hissettiği ağrının değerlendirilmesinde uygun yöntemler kullanılmalıdır. Ağrı değerlendirilirken hastanın ağrısını ifade etmesi ve ağrıya karşı oluşturduğu tepkiler ön yargısız biçimde incelenmeli, ölçümün amacı belirlenmeli, farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmalı, hastaya ve ağrının sebebine ilişkin güvenilir bilgiler hızlı sağlanabilmeli, multidisipliner yaklaşımla değerlendirme yapılmalı ve herkes tarafından geçerliliği onaylanmış ağrı ölçekleri kullanılmalıdır (Feldt, 2000).

Ağrı ölçümünde tek boyutlu ve çok boyutlu ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır. Tek boyutlu ölçüm yöntemleri ağrının şiddetini ve azalmasını değerlendirir. Görsel Analog Skala (GAS), sayısal ağrı skalası ve sözel şgri skalası tek boyutlu ölçüm yöntemleridir. Çok boyutlu ölçüm yöntemleri ise ağrının yalnızca şiddetini değil aynı zamanda lokalizasyonunu, karakterini, süresini, duygusal ve davranışsal etkilerini de değerlendirmeye olanak sağlar. McGill ağrı anketi, tanımlayıcı diferansiyel skala, ağrı algılama profili, ağrı rahatsızlık skalası çok boyutlu ölçüm yöntemlerinden bazılarıdır (Aldemir, 2007). GAS, hastaların bildirdiği subjektif cevapların ölçülmesinde sıklıkla kullanılan bir skaladır (Walsh ve ark., 1981). Bireyin hissettiği ağrının şiddetini 10 cm'lik yatay bir çizgi üzerinde bir ucunda "hiç ağrı yok" diğer ucunda "en şiddetli ağrı" yazan skala üzerinde işaretleme yaparak belirtmesi istenir (Manworren & Stinson, 2016). Ağrı ölçümünde kullanılan bu yöntemlerin amacı ağrının niceliksel olarak da ölçülebilmesinin sağlanabilmesidir. Bu teşhiste, tedavide ve prognoz değerlendirilmesinde önem taşımaktadır (Reading, 1983).

4.5. Anksiyete

Anksiyete, yaşamı tehdit eden veya tehdit şeklinde algılanan durumlarla alakalı rahatsız edici boyutta, uzun süreli yaşanan kaygı, tedirginlik ve korku hissidir. Literatürde anksiyete ve korku terimleri birbirleri yerine kullanılmıştır ve bu iki terim birbirleri ile ilişkilidir, ancak bu iki terim arasında kavramsal farklar vardır. Genel olarak anksiyetenin korkulan bir nesne veya durumla karşılaşmadan önceki duygusal durum olduğu, korkunun ise nesne veya duruma verilen gerçek tepki olduğu belirtilmiştir (Armfield & Heaton, 2013). Freud, anksiyetenin anlamını sistematik şekilde açıklayan ilk kişi olmuştur. Anksiyeteyi hoş olmayan duygusal durum olarak görmüştür (Spielberger, 2019). Normal derecelerdeki anksiyetenin kişiyi uyarıcı, dikkati arttırıcı, tehlikelerden koruyucu etkisi de vardır (Freeman, 1985). Anksiyete bozuklukları çoğunlukla çocukluk, ergenlik ve erken yetişkinlik dönemlerinde başlayan durumlardır. Normal boyutlardaki anksiyeteden ve strese bağlı gelişen geçici anksiyeteden daha belirgin olmaları,

daha kalıcı olmaları ve günlük yaşama olan etkileri ile ayrılırlar. Anksiyete bozuklukları kadınlarda erkeklere oranla iki kat daha fazla gözlenmektedir. Sıklıkla majör depresyon, alkol ve madde kullanımı, kişilik bozuklukları anksiyete bozukluklarına eşlik eder (Craske & Stein, 2016). Anksiyete bozukluğu kişilerde bilişsel, duygusal, davranışsal ve fizyolojik belirtilere sebep olmaktadır. Kan basıncında yükselme, kalp atım hızının artması, çarpıntı, titreme, nefes darlığı, ağız kuruluğu anksiyetenin fizyolojik bileşenlerindendir. Konsantrasyon bozukluğu, olumsuz algılar, zaman zaman aşırı odaklanmalar anksiyetenin bilişsel bileşenlerindendir. Kaçınma ve kaçma durumu ise anksiyetenin davranışsal bileşenlerindendir (Tyrer & Baldwin, 2006). Anksiyete kişilerde duruma bağlı veya sürekli olarak gelişebilir. Duruma bağlı anksiyete, belirli bir zaman dilimi içinde bireyde kısa sürede ve geçici olarak bir olayın etkisi sonucunda oluşur. Söz konusu tehdidin uzun sürmesi sonucunda kişideki olumsuz duygular kalıcı olabildiği için sürekli anksiyete denmektedir. Anksiyete ile fobi birbirleri yerine sık sık kullanıldıkları için birbirinden ayırmak zordur. Amerikan Psikiyatri Birliği'nin 1994'te yayınladığı Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel Kılavuzu'nda bu kavramlar tam olarak net değildir (Daniel-Watanabe & Fletcher, 2022). Özgül fobi, anksiyete ile karakterize belirgin korku olarak anksiyete bozuklukları genel başlığı altında tanımlanmaktadır. Ancak bu tanım duygunun çok yönlü ve karmaşık olan doğasını tam olarak yansıtamamaktadır. Fobi korkunun aksine, uyarandan duyulan kaçınmanın kişinin normal rutinine, mesleki veya akademik işleyişine, sosyal hayatına ve ilişkilerine önemli ölçüde müdahale etmesiyle ayrılabilir. Yani fobi için klinik bir tanı denilebilir. Fobinin; hayvan fobisi, doğal çevre fobisi, kan-enjeksiyon-yaralanma fobisi, durumsal fobiler ve bu alt tiplere uymayan diğer fobiler olmak üzere 5 alt tipi bulunmaktadır (Daniel-Watanabe & Fletcher, 2022).

4.5.1. Dental anksiyete

Dental anksiyete, dental prosedürler ve diş hekimine gitmek düşüncesiyle ilişkili yaşanan ve toplumda geniş popülasyonları etkileyen bir kaygı durumudur (Appukuttan, 2016). Dental tedaviler genel popülasyonda kaygı duyulan objeler ve durumlar arasında ilk beş sıra içinde yer almaktadır (Agras ve ark., 1969). Bu kaygı durumu hastalar ve diş hekimleri açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. Diş hekimleri kaygılı hastaları tedavi etmeyi bir stres unsuru olarak görürler (Cohen ve ark., 2000) ve tedavi ederken daha fazla zaman ve çaba harcarlar (Pawlicki, 1991). Dental anksiyeteye sahip olan hastalar tedavilerden çekinirler, kötü ağız hijyenine sahiptirler ve rutin diş kontrollerine gitme eğilimleri düşüktür (Caltabiano ve ark., 2018). Yapılan çalışmalarda, dental anksiyetesi olan kişilerin daha fazla ağız ve diş eti ile ilgili hastalığı olduğu, eksik ve çürük dişleri olduğu bildirilmiştir (Hällström & Hailing, 1984; Todd, 1991). Dental anksiyete genel anksiyeteye göre daha spesifik özelliktedir. Strese verilen yanıt dental tedavinin kapsamına göre değişmektedir (Corah ve ark., 1978). Dental anksiyeteye sebep

veren primer etken ağrıdır. Ağrı eşiği düşük olan veya işlemlerin ağrılı geçeceğini düşünen hastalarda dental anksiyete gözlenmektedir (Jovanović-Medojević ve ark., 2015). Ağrı dışında da dental anksiyetenin birçok sebebi vardır; önceki travmatik deneyimler, başka insanların travmatik deneyimlerini duymak, iğne korkusu, aletlerin çıkardığı ses ve titreşimler, kanama, boğulma hissi, savunmasızlık hissi, bilinmeyen durumdan korkma hali hatta klinik kokusu bile anksiyeteye sebep olabilen durumlardır. Bu çok faktörlü etiolojisinden dolayı dental anksiyeteyi kontrol altına almak da zordur (Bare & Dundes, 2004). Anksiyeteli hastaların kaygı durumları ile başa çıkmak için davranışsal tedavi protokolü, farmakolojik tedaviler ve anksiyete ile başa çıkma stratejilerinin öğretilmesi olmak üzere üç temel strateji bulunmaktadır (Corah ve ark., 1985). Davranışsal tedavi protokolünde amaç, hastanın tedaviye kooperasyonunu sağlamaktır (Berggren, 1987). Hekim bunu yaparken hastanın kaygı durumunu kabul etmeli, hasta ile empati kurmalı, hastaya bu durumun güvenli ve emniyetli olduğunu hissettirmeli, kendi rızası dışında bir şey yapılmayacağı konusunda güvence vermeli, yapılacak işlemi açıklarken kelimelerini doğru seçmelidir. Gerekli durumlarda farmakolojik ajanlardan da destek alınabilir. Bu amaçla tedaviden önce hastaya benzodiazepin gibi sedatif ajanlar reçete edilebilir. Fakat sedatiflerin kullanımı anksiyeteye sebep olan durumun çözülmesinde uzun dönemde başarılı değildir. Bir başka farmakolojik ajan olan nitroz oksit'in de inhalasyon yolu ile kullanımının anksiyeteyi azaltıcı etkisi olduğu gösterilmiştir (Raja ve ark., 2025).

Dental anksiyete ile başa çıkmanın bir diğer etkili yolu, hastaya bu duygu durum ile başa çıkmasını, stresi yönetmesini ve duygularını kontrol etmesini sağlamak için geliştirilmiş stratejileri hastaya öğretmektir. Bu stratejilerin başında hastanın dikkatini başka yöne çekmek gelmektedir. Bunun için hastanın nefes kontrolü sağlanabilir, sevdiği bir müzik açılabilir, varsa klinikte televizyon açılabilir. Yapılan çalışmalar hastaların dikkati ne kadar dağıtılsa anksiyete ve gerginlik seviyesinin o kadar düşeceğini göstermiştir (Ledwoń ve ark., 2024; Lekhwani ve ark., 2024; Qazi ve ark., 2024). Bir diğer strateji hastayı rahatlatıp gevşetmektir. Hastalara kaslarını gevşetmeleri ve zihinlerini rahatlatmaları aşamalı ve uygulamalı olarak öğretilir. Aşamalı ve uygulamalı rahatlama yöntemlerinin uzun dönemde de hastalar üzerinde başarılı olduğu görülmüştür. Bu yöntem mutlaka dental tedaviden önce uygulanmalıdır ve başarılı olması için uzun seanslar gerekmektedir. Rutin klinik pratiğinde çok vakit alan bu yöntemin uygulanabilirliği bu açıdan tartışmalıdır. Stres yönetimi ve kaygıyı azaltmak için hipnoz yöntemi de uygulanmaktadır ancak hipnoz yönteminin uzun vadede başarısı henüz kanıtlanmamıştır (De Jongh ve ark., 2005).

4.5.2. Dental anksiyetenin değerlendirilmesi

Anksiyete sahip hastaların dental tedavileri diş hekimleri için zorlayıcı olabilmektedir. Anksiyeteli hastaların tedavileri uzun zaman alır ve hastaların kooperasyonu zayıftır. Diş

hekimleri hastalarının anksiyete seviyelerini tedaviden önce belirlemelidir. Bu da hastalarına doğru yaklaşımda bulunmalarına olanak sağlar (Milgrom, 1995). Hastaların anksiyete düzeylerini belirlemek için kullanılan en yaygın yöntem hasta bildirimine dayalı verilerin yorumlanmasıdır. Bu verileri elde etmek için bireylerin davranışlarını ve psikolojilerini değerlendiren çeşitli anket, ölçek ve puanlama sistemleri kullanılmaktadır (Tunc ve ark., 2005). Anksiyete seviyesini değerlendirmede en sık kullanılan ölçekler arasında Corah'ın Dental Anksiyete Skalası (DAS) (Corah, 1969), Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS) (Humphris ve ark., 1995), Spielberger'ın Dental Anksiyete Skalası (Spielberger, 1970), GAS (Langley & Sheppard, 1985), Stouthard'ın Dental Anksiyete Envanteri (Armfield, 2010) yer almaktadır.

4.5.2.1. Dental anksiyete skalası

Dental Anksiyete Skalası, Corah (Corah, 1969) 1969 yılında hastaların dental tedavilerden önce hissettikleri dental anksiyeteyi değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu ölçek hastaların stres düzeylerini belirleyen dört sorudan oluşan güvenilir bir ankettir. Bu dört soru dental tedavinin farklı aşamaları ile ilgili farklı senaryoları kapsar ve ele aldıkları konular açısından birbirinden farklılıklar gösterir. İlk iki soru genel olarak stres ve kaygıya odaklanırken son iki soru motorlu aletler ve el aletleri gibi uyaranlara karşı duyulan korkuyu değerlendirmektedir. Anketteki ilk soru diş hekimine gitmeden önce kişilerin hissedeceklerini düşündükleri duyguyu belirtmelerine yöneliktir. İlk sorudan bir veya iki puan alınması dental korku olmadığını ifade eder. Diğer üç soru ise ilk sorudan farklı olarak belirli durumlarda hastaların yaşadıkları duyguları derecelendirmelerini talep etmektedir (Armfield, 2010). Ölçekten alınabilecek toplam puan 4 ile 20 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar kişinin daha yüksek anksiyeteye sahip olduğunu göstermektedir. Dört sorudan elde edilen toplam dental anksiyete puanı, düşük anksiyete (4-11 puan) ve yüksek anksiyete (12-20 puan) olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Düşük anksiyete grubu da 4-7 puan arasında olanlar hiç anksiyetesi olmayan bireyler ve 8-11 puan arasında olanlar çok az düzeyde anksiyetesi bulunan bireyler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yüksek anksiyete grubu ise 12-14 puan arasında olanlar orta düzeyde anksiyetesi bulunan bireyler, 15-16 puan arasında olanlar yüksek düzeyde anksiyetesi bulunan bireyler ve 17 puan ve üzerinde olanlar aşırı yüksek düzeyde anksiyetesi bulunan bireyler olarak 3 alt gruba ayrılmaktadır. Bu sınıflandırma, bireylerin diş tedavisiyle ilgili kaygı düzeylerini daha detaylı bir şekilde değerlendirmeyi sağlar (Corah, 1969). Bu dört soruluk ölçeğin hastaların kaygı durumunu ölçmek için pratik ve yaygın kullanılan bir araç olması avantajlarıdır. Bu ölçeğin dezavantajları arasında dental korkunun tüm yönlerini değerlendirmemesi (Tunc ve ark., 2005) ve yanıt seçenekler arasındaki sınırların net olmaması

yer almaktadır (Armfield, 2010). Bu eksikliklerin giderilmesi için 5 sorudan oluşan MDAS geliştirilmiştir (Newton & Buck, 2000).

4.5.2.2. Modifiye dental anksiyete skalası

MDAS, Corah'ın DAS'na lokal anestezi uygulamasına verilen tepkiyi değerlendiren bir beşinci soru eklenerek ve seçeneklerde değişiklikler yapılarak kapsamının genişletilmiş halidir. Yapılan bu geliştirmelerle MDAS diş hekimliğinde klinisyenler ve araştırmacılar için verimli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olmuştur. Bu ölçekte ankete katılan hastalardan beş farklı diş hekimliği senaryosuna yönelik kaygı düzeylerini değerlendirmelerini istenir. Bu senaryolar arasında bekleme alanında sıranın gelmesini beklemek, diş taşı temizliği yapılması, aletlerin hazırlanmasını beklemek ve lokal anestezi yapılması yer alır. Toplam puanlar 5 ile 25 arasında değişmektedir. Toplam puanı 5 olan bireyler, herhangi bir dental anksiyete belirtisi göstermemektedir. Ölçeğe göre 19 üzerinde puan alan bireylerin yüksek düzeyde dental anksiyeteye sahip olduğu kabul edilmektedir. Ölçek DAS ile kıyaslandığında güçlü psikometrik özellikler ortaya koymuş ve dental anksiyeteyi belirlemede yüksek ayırt edicilik ve duyarlılık göstermiştir (Humphris ve ark., 1995). Corah'ın DAS'dan farklı olarak tüm sorular için standart bir yanıt düzeni de geliştirilmiştir. Yanıtlar “hiç endişeli değilim”, “biraz endişeliyim”, “oldukça endişeliyim”, “çok endişeliyim” ve “aşırı endişeliyim” olarak düzenlenmiştir. Dental anksiyetenin çok boyutlu yapısı bu ölçek tarafından ele alınmamıştır (Armfield, 2010). MDAS'ın Türkçeye uyarlaması yapılmış olup, Türk toplumu üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir (İlgüy ve ark., 2005; Tunc ve ark., 2005)

4.6. Korku

Korku, insan yaşamının ayrılmaz bir parçası olmakla birlikte, bireyin günlük yaşantısını olumsuz yönde etkileyebilen temel bir duygudur. Belirli bir nedene ya da tehdide karşı gelişen bu duygu, bireyin davranışlarını, düşünce süreçlerini ve genel yaşam kalitesini önemli ölçüde şekillendirebilir (Freeman, 1985). Günlük yaşamda bireyler, birden fazla etkene karşı korku hissi duyabilmektedir. Bu duyguya yol açan durumlar, bireylerde çeşitli davranışsal ve fizyolojik sorunların ortaya çıkmasına neden olarak, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Sungur, 1997). Korku ve anksiyete, diş hekimliğinde sıklıkla birbirinin yerine kullanılan kavramlar olmakla birlikte, temelinde önemli farklılıklar barındıran iki ayrı duygu durumudur (Freeman, 1985). Korku ve anksiyete arasında kaynak, şiddet ve süre olmak üzere üç temel farklılık bulunmaktadır. Korku, nedeni açık ve belirgin bir tehdide karşı gelişirken; anksiyetenin kaynağı genellikle belirsizdir ve somut bir tehditten ziyade, olası tehlikelerle ilişkilidir. Anksiyetenin ortaya çıkışında çevresel değişiklikler, geçmişte yaşanan olumsuz deneyimlerin oluşturduğu beklentiler ve gelecekte nelerle karşılaşılacağına bilinmemesi gibi faktörler etkili rol oynamaktadır. Ayrıca, korku anksiyeteye kıyasla daha

yoğun bir duygusal yanıt oluşturur. Bununla birlikte, korku genellikle kısa süreli iken, anksiyete daha uzun bir zaman dilimine yayılarak bireyin psikolojik durumunu daha kalıcı şekilde etkileyebilmektedir. Korku oluşturan bir durum, tüm bireyler için benzer tehdit algısı yaratabilirken; anksiyetenin ortaya çıkışı daha çok bireylerin öznel düşüncelerine ve bireysel değerlendirmelerine dayanmaktadır. Korku ve anksiyete arasındaki bir diğer önemli farklılık ise anksiyetenin, korkuya kıyasla hem olumlu hem de olumsuz bir duygu olarak değerlendirilebilmesidir. Anksiyetenin olumsuz yönü, bireyin zihninde rahatsızlık ve huzursuzluk yaratan düşüncelerle ilişkilidir. Buna karşılık, anksiyetenin olumlu yönü, bireyin karşılaştığı potansiyel tehditlere karşı daha dikkatli ve temkinli olmasını sağlayarak, gerekli önlemlerin alınması için bir uyarı ve motivasyon kaynağı oluşturmaktadır (Manav, 2011). Korku, insanın yaşamını sürdürebilmesi için evrimsel süreçte geliştirdiği temel bir savunma mekanizmasıdır ve bireyin çevresinde algıladığı tehditlere karşı fizyolojik ve psikolojik yanıtlar üretmesini sağlar. Bu temel duygusal tepki, yaşamın farklı alanlarında, özellikle bireysel deneyimler ve çevresel faktörlerin etkisiyle çeşitlenerek özgül korku türlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sağlık hizmetleri bağlamında ortaya çıkan korkular ise, bireylerin tıbbi ve dental müdahaleler gibi önemli sağlık hizmetlerine erişimini engelleyebilmekte ve bu durum, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde sağlık sorunlarının artmasına zemin hazırlayabilmektedir (Armfield, 2010).

4.6.1. Dental korku

Dental korku, bireylerin hayatlarında deneyimledikleri çeşitli korkulardan birisidir (Berggren ve ark., 1997). Dental korku genellikle geçmiş olumsuz deneyimlere, ağrı beklentisine, dental tedavi sırasında kontrol kaybı hissine ve diş hekimi ortamına ilişkin öğrenilmiş olumsuz çağrışımlara bağlı olarak gelişmektedir (Milgrom, 1995). Dental korkunun oldukça yaygın olduğu ve toplumun yaklaşık %10 ila %20'sinin dental korku yaşadığı bildirilmektedir (Humphris & King, 2011). Bu korku, bireylerin diş hekimi randevularını ertelemesine veya tamamen kaçınmasına yol açmakta, böylece ağız ve diş sağlığının bozulmasına ve tedavi gereksiniminin daha da artmasına neden olmaktadır (Schuller ve ark., 2003).

Dental korku, yalnızca dental tedavi sırasında değil, randevu alma aşamasından itibaren çeşitli süreçlerde kendini gösterebilmektedir. Bireyler, tedavi öncesinde bekleme salonunda geçirilen süre boyunca artan anksiyete düzeyiyle birlikte, dental işlemlerde kullanılan aletlere ya da gerçekleştirilen uygulamalara karşı yoğun bir korku ve kaygı geliştirebilmektedir. Dental korkunun tetikleyicileri arasında dental enjektörün görülmesi, enjeksiyon uygulamaları ve yüksek hızlı döner aletlerin kullanımı öne çıkmaktadır (Taani, 2001).

4.6.2. Dental korkunun değerlendirilmesi

Korkuya sahip hastaların dental tedavileri hekimler için zorlayıcı olabilmektedir. Yüksek korku düzeyine sahip hastaların tedavileri uzun zaman alır ve kooperasyonu zayıftır. Diş hekimleri hastalarının korku seviyelerini tedaviden önce belirlemelidir (Milgrom, 1995). Hastaların korku düzeylerini belirlemek için kullanılan en yaygın yöntem hastadan alınan verilerin yorumlanmasıdır. Bu verileri elde etmek için bireylerin davranışlarını ve psikolojilerini değerlendiren çeşitli anket, ölçek ve puanlama sistemleri kullanılmaktadır (Tunc ve ark., 2005). Korkuyu değerlendirmede en sık kullanılan ölçekler; Kleinknecht'in Dental Korku Skalası (DKS) (Tönnies & Kleinknecht, 2003), GAS (Langley & Sheppard, 1985), Gatchel'in Korku Skalası'dır (Armfield, 2010).

4.6.2.1. Dental korku skalası

Kleinknecht ve ark. (1973) DKS'nı dental tedavilerde duyulan korku düzeyini ölçmek amacıyla geliştirmişlerdir. Başlangıçta 27 maddeden oluşan bu ölçek daha sonra 1984 yılında yapılan faktör analizi sonucunda 20 maddeye indirilmiştir (Kleinknecht ve ark., 1984). İlk olarak geliştirilen 27 maddelik ölçek, diş hekimine dental tedaviye gitmeyi ertelemeye dair iki madde, fizyolojik uyarıları değerlendiren altı madde, belirli uyaranlara yönelik korkuyu ölçen 14 madde, genel korkuya ilişkin bir madde ve aile ile arkadaşların dental randevu ve tedaviler hakkındaki tepkilerini inceleyen dört maddeden oluşmaktadır. Daha sonra oluşturulan 20 maddelik ölçek, diş hekimine dental tedaviye gitmeyi erteleyen davranışını değerlendiren iki maddeyi ve genel korkuyu ölçen bir maddeyi içermeye devam etmiştir. Bununla birlikte, fizyolojik uyarılmaya dair maddelerin sayısı altıdan beşe, belirli bir dental uygulama uyaranlarıyla ilgili maddeler ise 14'ten 12'ye indirilmiştir. Ayrıca aile ve arkadaşların dental randevu ve tedaviler hakkındaki tepkilerini inceleyen dört madde ölçek dışı tutulmuştur. 20 soru içeren skalada sorulara verilen yanıtlar 1-5 arasında puanlandırılmakta ve toplamda 20-100 arasında bir skor elde edilmektedir. Toplam skorun %25'i fizyolojik belirtileri, %60' ı belirli uyaranlara verilen korku tepkilerini, %10'u erteleme davranışını ve %5'i bireyin kendi değerlendirdiği genel korkuyu temsil etmektedir. Diş hekimlerinin hastalarının korkularını anlamalarına yardımcı olan etkili bir ölçüm aracı olmasına rağmen bazı dezavantajları da bulunmaktadır (Armfield, 2010). DKS, belirli korku uyaranlarını ve bunlara verilen tepkileri tanımlamayı amaçlayan ve davranışsal bir temele dayanan bir ölçektir. Ancak ölçek ile korkunun tanımı net bir şekilde açıklanmamıştır. Ölçeğin durumluk veya sürekli kaygıyı da ölçtüğü düşünülmektedir. Ayrıca, diş çekimi gibi önemli ve rahatsız edici dental deneyimler skalaya dahil edilmemiştir (Schuurs & Hoogstraten, 1993). Tüm bunlara rağmen DKS diş hekimliği korkusuna dair üç ana faktör aracılığı ile ayrıntılı ve kapsamlı bilgi vermektedir. Birinci faktör, diş hekimine randevularına gitmeyi erteleme ve beklentiye bağlı kaygıyı ifade

etmektedir. İkinci faktör, diş tedavisiyle ilgili belirli uyaranlara ve prosedürlere duyulan korkuya odaklanır. Üçüncü faktör ise tedavi esnasında hissedilen fizyolojik tepkilerle ilgilidir. Skalanın geçerliliği ve güvenilirliği, dört farklı demografik gruptan elde edilen verilerle değerlendirilmiş ve çapraz geçerlilik ve tutarlılığa sahip olduğu bildirilmiştir (Kleinknecht ve ark., 1984). DKS'nın Türkçe'ye uyarlaması yapılmış, geçerlilik ve güvenilirliği Türk toplumunda değerlendirilmiştir (Firat ve ark., 2006).



5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Çalışma Onayı

Çalışma protokolü Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 22.06.2023 tarihinde 2023/166 protokol numarası ile onaylandı (Ek-1).

5.2. Hasta Seçimi

Bu çalışmaya Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı kliniğine Temmuz 2023 ve Şubat 2025 tarihleri arasında başvuran başlangıç periodontal tedavileri tamamlanmış, periodontal cerrahi tedavi endikasyonu olan 153 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerde;

- 1) Çalışmaya gönüllü olarak dahil olmayı kabul etmek,
- 2) Hasta ile iletişimi engelleyecek herhangi bir durumun bulunmaması,
- 3) Periodontal cerrahi işlem açısından engel oluşturabilecek veya kontrol altında olmayan sistemik rahatsızlık bulunmaması,
- 4) Son üç ayda periodonsiyumu veya iyileşme sürecini etkileyecek ilaçların kullanılmaması,
- 5) Son altı ayda herhangi bir periodontal cerrahi tedavi görmemiş olması,
- 6) Hamilelik veya laktasyon döneminde olmaması şartları arandı.

5.3. Örneklem Sayısının Hesaplanması

Çalışmanın örneklem sayısı G Power 3.1.9.2 (G Power Version 3.1.9.2, 2014, Kiel Üniversitesi, Almanya) programı ile hesaplandı. Örneklem sayısının belirlenmesinde benzer çalışma tasarımına sahip çalışmadan (Wang & Huang, 2019) SDG ve SBDG işlemi uygulanan hastaların operasyon sonrası ağrı hissi GAS değerleri arasındaki fark 1, standart sapma 1,32 alındığında etki büyüklüğü 0,40 ve α 0,05 referans alınarak yapılan güç analizinde %95'lik güçte, her bir grupta bulunması gereken minimum hasta sayısı 17 ve toplam örneklem sayısı 153 olarak belirlendi.

5.4. Çalışma Grupları

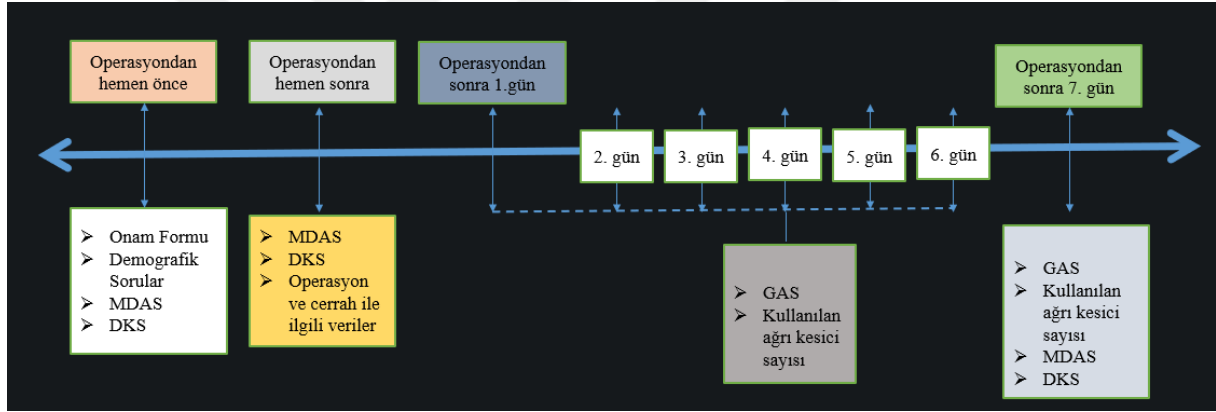
Periodontal cerrahi operasyon endikasyonu konulan 153 hasta flep, mukogingival ve implant operasyonları olarak 3 ana gruba, flep operasyonları kendi içinde konvansiyonel flep operasyonu, kuron boyu uzatma operasyonu, flep operasyonu ve mine matriks proteini, flep operasyonu, kemik grefti ve membran olmak üzere 4 alt gruba, mukogingival operasyonlar ise SDG operasyonu ve SBDG operasyonu olmak üzere 2 alt gruba, konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi olmak üzere 2 alt gruba daha ayrıldı.

5.5. Çalışma Planı

Araştırmanın çalışma planı Şekil 3'te gösterilmektedir. Gönüllülük esası gözetilerek yapılan bu çalışmada, seçim kriterlerine uyan hastalar çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirildi ve

hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı (Ek-2).

Operasyonlardan hemen önce hastalar cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyleri, sigara içme alışkanlıkları, en son ne zaman diş hekimine gittiklerini içeren demografik soruları içeren anket formunu (Ek-3) doldurmaları istendi, dental anksiyeteyi değerlendirmek MDAS'da bulunan soruları (Ek-4) ve korkuyu değerlendirmek için DKS'da bulunan soruları (Ek-5) cevaplandırmaları istendi. Operasyondan hemen sonra hastalar tekrardan MDAS ve DKS sorularını tekrar cevaplandırdılar. Operasyondan sonra 7 gün boyunca hastalar hissettikleri ağrının şiddetini değerlendirmek için GAS üzerinde bulunan ağrı skorunu işaretlemeleri, kullandıkları ağrı kesici sayısını ve kaç gün ilaç kullandıklarını form üzerine kaydetmeleri istendi (Ek-6). Operasyondan sonra 7. günde hastalar MDAS ve DKS'da bulunan soruları tekrar cevaplandırdılar. Ayrıca periodontal cerrahi işlem, cerrahi işlemin süresi, cerrahın deneyim düzeyi, operasyon bölgesi ile ilgili özellikler, kullanılan anestezi ilacının içeriği ve periodontal pat uygulaması araştırmacı tarafından operasyonla ilgili soruları içeren forma (Ek-7) kaydedildi.



Şekil 3. Çalışma planı

5.6. Anket ve Ölçek Formları

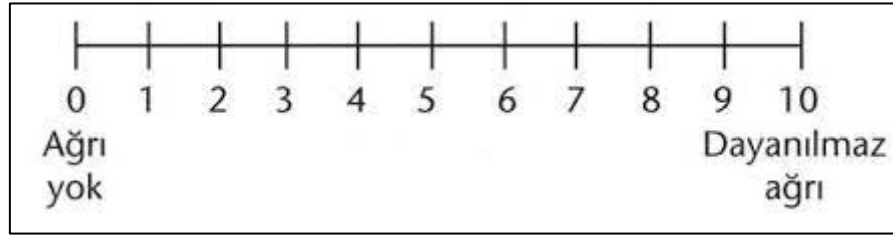
5.6.1. Anket formu

Sosyodemografik veriler anket formunda; hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni ve öğrenim durumu, çalışma durumu, mesleği ve aylık geliri, kronik rahatsızlığı, son muayene olma zamanı ve nedeni, diş eti sağlığı ve tedavi ihtiyacı, varsa diş etleri ile ilgili şikayetlerinin başlangıç tarihi, diş etlerinde normal olmayan bir durum gözleyip gözlemediği, diş fırçalama, diş ipi ve gargara kullanımı ve sıklığı, ağız kuruluğu varlığı, sigara kullanımı, günlük içilen sigara adedi olarak soruldu ve araştırmacı tarafından kaydedildi.

5.6.2. Ağrının değerlendirilmesi

Operasyondan sonra 7 gün boyunca hastaların hissettikleri ağrının şiddetini değerlendirmek için GAS kullanıldı. Hastalardan hissettikleri ağrıyı 10-cm çizgi üzerinde 0-10 arasında (0=ağrı hissetmeme, 10=çok şiddetli ağrı hissi) işaretlemeleri ve kullandıkları ağrı kesici

ilacın adetini kaydetmeleri istendi (Şekil 4).



Şekil 4. Görsel analog skalası

5.6.3. Modifiye dental anksiyete ölçeği

Hastaların anksiyete düzeyleri Humphris ve ark. (1995) geliştirdiği, hastaların kaygı düzeylerini ölçmek için kullanılan beş sorudan oluşan, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış (İlgüy ve ark., 2005) bir skala olan MDAS ile ölçüldü. Bireylerin diş hekimine gitme, diş hekimi muayenesinde bekleme, dolgu için ve diş yüzeyi temizliği için bekleme ve lokal anestezi uygulamasını bekleme şeklindeki beş durum karşısında duydukları anksiyete düzeyini değerlendiren beş seçenekli beş sorudan oluşur. Toplam skor 5 ve 25 arasında değişmektedir. Beş soruya verilen puanların toplamı 5-18 arasında olan hastalar düşük anksiyeteli, 19-25 arasında olan hastalar yüksek anksiyeteli olarak değerlendirildi (İlgüy ve ark., 2005).

5.6.4. Dental korku ölçeği

Hastaların korku düzeyleri, Kleinknecht (Kleinknecht ve ark., 1973) tarafından geliştirilmiş dental korkunun incelenmesini sağlayan, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış (Firat ve ark., 2006) 23 sorudan oluşan DKS kullanılarak değerlendirildi. Bireylerin dental tedavi süresince karşılaşılan spesifik durum ve uyaranlara yönelik korku düzeyleri 1'den 5'e kadar derecelendirilen likert tipi ölçek ile ölçüldü (Johansson & Berggren, 1992). DKS skorlarına göre hastalar 80 üzeri puan aldıklarında aşırı yüksek korku, 60-80 arası puan aldıklarında yüksek korku, 40-60 puan arası aldıklarında orta düzeyde korku, 40 puan ve altında aldıklarında düşük korkulu bireyler olarak değerlendirildi (Kleinknecht ve ark., 1973).

5.6.5. Cerraha sorulan sorular

Cerrahi operasyonu gerçekleştiren hekimlere operasyon sonrasında işlemle ilgili sorular yöneltildi. İşlemin türü, uygulanan anestezi türü, kullanılan anestezi madde, işlemin gerçekleştirildiği bölge, işlem süresi ve periodontal pat kullanımı ile ilgili sorular cerrah tarafından yanıtlandırıldı.

5.7. İstatiksel Değerlendirme

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 24 paket programı (IBM SPSS Statistic for Windows, versiyon 24.0. Win64 IBM Inc., ABD) kullanıldı. Kategorik verilerin gösterilmesinde frekans ve yüzde, diğer verilerin sunulmasında ortalama, standart sapma, medyan, çeyreklik Q1-Q3, gibi tanımlayıcı istatistik kullanıldı. Kategorik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesinde *Pearson*

ki Kare testi ve *Monte Carlo* düzeltmeli *Fisher's Exact* testi uygulandı. Dağılımın normal olmadığı durumlarda aynı gruba ait tekrarlayan verilerin grup içi çoklu değerlendirilmesinde *Friedman* testi kullanıldı. Bu test sonucunda anlamlılık tespit edilen parametrelerin dönemler arası ikili karşılaştırmasında *Bonferroni* düzeltmeli *Wilcoxon* testi uygulandı. Gruplar arası çoklu karşılaştırmada *Kruskal-Wallis* testi ve gruplar arası ikili karşılaştırmada *Mann Whitney-U* testi kullanıldı. Gruplar arası çoklu karşılaştırma sonucunda anlamlılık tespit edilen parametrelerin gruplar arası ikili karşılaştırmasında *Bonferroni* düzeltmeli *Mann Whitney-U* testi uygulandı. Kategorik verilerin zaman içindeki değişimlerini değerlendirmek amacıyla *Cochran Q* testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



6. BULGULAR

6.1. Tanımlayıcı Veriler

Çalışmaya dahil edilen 84'ü kadın (%54,9), 69'u erkek (%45,1) toplam 153 hastanın yaşlarının 15 ile 73 arasında (yaş ortalaması $42,1 \pm 12,07$) değiştiği tespit edildi. 153 hastanın 68'ine flep, 68'ine mukogingival ve 17'sine implant operasyonları yapıldığı gözlemlendi. Tüm hastaların ve gruplardaki hastaların tanımlayıcı verileri Tablo 5'te verilmektedir.

Gruplarda cinsiyet dağılımlarına bakıldığında flep grubunda erkeklerin oranı %39,7 iken, kadınların oranı %60,3, mukogingival grubunda bu oranlar sırasıyla %45,6 ve %54,4, implant grubunda ise %64,7 ve %35,5 olarak tespit edildi. Grupların cinsiyet dağılımlarının benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Gruplarda medeni durum dağılımları incelendiğinde bekar, evli ve boşanmış olanların oranının flep grubunda sırasıyla %17,6, %72,1 ve %10,3, mukogingival grubunda %44,1, %52,9 ve %2,9, implant grubunda %5,9, %94,1 ve %0 olduğu saptandı ve gruplar arasında medeni durum dağılımında anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). İmplant grubunda evli bireylerin oranının flep ve mukogingival grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü.

Öğrenim durumunun gruplardaki dağılımı incelendiğinde flep grubunda okur-yazar olmayanların oranının %1,5, ilkokul mezunu olanların oranının %20,6, lise mezunu olanların oranının %35,3, üniversite mezunu olanların oranının %35,3 ve lisansüstü eğitim alanların oranının %7,4 olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla %4,4, %23,5, %29,4, %41,2 ve %1,5 olduğu, implant grubunda sırasıyla %0, %47,1, %11,8, %41,2 ve %0 olduğu tespit edildi. Gruplar arasında öğrenim durumu dağılımının birbirine benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Flep grubunda çalışma durumu dağılımları incelendiğinde tam zamanlı çalışanların oranı %42,6, yarı zamanlı çalışanların oranı %2,9, emeklilerin oranı %29,4, öğrencilerin oranı %1,5, işsizlerin oranı %22,1, mukogingival grubunda da sırasıyla %36,8, %4,4, %17,6, %20,6 ve %20,6, implant grubunda ise çalışma durumu dağılımları sırasıyla %52,9, %5,9, %29,4, %5,9 ve %5,9 olduğu saptandı ve çalışma durumunda gruplar arasında anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). İmplant grubunda tam zamanlı çalışanların oranının flep ve mukogingival grubuna göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Gruplardaki meslek dağılımları incelendiğinde flep grubunda kamu çalışanlarının oranı %20,6, özel çalışanların oranı %27,9, emeklilerin oranı %27,9, öğrencilerin oranı %1,5 ve işsizlerin oranı %22,1, mukogingival grubunda kamu çalışanlarının oranı %8,8 özel çalışanların oranı %30,9, emekli olanların oranı %17,6, öğrenci olanların oranı %22,1 ve işsiz olanların oranı %20,6, implant grubunda ise kamu çalışanlarının oranı %29,4, özel çalışanların oranı %29,4, emeklilerin oranı %29,4, öğrencilerin oranı %5,9 ve işsizlerin oranının %5,9 olduğu saptandı

ve gruplar arasında meslek dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Mukogingival grubunda öğrenci olanların oranının flep ve implant grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü.

Gruplar arasında gelir dağılımları incelendiğinde, flep grubunda geliri 17.002 tl altı olanların oranı %25, 17.002-27.002 olanların oranı %13,2, 27.002-37.002 olanların oranı %23,5, 37.002-47.002 olanların oranı %13,2, 47.002-57.002 olanların oranı %11,8, 57.002-67.002 üstü olanların oranının %13,2 olduğu, mukogingival grubunda geliri 17.002 tl altı olanların oranı %45,6, 17.002-27.002 olanların oranı %20,6, 27.002-37.002 olanların oranı %10,3, 37.002-47.002 olanların oranı %5,9, 47.002-57.002 olanların oranı %8,8, 57.002 tl üstü olanların oranı %8,8, implant grubunda ise geliri 17.002 tl altı olanların oranı %11,8, 17.002-27.002 olanların oranı %23,5, 27.002-37.002 olanların oranı %35,3, 37.002-47.002 olanların oranı %5,9, 47.002-57.002 olanların oranı %17,6, 57.002 tl üstü olanların oranı %5,9 olduğu görüldü ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Mukogingival grubunda gelir düzeyi 17,002 TL ve altında olan bireylerin oranının flep ve implant grubuna göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Gruplarda kronik hastalık dağılımına bakıldığında, flep grubunda solunum yolu enfeksiyonu hastalıklarının oranı %0, eklem hastalıklarının oranı %1,4, diabetes mellitus oranı %6,8, kalp hastalığı oranı %4,1, hipertansiyon oranı %12,3, kolesterol oranı %4,1, astım oranı %1,4 ve diğer sistemik hastalıkların oranının %9,6 olduğu, mukogingival grubunda solunum yolu enfeksiyonu hastalıklarının oranı %0, eklem hastalıklarının oranı %5,5, diabetes mellitus oranı %4,1, kalp hastalığı oranı %1,4, hipertansiyon oranı %8,2, kolesterol oranı %1,4, astım oranı %6,8 ve diğer sistemik hastalıkların oranının %4,1 olduğu, implant grubunda ise solunum yolu enfeksiyonu hastalıklarının ve eklem hastalıklarının oranı %0, diabetes mellitus oranı 5,9 koroner kalp hastalığı oranı %0, hipertansiyon oranı %17,6, kolesterol oranı %0, astım oranı %5,9 ve diğer sistemik hastalıkların oranının %5,9 olduğu görüldü ve gruplar arasında kronik hastalıkların dağılımının benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Gruplarda sigara içme ve içmeme alışkanlığı dağılımları incelendiğinde flep grubunda sırasıyla %27,9 ve %72,1, mukogingival grubunda %32,4 ve %67,6, implant grubunda %23,5 ve %76,5 olduğu görüldü. Sigara içme dağılımının gruplar arasında benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). Flep grubunda sigara içenlerin sigara içme sıklığına bakıldığında 0-5 adet içenlerin oranı %5,9, 5-10 adet içenlerin oranı %5,9, 10-15 adet içenlerin oranı %11,8, 15-20 adet içenlerin oranı %2,9 ve 20'den fazla içenlerin oranı %1,5 olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla %5,9, %8,8, %7,4, %10,3 ve %0 olduğu, implant grubunda ise sırasıyla %0, %17,6, %5,9, %0 ve %0 olduğu saptandı ve gruplar arasında sigara içme sıklığı açısından anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Tablo 5. Tüm hastaların ve gruplardaki demografik veriler, sistemik durumlar ve sigara içme alışkanlıklarının dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması

	Gruplar				P
	Tüm hastalar n =153	Flep n =68	Mukogingival n =68	İmplant n =17	
Cinsiyet n (%)					
Erkek	69 (45,1)	27 (39,7)	31 (45,6)	11 (64,7)	0,178 ^x
Kadın	84 (54,9)	41 (60,3)	37 (54,4)	6 (35,3)	
Yaş (yıl)					
Ort±SS	42,1±12,7	44,8±12,2	38,1±13,2	42,8±10,3	0,024 ^y
Medain	43,0	45,0	38,0	43,0	
(min/max)	(15-73)	(17-68)	(15-73)	(23-59)	
Medeni durum n (%)					
Bekar	43 (28,1)	12 (17,6)	30 (44,1)	1 (5,9)	0,001 ^z
Evli	101 (66,0)	49 (72,1)	36 (52,9)	16 (94,1)	
Boşanmış	9 (5,9)	7 (10,3)	2 (2,9)	0 (0,0)	
Öğrenim Durumu n (%)					
Okuryazar değil	4 (2,6)	1 (1,5)	3 (4,4)	0 (0,0)	0,139 ^z
İlkokul	38 (24,8)	14 (20,6)	16 (23,5)	8 (47,1)	
Lise	46 (30,1)	24 (35,3)	20 (29,4)	2 (11,8)	
Üniversite	59 (38,6)	24 (35,3)	28 (41,2)	7 (41,2)	
Lisansüstü	6 (3,9)	5 (7,4)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Çalışma Durumu n (%)					
Tam zamanlı	63 (41,2)	29 (42,6)	25 (36,8)	9 (52,9)	0,020 ^z
Yarı zamanlı	6 (3,9)	2 (2,9)	3 (4,4)	1 (5,9)	
Emekli	37 (24,2)	20 (29,4)	12 (17,6)	5 (29,4)	
Öğrenci	16 (10,5)	1 (1,5)	14 (20,6)	1 (5,9)	
İşsiz	31 (20,3)	16 (23,5)	14 (20,6)	1 (5,9)	
Meslek n (%)					
Kamu çalışanı	25 (16,3)	14 (20,6)	6 (8,8)	5 (29,4)	0,004 ^z
Özel çalışan	45 (29,4)	19 (27,9)	21 (30,9)	5 (29,4)	
Emekli	36 (23,5)	19 (27,9)	12 (17,6)	5 (29,4)	
Öğrenci	17 (11,1)	1 (1,5)	15 (22,1)	1 (5,9)	
İşsiz	30 (19,6)	15 (22,1)	14 (20,6)	1 (5,9)	
Gelir durumu n (%)					
17,002 TL Altı	50 (32,7)	17 (25,0)	31 (45,6)	2 (11,8)	0,033 ^z
17,002-27,002	27 (17,6)	9 (13,2)	14 (20,6)	4 (23,5)	
27,002-37,002	29 (19,0)	16 (23,5)	7 (10,3)	6 (35,3)	
37,002-47,002	14 (9,2)	9 (13,2)	4 (5,9)	1 (5,9)	
47,002-57,002	17 (11,1)	8 (11,8)	6 (8,8)	3 (17,6)	
57,002 TL üstü	16 (10,5)	9 (13,2)	6 (8,8)	1 (5,9)	
Kronik hastalığı n (%)					
Yok	105 (64,4)	44 (60,3)	50 (68,5)	11 (64,7)	0,062 ^z
Solunum yolu enfeksiyonu	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Eklem hastalığı	5 (3,1)	1 (1,4)	4 (5,5)	0 (0,0)	
Diabetes mellitus	9 (5,5)	5 (6,8)	3 (4,1)	1 (5,9)	
Koroner kalp hastalığı	4 (2,5)	3 (4,1)	1 (1,4)	0 (0,0)	
Hipertansiyon	18 (11,0)	9 (12,3)	6 (8,2)	3 (17,6)	
Kolestrol	4 (2,5)	3 (4,1)	1 (1,4)	0 (0,0)	
Astım	7 (4,3)	1 (1,4)	5 (6,8)	1 (5,9)	
Diğer	11 (6,7)	7 (9,6)	3 (4,1)	1 (5,9)	
Sigara içme durumu n (%)					
İçiyor	45 (29,4)	19 (27,9)	22 (32,4)	4 (23,5)	0,727 ^x
İçmiyor	108 (70,6)	49 (72,1)	46 (67,6)	13 (76,5)	
Sigara içme sıklığı n (%)					
0	108 (70,6)	49 (72,1)	46 (67,6)	13 (76,5)	0,529 ^z
0-5 Adet	8 (5,2)	4 (5,9)	4 (5,9)	0 (0,0)	
5-10 Adet	13 (8,5)	4 (5,9)	6 (8,8)	3 (17,6)	
10-15 Adet	14 (9,2)	8 (11,8)	5 (7,4)	1 (5,9)	
15-20 Adet	9 (5,9)	2 (2,9)	7 (10,3)	0 (0,0)	
20'den Fazla	1 (0,7)	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	

^xPearson's ki Kare testi, ^y Kruskall Wallis testi, ^z Monte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p< 0,05.

Tablo 6'da tüm hastaların ve gruplardaki hastaların diş eti sağlık durumu ve ağız hijyen alışkanlıkları verileri verilmektedir.

Son muayene zamanı dağılımları değerlendirildiğinde flep grubunda son 1 yıl içinde muayene olanların oranı %76,5, son 2 yıl içinde muayene olanların oranı %14,7, son 5 yıl içinde olanların oranı %5,9, 5 yıldan uzun zaman önce olanların oranı %1,5, ne zaman olduğunu bilmeyenlerin oranı %1,5 ve hiç gitmedim diyenlerin oranı %0, mukogingival grubunda da sırasıyla %86,8, %7,4, %1,5, %1,5, %1,5 ve %1,5 olduğu, implant grubunda ise sırasıyla %88,2, %11,8, %0, %0, %0 ve %0 olduğu saptandı. Gruplar arasında son muayene zamanı dağılımlarının benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$).

Gruplarda muayene nedeni dağılımları incelendiğinde, flep grubunda kontrol olanların oranı %16,2 iken, tedavi olanların oranı %83,8 olarak, mukogingival grubunda kontrol olanların oranı %22,1 iken, tedavi olanların oranı %77,9 olarak ve implant grubunda kontrol olanların oranı %5,9 iken, tedavi olanların oranı %94,1 olarak bulundu. Gruplar arasında muayene nedenlerinin benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$).

Diş eti sağlığı dağılımları incelendiğinde flep grubunda çok iyi olanların oranı %4,4, iyi olanların oranı %13,2, ne iyi ne kötü olanların oranı %39,7 kötü olanların oranı %32,4 ve çok kötü olanların oranı %10,3 olarak, mukogingival grubunda sırasıyla %1,5, %25,0, %51,5, %20,6 ve %1,5 olarak, implant grubunda ise sırasıyla %5,9 %35,3, %41,2, %17,6 ve %0 olarak bulundu. Diş eti sağlığı dağılımında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Diş eti şikayetlerinin başlangıç zaman dağılımları incelendiğinde flep grubunda bir hafta önce şikâyeti olanların oranının %0, bir ay önce olanların oranının %4,4 ve altı ay veya daha uzun zaman önce olanların oranının %95,6 olduğu, mukogingival grubunda bu oranların sırasıyla %2,9 %10,3 ve %86,8 olduğu, implant grubunda ise %5,9, %0 ve %94,1 olarak tespit edildi. Diş eti şikayetlerinin başlangıç zamanının gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Son 3 ayda diş etinde herhangi bir patolojik durum dağılımları incelendiğinde flep grubunda var olduğunu bildirenlerin oranının %55,9 iken, olmadığını bildirenlerin oranının %44,1, mukogingival grubunda bu oranlar sırasıyla %33,8 ve %66,2, implant grubunda ise sırasıyla %17,6 ve %82,4 olarak saptandı. Bu durumların dağılımında gruplar arasında anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). Son üç ayda diş etinde patolojik durum bulunduğunu bildiren katılımcıların oranının flep grubunda mukogingival ve implant gruplarına göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Diş etinde rahatsız eden durum dağılımları incelendiğinde, flep grubunda rahatsız eden bir durum var diyenlerin oranı %73,5 iken, yok diyenlerin oranı %26,5 olduğu, mukogingival grubunda bu oranların sırasıyla %61,8 ve %38,2, implant grubunda ise %52,9 ve %47,1 olduğu görüldü ve diş etinde rahatsız eden durum varlığında gruplar arasında anlamlı fark tespit

edilmedi ($p>0,05$).

Kanama varlığı dağılımı flep grubunda %16,3, mukogingival grubunda %7,2 ve implant grubunda %1,3 olduğu ve kanama varlığının flep grubunda daha fazla olduğu bulundu ($p<0,05$). Kızarıklık varlığı dağılımı flep grubunda %7,8, mukogingival grubunda %1,9 ve implant grubunda %0,7 olduğu ve kızarıklık varlığının flep grubunda daha fazla olduğu görüldü ($p<0,05$). Diş etinde şişlik varlığı dağılımı flep grubunda %7,9, mukogingival grubunda %1,3, implant grubunda %0,7 olduğu ve diş etinde şişlik varlığının flep grubunda daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$). Diş veya diş eti ağrısı ve diş eti çekilmesi durumlarının gruplar arasında benzer dağıldığı tespit edildi ($p>0,05$).

Ağız kuruluğu dağılımları incelendiğinde, flep grubunda ağız kuruluğu bulunanların oranı %14,7 iken, bulunmayanların oranı %85,3, mukogingival grubunda sırasıyla %23,5 ve %76,5, implant grubunda ise %17,6 ve %82,4 olarak elde edildi ve ağız kuruluğunun gruplarda benzer olarak dağıldığı tespit edildi ($p>0,05$).

Gruplarda fırçalama sıklığı dağılımları incelendiğinde, flep grubunda günde 1 defa fırçalayanların oranı %19,1 günde 2 defa fırçalayanların oranı %72,1, günde 3 defa fırçalayanların oranı %6,8, aklına geldikçe fırçalayanların ve hiç fırçalamayanların oranının %0 olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla %17,6, %75,0, %4,4, %1,5 ve %1,5, implant grubunda ise %29,4, %64,7, %5,9, %0 ve %0 olduğu saptandı. Fırçalama sıklığında gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Diş ipi/arayüz fırçası kullanım dağılımları değerlendirildiğinde, flep grubunda kullananların oranı %80,9 iken, kullanmayanların oranı %19,1, mukogingival grubunda sırasıyla %72,1 ve %27,9, implant grubunda ise %76,5 ve %23,5 olarak tespit edildi. Diş ipi/arayüz fırçası kullanımının gruplar arasında benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Ağız gargarası kullanım dağılımlarına bakıldığında flep grubunda kullananların oranının %52,9 iken, kullanmayanların oranının %47,1, mukogingival grubunda %30,9 ve %69,1, implant grubunda ise %41,2 ve %58,8 olduğu bulundu. Ağız gargarası kullanımında operasyon grupları arasında anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Ağız gargarası kullanan bireylerin oranının flep grubunda implant ve mukogingival grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı.

Gargara sıklığı dağılımları incelendiğinde flep grubunda kullanmayanların oranı %47,1, günde 1 kez yapanların oranı %10,3, günde 2 kez yapanların oranı %17,6, günde 3 defa yapanların oranı %1,5 ve aklına geldikçe yapanların oranı %23,5, mukogingival grubunda sırasıyla %69,1, %11,8, %5,9, %0 ve %13,2, implant grubunda %58,8, %5,9, %5,9, %0 ve %29,4 olduğu görüldü. Gruplarda gargara kullanımı sıklığının benzer olduğu bulundu ($p>0,05$).

Tablo 6. Hastaların diş eti sağlık durumu ve ağız hijyen alışkanlıklarının gruplardaki dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması

	Gruplar				
	Tüm hastalar n=153	Flep n=68	Mukogingival n=68	İmplant n=17	P
Son muayene zamanı n (%)					
Son 1 yıl içinde	126 (82,4)	52 (76,5)	59 (86,8)	15 (88,2)	0,764 ^y
Son 2 yıl içinde	17 (11,1)	10 (14,7)	5 (7,4)	2 (11,8)	
Son 5 yıl içinde	5 (3,3)	4 (5,9)	1 (1,5)	0 (0,0)	
5 yıldan uzun zaman önce	2 (1,3)	1 (1,5)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Ne zaman olduğunu bilmiyorum	2 (1,3)	1 (1,5)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Hiç gitmedim	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Muayene nedeni n (%)					
Kontrol	27 (17,6)	11 (16,2)	15 (22,1)	1 (5,9)	0,301 ^x
Tedavi	126 (82,4)	57 (83,8)	53 (77,9)	16 (94,1)	
Diş eti sağlığı durumu n (%)					
Çok iyi	5 (3,3)	3 (4,4)	1 (1,5)	1 (5,9)	0,055 ^y
İyi	32 (20,9)	9 (13,2)	17 (25,0)	6 (35,3)	
Ne iyi ne kötü	69 (45,1)	27 (39,7)	35 (51,5)	7 (41,2)	
Kötü	39 (25,5)	22 (32,4)	14 (20,6)	3 (17,6)	
Çok kötü	8 (5,2)	7 (10,3)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Diş eti ile ilgili şikayetlerin başlangıcı n (%)					
Bir hafta önce	3 (2,0)	0 (0,0)	2 (2,9)	1 (5,9)	0,139 ^y
Bir ay önce	10 (6,5)	3 (4,4)	7 (10,3)	0 (0,0)	
Altı ay veya daha uzun zaman önce	140 (91,5)	65 (95,6)	59 (86,8)	16 (94,1)	
Son 3 ayda diş etinde gözlenmiş patolojik durum n (%)					
Var	64 (41,8)	38 (55,9)	23 (33,8)	3 (17,6)	0,003 ^x
Yok	89 (58,2)	30 (44,1)	45 (66,2)	14 (82,4)	
Diş etinde rahatsız eden durum n (%)					
Var	101 (66,0)	50 (73,5)	42 (61,8)	9 (52,9)	0,169 ^x
Yok	52 (34,0)	18 (26,5)	26 (38,2)	8 (47,1)	
Kanama					
Var	38 (24,8)	25 (36,8)	11 (16,2)	2 (11,8)	0,009 ^x
Yok	115 (75,2)	43 (63,2)	57 (83,8)	15 (88,2)	
Diş veya diş eti ağrısı					
Var	20 (13,0)	11 (16,2)	8 (11,8)	1 (5,9)	0,484 ^y
Yok	133 (87,0)	57 (83,8)	60 (88,2)	16 (94,1)	
Kızarıklık					
Var	16 (10,5)	12 (17,6)	3 (4,4)	1 (5,9)	0,034 ^x
Yok	137 (89,5)	56 (82,4)	65 (95,6)	16 (94,1)	
Diş eti çekilmesi					
Var	58 (37,9)	22 (32,4)	28 (41,2)	8 (47,1)	0,406 ^x
Yok	95 (62,1)	46 (67,6)	40 (58,8)	9 (52,9)	
Diş etinde şişlik					
Var	15 (9,8)	12 (17,6)	2 (2,9)	1 (5,9)	0,013 ^x
Yok	138 (90,2)	56 (82,4)	66 (97,1)	16 (94,1)	
Ağız kuruluğu varlığı n (%)					
Var	29 (18,9)	10 (14,7)	16 (23,5)	3 (17,6)	0,418 ^x
Yok	124 (81,1)	58 (85,3)	52 (76,5)	14 (82,4)	
Fırçalama sıklığı n (%)					
Günde 1 defa	30 (19,6)	13 (19,1)	12 (17,6)	5 (29,4)	0,736 ^y
Günde 2 defa	111 (72,5)	49 (72,1)	51 (75,0)	11 (64,7)	
Günde 3 defa	10 (6,5)	6 (8,8)	3 (4,4)	1 (5,9)	
Aklıma geldikçe	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Hiç fırçalamam	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Diş ipi/Arayüz fırçasını kullanımı n (%)					
Kullanıyor	117 (76,5)	55 (80,9)	49 (72,1)	13 (76,5)	0,479 ^x
Kullanmıyor	36 (23,5)	13 (19,1)	19 (27,9)	4 (23,5)	
Ağız gargarası kullanımı n (%)					
Kullanıyor	64 (41,8)	36 (52,9)	21 (30,9)	7 (41,2)	0,033 ^x
Kullanmıyor	89 (58,2)	32 (47,1)	47 (69,1)	10 (58,8)	
Gargara sıklığı n (%)					
Kullanmıyor	89 (58,2)	32 (47,1)	47 (69,1)	10 (58,8)	0,075 ^y
Günde 1 defa	16 (10,5)	7 (10,3)	8 (11,8)	1 (5,9)	
Günde 2 defa	17 (11,1)	12 (17,6)	4 (5,9)	1 (5,9)	
Günde 3 defa	1 (0,7)	1 (1,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Aklıma geldikçe	30 (19,6)	16 (23,5)	9 (13,2)	5 (29,4)	

^xPearson's ki Kare testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Operasyon işlem verilerinin dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 7’de gösterilmektedir.

Gruplarda cerrahi işlem yapılan bölgelerin dağılımına bakıldığında, flep grubunda maksiller anterior bölge de ameliyat yapılma oranı %14,7, maksiller posteriorda %32,4, mandibuler anteriorda %1,5, mandibuler posteriorda %20,6, üst çenede %14,7 ve alt çenede %16,2, mukogingival grubunda bu oranlar sırasıyla %48,5, %8,9, %25,0, %14,7, %1,5 ve %1,5, implant grubunda ise %5,9, %29,4, %0, %64,7, %0 ve %0 olarak tespit edildi. Cerrahi işlem yapılan bölgelerin dağılımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,001$). Gruplarda cerrahın deneyimi dağılımları incelendiğinde sırasıyla flep grubunda 1-2 senelik asistan olanların oranı %44,1, 2-3 senelik asistan olanların oranı %32,4, >3 senelik asistan olanların oranı %16,2 ve uzman periodontologların oranı %7,4 olduğu, mukogingival grubunda 1-2 senelik asistan olanların oranı %57,4, 2-3 senelik asistan olanların oranı %25,0 >3 senelik asistan olanların oranı %10,3 ve uzman periodontologların oranı %7,3 olarak, implant grubunda ise sırasıyla %0, %47,06, %35,29 ve %17,6 olarak tespit edildi. İmplant grubunda >3 senelik asistan olan cerrahların oranının flep ve mukogingival gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$).

Operasyon süresi dağılımları incelendiğinde flep grubunda operasyon süresi <60 dk olanların oranı %1,5, 60-120 dk olanların oranı %95,6 ve >120 dk olanların oranı %3,0 olarak, mukogingival grubunda sırasıyla %51,5, %45,5 ve %3,0, implant grubunda ise %64,7, %29,4 ve %5,9 olarak tespit edildi. Flep grubunda 60-120 dk operasyon süresinin diğer gruplara ve operasyon sürelerine göre daha fazla olduğu görüldü ($p<0,001$).

Uygulanan anestezi türü dağılımları incelendiğinde flep grubunda infiltratif anestezi uygulananların oranı %77,9 iken blok anestezi uygulananların oranı %22,1, mukogingival grubunda sırasıyla %100 ve %0, implant grubunda da %100 ve %0 olduğu görüldü. Blok anestezi kullanımının flep grubunda diğer gruplara göre daha fazla olduğu gözlemlendi ($p<0,001$). Gruplarda kullanılan anestezik dağılımları incelendiğinde flep grubunda 0,020 mg Epinefrin bitartarat içerenlerin oranı %77,9 iken, 0,001 mg Epinefrin bitartarat içerenlerin oranı %22,1, mukogingival grubunda sırasıyla %92,6 ve %7,4, implant grubunda ise %70,6 ve %29,4 olduğu görüldü. Mukogingival grubunda 0,020 mg Epinefrin bitartarat içeren anesteziğin diğer içeriğe ve gruplara göre daha fazla kullanıldığı saptandı ($p<0,05$).

Gruplarda pat kullanım dağılımları incelendiğinde flep grubunda kullanılma oranı %0, mukogingival grupta %50 iken implant grubunda %0 olduğu görüldü. Mukogingival grubunda flep ve implant gruplarına göre pat kullanım oranının istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,001$).

Postoperatif antibiyotik reçete edilme dağılımları incelendiğinde flep grubunda reçete edilme

oranı %79,5, mukogingival grubunda %8,8 ve implant grubunda %100 olduğu tespit edildi. İmplant grubunda diğer gruplara göre daha fazla antibiyotik reçete edildiği saptandı (p<0,001).

Tablo 7. Operasyon işlem verilerinin dağılımı ve gruplar arası karşılaştırılması

	Gruplar				p
	Tüm hastalar n =153	Flep n=68	Mukogingival n =68	İmplant n =17	
Cerrahi işlem yapılan bölge n (%)					
Maksilla anterior	44 (28,8)	10 (14,7)	33 (48,5)	1 (5,9)	<0,001 ^x
Maksilla posterior	33 (21,6)	22 (32,4)	6 (8,9)	5 (29,4)	
Mandibulla anterior	18 (11,8)	1 (1,5)	17 (25,0)	0 (0,0)	
Mandibulla posterior	35 (22,9)	14 (20,6)	10 (14,7)	11 (64,7)	
Maxilla anterior ve posterior	11 (7,2)	10 (14,7)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Mandibulla anterior ve posterior	12 (7,8)	11 (16,2)	1 (1,5)	0 (0,0)	
Cerrahin deneyimi n (%)					
1-2 senelik asistan	69 (45,1)	30 (44,12)	39 (57,4)	0 (0,0)	<0,001 ^x
2-3 senelik asistan	47 (30,7)	22 (32,4)	17 (25,0)	8 (47,1)	
>3 senelik asistan	24 (15,7)	11 (16,2)	7 (10,3)	6 (35,3)	
Uzman periodontolog	13 (8,5)	5 (7,4)	5 (7,3)	3 (17,6)	
Operasyon süresi n (%)					
<60 Dk	47 (30,7)	1 (1,5)	35 (51,5)	11 (64,7)	<0,001 ^y
60-120 Dk	101 (66,0)	65 (95,6)	31 (45,5)	5 (29,4)	
>120 Dk	5 (3,3)	2 (3,0)	2 (3,0)	1 (5,9)	
Uygulanan anestezi türü n (%)					
İnfiltratif anestezi	138 (90,2)	53 (77,9)	68 (100)	17 (100)	<0,001 ^y
Blok anestezi	15 (9,8)	15 (22,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Kullanılan anestezi n (%)					
0,020 mg Epinefrin bitartarat	128 (83,7)	53 (77,9)	63 (92,6)	12 (70,6)	0,012 ^x
0,001 mg Epinefrin bitartarat	25 (16,3)	15 (22,1)	5 (7,4)	5 (29,4)	
Periodontal pat kullanımı n (%)					
Kullanıldı	34 (22,2)	0 (0,0)	34 (50,0)	0 (0,0)	<0,001 ^y
Kullanılmadı	119 (77,8)	68 (100,0)	34 (50,0)	17 (100)	
Postoperatif antibiyotik n (%)					
Reçete edildi	77 (50,3)	54 (79,5)	6 (8,8)	17 (100)	<0,001 ^x
Reçete edilmedi	76 (49,7)	14 (20,5)	62 (91,2)	0 (0,0)	

^xPearson's ki Kare testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p< 0,05.

6.2. Ağrı ile İlgili Bulguların Değerlendirilmesi

Tablo 8’de flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan sonra hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının operasyondan sonra 7 gün boyunca grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu saptandı ($p<0,05$).

Flep grubunda operasyondan sonra 1. gün ağrı seviyesi medyan değeri 6,5 iken, 2. gün 5, 3. gün 3, 4. gün 2, 5. gün 1, 6. ve 7. günlerin 0 olduğu saptandı. Flep grubu ağrı seviyelerinin medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Ağrı seviyesinin operasyondan sonra 1. güne göre 2., 3., 4., 5., 6., ve 7. günlerde anlamlı azaldığı görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün ağrı seviyeleri benzer iken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$). 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). 4. gün ile 5. gün ağrı seviyeleri benzer iken ($p>0,05$), 4 gün ile 6. ve 7. günlerdeki ağrı seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). İlk gün ağrı seviyesinin en yüksek seviyeye ulaştığı, 2. günden itibaren azalmaya başladığı, 3. ve 4. günlerde ağrının hala belirgin olduğu ve giderek azaldığı, 7. günde ise neredeyse sıfırlandığı görüldü.

Mukogingival grubunda operasyondan sonra 1. gün ağrı seviyesi medyan değeri 6, 2. gün 5, 3. gün 3,5, 4. gün 2,5, 5. gün 2, 6. gün 1 ve 7. gün 0 olduğu görüldü. Mukogingival grubu ağrı seviyelerinin medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Ağrı seviyelerinin başlangıca göre 2., 3., 4., 5., 6., ve 7. günlerde azaldığı görüldü ($p<0,05$). 1. gün ile 2. gün ağrı seviyeleri benzerken ($p>0,05$), 1. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 2. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). 3. gün ile 4. gün ağrı seviyeleri benzer iken ($p>0,05$), 3 gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p>0,05$). 4. gün ile 5. günler arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 4 gün ile 6 ve 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. gün ağrı seviyeleri arasında ve 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$). İlk gün ağrının yüksek seviyede olduğu, 2. günden itibaren azalmaya başladığı ve 4. gün itibarıyla medyan değerinin sıfıra kadar düştüğü gözlemlendi.

İmplant grubunda operasyondan sonra 1. gün medyan değeri 6, 2. gün 5, 3. gün 3, 4. gün 2, 5. gün 2, 6. ve 7. günde 0 olarak elde edildi. İmplant grubu ağrı seviyeleri medyan değerlerinin

grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün ağrı seviyesi ile 2. gün ağrı seviyesi arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 1. gün ile 3. 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaz iken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). 3. gün ile 4. ve 5. gün ağrı seviyeleri benzer görülürken ($p>0,05$), 3. gün ile 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). 4. gün ile 5. ve 6. günler arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$) 4. gün ile 7. gün arasında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 5 gün ile 6. ve 7. günler, 6. gün ile 7. gün ağrı seviyelerinin benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). Ağrının ilk gün en yüksek seviyede olduğu, 2. ve 3. günlerde yüksek ağrının devam ettiği, 4. ve 5. günlerde belirgin ağrının hala var olduğu ve 7. gün tamamen azaldığı görüldü.

Flep grubunda operasyondan sonra 1. gün kullanılan ağrı kesici sayısı medyan değeri 2 iken, 2. gün 2, 3. gün 1, 4., 5., 6. ve 7. günler 0 olduğu görüldü. Flep grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 2. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$). Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı ilk 2 gün en fazla olduğu, 3. günden itibaren azalmaya başladığı, 5. günde ağrı kesici ihtiyacının oldukça azaldığı ve 7. gün ise tamamen ortadan kalktığı görüldü.

Mukogingival grubunda operasyondan sonra 1. gün kullanılan ağrı kesici sayısı medyan değeri 2 iken, 2. gün 2, 3. ve 4. gün 1, 5., 6. ve 7. günlerde 0 olduğu bulundu. Mukogingival grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). 2 gün ile 3. 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 3. gün ile 4. 5., 6. ve 7. günler arasında, 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). İlk gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının yüksek olduğu, 2. gün itibarıyla azaldığı, 5. günden sonra neredeyse hiç ağrı kesici kullanılmadığı tespit edildi.

İmplant grubu operasyondan sonra 1. gün kullanılan ağrı kesici sayısı medyan değeri 2 iken, 2. gün 2, 3. gün 2, 4. gün 1, 5., 6. ve 7. günlerde 0 olduğu tespit edildi. İmplant grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7.

günler arasında, 2. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). İlk 3 gün fazla ağrı kesici kullanıldığı, 4. günde hala kullanımına devam edildiği ve 7 günde kullanılmadığı görüldü.

Ağrı seviyelerinin gruplar arası karşılaştırmasında hiçbir günde anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$). Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının gruplar arası karşılaştırmasında 7. günde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,05$). 7. gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayısında implant ile flep grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), mukogingival ile flep ve mukogingival ile implant grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Mukogingival grubunda flep ve implant gruplarına göre daha fazla sayıda ağrı kesici kullanıldığı görüldü.

Tablo 8. Flep, mukogingival ve implant gruplarında hissedilen ağrı seviyesinin ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	1. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	2. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	3. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	4. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	5. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	6. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p^x
Ağrı								
Flep n=68	6,25 ± 1,99 6,50 (5,00-8,00)	4,40 ± 2,15 5,00a (3,00-6,00)	3,16 ± 2,08 3,00a (2,00-5,00)	2,18 ± 2,01 2,00a,b,c (1,00-4,00)	1,59 ± 1,81 1,00a,b,c (0,00-3,00)	1,18 ± 1,74 0,00 a,b,c,d (0,00-2,00)	1,00 ± 1,57 0,00 a,b,c,d (0,00-2,00)	<0,001
Mukogingival n=68	5,87 ± 2,34 6,00 (5,00-8,00)	4,00 ± 2,24 5,00 (3,00-6,00)	3,46 ± 2,33 3,50 a,b (2,00-5,00)	2,53 ± 1,91 2,50 a,b (1,00-4,00)	1,94 ± 1,91 2,00 a,b,c (1,00-3,00)	1,51 ± 1,78 1,00 a,b,c,d (0,00-3,00)	1,22 ± 1,62 0,00 a,b,c,d (0,00-2,00)	<0,001
İmplant n=17	5,65 ± 2,76 6,00 (4,00-9,00)	4,00 ± 2,74 5,00 (3,00-8,00)	2,88 ± 2,34 3,00a (1,00-6,00)	1,76 ± 2,02 2,00a,b (1,00-4,00)	1,71 ± 2,23 2,00 a,b (0,00-3,00)	1,00 ± 2,12 0,00a,b,c (0,00-1,00)	0,65 ± 1,90 0,00a,b,c,d (0,00-0,00)	<0,001
p^y	0,625	0,765	0,576	0,192	0,549	0,174	0,073	
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı								
Flep n=68	1,78±0,48 2,00 (1,00-2,00)	1,47±0,84 2,00a (1,00-2,00)	1,15±0,90 1,00 a,b (0,00-2,00)	0,47±0,68 0,00 a,b,c (0,00-1,00)	0,31±0,61 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	0,18±0,46 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	0,13±0,42 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	<0,001
Mukogingival n=68	1,65±0,49 2,00 (1,00-2,00)	1,51±0,86 2,00a (1,00-2,00)	1,16±0,89 1,00 a,b (0,00-2,00)	0,74±0,79 1,00 a,b,c (0,00-1,00)	0,54±0,78 0,00 a,b,c,d (0,00-1,00)	0,38±0,69 0,00 a,b,c,d (0,00-1,00)	0,38±0,71 0,00a,b,c,d,A,B (0,00-1,00)	<0,001
İmplant n=17	1,65±0,49 2,00 (1,00-2,00)	1,65±0,70 2,00a (1,00-2,00)	1,29±0,92 2,00a,b (0,00-2,00)	0,76±0,83 1,00a,b,c (0,00-2,00)	0,18±0,53 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	0,12±0,49 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	0,06±0,24 0,00 a,b,c,d (0,00-0,00)	<0,001
p^y	0,544	0,583	0,810	0,092	0,054	0,070	0,025	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, x Friedman testi, y Kruskal Wallis testi, gruplar arası ikili karşılaştırmada; **A** Flep grubu ile, **B** İmplant grup ile arasında anlamlı fark, grup içi ikili karşılaştırmada; **a.** 1. gün ile, **b** 2. gün ile, **c.** 3. gün ile, **d.** 4. gün ile, **e.** 5. gün ile, **f.** 6. gün ile arasında anlamlı fark, $p<0,05$.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 9’da gösterilmektedir.

Ağrı seviyesi değişimlerinin gruplar arası karşılaştırmasında 1. gün ile 2., 5., 6. ve 7. günler arasındaki ağrı seviyesi değişimlerin gruplar arasında benzer olduğu görülürken ($p>0,05$), 1. gün ile 3. ve 4. günler arasındaki değişimleri mukogingival grubunda flep grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha az olduğu saptandı ($p<0,05$).

Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısındaki değişimlerin gruplar arası karşılaştırmasında operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler arasındaki değişimin gruplar arasında benzer

olduğu görülürken ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasındaki değişimlerde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0,05$). 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında kullanılan ağrı kesici ilaç sayısındaki değişimin mukogingival grubunda flep grubuna göre daha az olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Tablo 9. Flep, mukogingival ve implant gruplarında ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar				
	Flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Mukogingival Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	İmplant Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p
Ağrı				
$\Delta 1.$ gün–2. gün	1,85±1,28 2,00 (1,00/3,00)	1,26±1,48 1,50 (0,00/2,00)	1,65±1,76 2,00 (1,00/2,50)	0,081
$\Delta 1.$ gün–3. gün	3,09±1,74 3,00 (2,00/4,00)	2,41±1,66 2,00 ^A (1,00/3,00)	2,76±1,79 3,00 (1,50/3,00)	0,021
$\Delta 1.$ gün–4. gün	4,07±2,06 4,00 (2,00/5,00)	3,34±1,86 4,00 ^A (2,00/4,00)	3,88±2,15 4,00 (3,00/6,50)	0,025
$\Delta 1.$ gün–5. gün	4,66 ±1,97 5,00 (3,00/6,00)	3,93±1,96 4,00 (3,00/5,00)	3,94±2,25 5,00 (3,00/6,50)	0,052
$\Delta 1.$ gün–6. gün	5,07±2,02 5,50 (3,00/7,00)	4,35±1,91 4,00 (2,75/5,50)	4,65±2,40 5,00 (3,00/6,50)	0,075
$\Delta 1.$ gün–7. gün	5,25±1,97 6,00 (3,00/6,00)	4,65±2,02 4,00 (3,00/5,00)	5,00±2,65 6,00 (3,00/7,00)	0,134
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı				
$\Delta 1.$ gün–2. gün	0,31±0,63 0,00 (0,00/1,00)	0,13±0,45 0,00 (0,00/0,00)	0,00±0,61 0,00 (0,00/0,00)	0,093
$\Delta 1.$ gün–3. gün	0,63±0,77 1,00 (0,00/1,00)	0,49±0,68 0,00 (0,00/1,00)	0,35±0,70 0,00 (0,00/1,00)	0,281
$\Delta 1.$ gün–4. gün	1,31±0,70 1,00 (1,00/2,00)	0,91±0,73 1,00 ^A (1,00/1,00)	0,88±0,78 1,00 (0,50/1,00)	0,003
$\Delta 1.$ gün–5. gün	1,47 ±0,63 2,00 (1,00/2,00)	1,10 ±0,81 1,00 ^A (1,00/3,00)	1,47 ±0,72 2,00 (1,00/2,00)	0,012
$\Delta 1.$ gün–6. gün	1,60±0,55 2,00 (1,00/2,00)	1,26±0,80 1,00 ^A (1,00/2,00)	1,53±0,62 2,00 (1,00/2,00)	0,023
$\Delta 1.$ gün–7. gün	1,65±0,54 2,00 (1,00/2,00)	1,26±0,84 1,00 ^A (1,00/2,00)	1,59±0,51 2,00 (1,00/2,00)	0,008

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, *Kruskall Wallis testi, gruplar arası ikili karşılaştırmada; **A** flep grubu ile, **B** implant grup ile arasında anlamlı fark, $p<0,05$.

Flep operasyonları gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrının ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmaları Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tüm flep operasyonları gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi çoklu karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$).

Konvansiyonel flep grubu ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 7 iken, 2. günde 4, 3. günde 3, 4. günde 2, 5. günde 1, 6. ve 7. günlerde 0 olarak tespit edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark gözlemlendi ($p<0,05$). 2. gün ile 3. ve 4. günler arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), 2.gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4. gün arasında anlamlı fark görülmezken ($p>0,05$), 3. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı azalma görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5. ve 6. günler arasında anlamlı fark gözlenmezken ($p>0,05$), 4. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler, 6 gün ile 7 gün ağrı seviyelerinin benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Kuron boyu uzatma grubu içerisinde ağrı seviyesi medyan değerleri arasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 7, 2. günde 5, 3. günde 3, 4. günde 2, 5. günde 1, 6. ve 7. günlerde 0 olduğu görüldü. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. gün ağrı seviyelerinin benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). 1. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark gözlemlendi ($p<0,05$). 2. gün ile 3. ve 4. günler arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4. ve 5. günler arasında anlamlı fark görülmezken ($p>0,05$), 3. gün ile 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5. ve 6. günler arasında anlamlı fark gözlenmezken ($p>0,05$), 4. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6 gün ile 7 gün arasında ağrı seviyelerini benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$).

Flep ve mine matriks grubunda hissedilen ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi değerlendirmesinde istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 6, 2. günde 5, 3. günde 2, 4. günde 1, 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. gün arasında ağrı seviyesinin birbirlerine benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). 1. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark gözlemlendi ($p<0,05$). 2. gün ile 3. günler arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4. ve 5. günler arasında ağrı seviyesinde

anlamli fark saptanmazken ($p>0,05$), 3. gün ile 6. ve 7. günler arasinda ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamli azalma görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasinda, 6 gün ile 7 gün arasinda ağrı seviyelerinin birbirlerine benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Flep, kemik grefti ve membran grubunda ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değer 6, 2. günde 5, 3. günde 4, 4. günde 2, 5. günde 2, 6. günde 2 ve 7. günde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler arasinda anlamli fark saptanmadı ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda anlamli fark gözlendi ($p<0,05$). 2. gün ile 3. ve 4. günler arasinda anlamli fark saptanmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda anlamli fark görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4., 5. ve 6. gün arasinda ağrı seviyesinde anlamli fark görülmezken ($p>0,05$), 3. gün ile 7. günler arasinda ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamli azalma görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasinda, 6 gün ile 7 gün arasinda ağrı seviyesinin birbirlerine benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Konvansiyonel flep grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değer 2, 2. günde 2, 3. günde 2, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günlerde kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$) 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda kullanılan ağrı kesici sayısında anlamli fark görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasinda istatistiksel olarak anlamli fark bulunmazken ($p<0,005$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda istatistiksel olarak anlamli fark saptandı ($p<0,005$). 3. gün ile 4. gün kullanılan ağrı kesici sayısı benzerken ($p>0,05$), 3. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda istatistiksel olarak anlamli fark tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasinda, 6. gün ile 7. gün arasinda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Kuron boyu uzatma grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değer 2, 2. günde 1, 3. günde 1, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda kullanılan ağrı kesici sayısında anlamli fark görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasinda istatistiksel olarak anlamli fark bulunmazken ($p<0,005$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda, 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasinda istatistiksel olarak anlamli fark tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasinda, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasinda, 6. gün ile 7. gün arasinda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının

benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Flep ve mine matriks proteini grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 2, 2. günde 2, 3. günde 2, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında kullanılan ağrı kesici sayısında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p<0,005$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,005$). 3. gün ile 4. gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$), 3. gün ve 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Flep, kemik grefti ve membran grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Cerrahiden sonra 1. günde medyan değeri 2, 2. günde 2, 3. günde 1, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Cerrahiden sonra 1. gün ile 2., 3., gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında kullanılan ağrı kesici sayısında anlamlı fark görüldü ($p<0,05$), 2. gün ile 3., gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,005$). 3. gün ile 4. gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı benzerken ($p>0,05$), 3. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. günler arasında kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Operasyondan sonra 7 gün boyunca ağrı seviyelerinin ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 10. Flep operasyonları gruplarında hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	1. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	2. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	3. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	4. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	5. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	6. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p ^x
Ağrı								
Konvansiyonel flep n=17	5,94±2,28 7,00 (4,00-7,00)	4,12±2,37 4,00 (2,00-6,00)	3,29±1,93 3,00 (1,00-4,00)	1,94±1,65 2,00 ^a (0,00-3,00)	1,24±1,39 1,00 ^{a,b,c} (0,00-2,00)	0,82±1,29 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,71±1,21 0,00 ^{a,b,c,d} (0,00-1,00)	<0,001
Kuron boyu uzatma n=17	6,47±2,18 7,00 (5,00-7,00)	4,29±2,26 5,00 (2,00-5,00)	2,94±1,92 3,00 ^a (1,00-3,00)	2,24±1,95 2,00 ^a (0,00-3,00)	1,71±2,14 1,00 ^{a,b} (0,00-3,00)	1,24±2,11 0,00 ^{a,b,c} (0,00-3,00)	1,06±1,68 0,00 ^{a,b,c,d} (0,00-3,00)	<0,001
Flep+mine matriks proteini n=17	6,06±1,78 6,00 (5,00-7,00)	4,41±2,24 5,00 (3,00-6,00)	2,82±2,45 2,00 ^a (1,00-5,00)	1,94±2,36 1,00 ^{a,b} (0,00-4,00)	1,47±2,13 0,00 ^{a,b} (0,00-3,00)	1,06±1,98 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	1,06±1,98 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	<0,001
Flep+kemik grefti+membran n=17	6,53±1,77 6,00 (5,00-8,00)	4,76±1,82 5,00 (3,00-6,00)	3,59±2,06 4,00 (2,00-5,00)	2,59±2,12 2,00 ^a (1,00-5,00)	1,94±1,56 2,00 ^{a,b} (1,00-4,00)	1,59±1,50 2,00 ^{a,b} (1,00-4,00)	1,18±1,38 0,00 ^{a,b,c} (0,00-3,00)	<0,001
p^y	0,823	0,841	0,525	0,669	0,511	0,456	0,836	
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı								
Konvansiyonel flep n=17	1,76±0,44 2,00 (1,00-2,00)	1,41±1,00 2,00 (1,00-3,00)	1,24±0,97 2,00 (0,00-2,00)	0,41±0,51 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,24±0,44 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,12±0,33 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	0,06±0,24 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	<0,001
Kuron boyu uzatma n=17	1,71±0,47 2,00 (1,00-2,00)	1,29±0,77 1,00 (1,00-2,00)	1,12±0,86 1,00 (0,00-2,00)	0,35±0,61 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,18±0,53 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	0,06±0,24 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	0,06±0,24 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	<0,001
Flep+mine matriks proteini n=17	1,94±0,43 2,00 (2,00-2,00)	1,59±0,71 2,00 (1,00-2,00)	1,12±0,99 2,00 (0,00-2,00)	0,59±0,80 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,47±0,80 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,29±0,59 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,24±0,66 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	<0,001
Flep+kemik grefti+membran n=17	1,71±0,47 2,00 (1,00-2,00)	1,59±0,87 2,00 (1,00-2,00)	1,12±0,86 1,00 (0,00-2,00)	0,53±0,80 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,35±0,61 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,06±0,24 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	0,18±0,39 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	<0,001
p^y	0,437	0,690	0,959	0,853	0,574	0,486	0,636	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma,^x Friedman testi, ^y Kruskall Wallis testi, grup içi ikili karşılaştırmada; **a** 1. gün ile, **b** 2. gün ile, **c** 3. gün ile, **d** 4. gün ile, **e** 5. gün ile, **f** 6. gün ile arasında anlamlı fark, p<0,05.

Flep operasyonları gruplarında operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı değişimlerinin gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 11).

Tablo 11. Flep operasyonları gruplarında hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar					
	Konvansiyonel flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Kuron boyu uzatma Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+mine matriks proteini Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+kemik grefti+ membran Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p
Ağrı					
Δ1. gün–2. gün	1,82±1,63 2,00 (1,00/4,00)	2,18±0,95 2,00 (1,00/3,00)	1,65±0,99 2,00 (1,00/2,50)	1,76±1,48 2,00 (1,00/2,50)	0,518
Δ1. gün–3. gün	2,65±1,80 3,00 (1,00/4,00)	3,53±1,59 4,00 (2,00/5,00)	3,24±1,48 3,00 (2,00/4,00)	2,94±2,08 3,00 (2,00/3,50)	0,506
Δ1. gün–4. gün	4,00±2,26 4,00 (2,00/5,50)	4,24±1,82 5,00 (3,00/5,00)	4,12±1,69 4,00 (3,00/5,50)	3,94±2,54 5,00 (3,00/5,00)	0,988
Δ1. gün–5. gün	4,71±2,23 5,00 (3,00/6,50)	4,76±2,05 5,00 (3,00/6,00)	4,59±1,77 5,00 (3,00/6,00)	4,59±1,97 5,00 (4,00/6,00)	0,984
Δ1. gün–6. gün	5,12±2,26 5,00 (3,00/7,00)	5,24±2,11 6,00 (4,00/8,00)	5,00±1,87 5,00 (3,50/7,00)	4,94±2,01 5,00 (4,00/6,50)	0,953
Δ1. gün–7. gün	5,24±2,17 6,00 (3,00/7,00)	5,41±2,06 6,00 (4,00/7,50)	5,00±1,80 5,00 (3,00/6,00)	5,35±1,97 6,00 (4,00/7,00)	0,854
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı					
Δ1. gün–2. gün	0,35±0,79 0,00 (0,00/1,00)	0,41±0,62 0,00 (0,00/1,00)	0,35±0,61 0,00 (0,00/1,00)	0,12±0,49 0,00 (0,00/0,00)	0,459
Δ1. gün–3. gün	0,53±0,72 0,00 (0,00/1,00)	0,59±0,80 1,00 (0,00/1,00)	0,82±0,88 1,00 (0,00/2,00)	0,59±0,71 1,00 (0,00/1,00)	0,786
Δ1. gün–4. gün	1,35±0,49 1,00 (1,00/2,00)	1,35±0,79 2,00 (1,00/2,00)	1,35±0,70 1,00 (1,00/2,00)	1,18±0,81 1,00 (0,00/1,50)	0,886
Δ1. gün–5. gün	1,53±0,51 2,00 (1,00/2,00)	1,53±0,72 2,00 (1,00/2,00)	1,47±0,72 2,00 (1,00/2,00)	1,35±0,61 1,00 (1,00/2,00)	0,734
Δ1. gün–6. gün	1,65±0,49 2,00 (1,00/2,00)	1,65±0,61 2,00 (1,00/2,00)	1,65±0,49 2,00 (1,00/2,00)	1,47±0,62 2,00 (1,00/2,00)	0,748
Δ1. gün–7. gün	1,71±0,47 2,00 (1,00/2,00)	1,65±0,61 2,00 (1,00/2,00)	1,71±0,59 2,00 (1,00/2,50)	1,53±0,51 2,00 (1,00/2,00)	0,590

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Kruskall Wallis testi, $p<0,05$.

Tablo 12’de SDG ve SBDG gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaları gösterilmektedir.

SDG ve SBDG gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,05$).

SDG grubu ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün medyan değeri 7, 2. gün 5, 3. gün 4, 4. gün 3, 5. gün 2, 6. gün 2 ve 7. gün 1 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günlerde ağrı seviyelerini benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. ve 4. günlerde ağrı seviyelerinin benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). 2. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı azalma görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4. gün ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). 3. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak fark görülmedi ($p>0,05$).

SBDG grubu ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün medyan değeri 8, 2. gün 6, 3. gün 5, 4. gün 4, 5. gün 3, 6. gün 2 ve 7. gün 2 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günlerde ağrı seviyelerinin benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. ve 4. günlerde ağrı seviyelerinin benzer olduğu bulundu ($p>0,05$). 2. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4. gün ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). 3. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma tespit edildi ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$).

SDG grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). SDG grubunda operasyondan sonra 1. gün medyan değeri 2 iken, 2. gün 2, 3. gün 2, 4. gün 1, 5., 6. ve 7. günler 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$). 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı bir fark mevcuttu ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı

fark görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

SBDG grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. gün medyan değeri 2 iken, 2. gün 2, 3. gün 2, 4. gün 1, 5. gün 1, 6. ve 7. günler 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı bir fark mevcuttu ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tüm takip dönemlerinde hissedilen ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici sayısında SDG ve SBDG grupları arasında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 12. SDG ve SBDG gruplarının operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	1. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	2. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	3. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	4. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	5. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	6. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	P ^x
Ağrı								
Serbest dış eti grefti n=17	6,12±2,45 7,00 (4,00-8,00)	5,24±2,11 5,00 (3,00-7,00)	4,29±2,20 4,00 (2,00-6,00)	3,12±1,62 3,00 a (1,00-5,00)	2,35±1,58 2,00 a,b,c (1,00-3,00)	1,76±1,44 2,00 a,b,c (1,00-3,00)	1,24±1,35 1,00 a,b,c (0,00-2,00)	<0,001
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	6,71±2,49 8,00 (3,00-8,00)	5,29±2,62 6,00 (3,00-7,00)	4,35±2,18 5,00 (2,00-6,00)	3,41±1,91 4,00 a (2,00-5,00)	3,12±2,03 3,00 a,b,c (1,00-4,00)	2,41±2,18 2,00 a,b,c (0,00-4,00)	2,00±2,06 2,00 a,b,c (0,00-4,00)	<0,001
p ^y	0,454	0,865	0,919	0,586	0,245	0,563	0,433	
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı								
Serbest dış eti grefti n=17	1,53±0,87 2,00 (1,00-2,00)	1,53±0,80 2,00 (1,00-2,00)	1,53±0,80 2,00 (1,00-2,00)	0,94±0,83 1,00 a,b,c (0,00-2,00)	0,59±0,71 0,00 a,b,c (0,00-1,00)	0,35±0,70 0,00 a,b,c (0,00-1,00)	0,35±0,70 0,00 a,b,c (0,00-1,00)	<0,001
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	2,12±0,33 2,00 (2,00-2,00)	2,007±0,61 2,00 (2,00-2,00)	1,41±0,80 2,00 (1,00-2,00)	1,18±0,81 1,00 a,b,c (0,00-2,00)	0,94±0,97 1,00 a,b,c (0,00-2,00)	0,71±0,85 0,00 a,b,c (0,00-2,00)	0,76±0,90 0,00 a,b,c (0,00-2,00)	<0,001
p ^y	0,067	0,245	0,634	0,433	0,357	0,245	0,218	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Mann Whitney U testi, grup içi ikili karşılaştırma; a 1. gün ile, b 2. gün ile, c 3. gün ile, d 4. gün ile, e 5. gün ile, f 6. gün ile arasında anlamlı fark, $p<0,05$.

SDG ve SBDG gruplarında hissedilen ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 13'te gösterilmektedir.

Operasyondan sonra 1. gün ve takip dönemleri arasında ağrı seviyesi değişimlerinin her iki grupta da benzer olduğu saptandı ($p>0,05$). Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısındaki değişimlerin gruplar arası karşılaştırmasında operasyondan sonra 1. gün ile 3. gün arasındaki değişimde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). SBDG grubunda 1. gün ile 3. gün

arasında kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı değişiminin SDG grubundan daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$).

Tablo 13. SDG ve SBDG gruplarında hissedilen ağrı seviyesi ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			
	Serbest diş eti grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Subepitelyal bağ dokusu grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p^x
Ağrı			
$\Delta 1. \text{ gün}-2. \text{ gün}$	0,88±1,69 1,00 (0,00/2,00)	1,41±1,12 2,00 (0,00/2,00)	0,496
$\Delta 1. \text{ gün}-3. \text{ gün}$	1,82±1,38 2,00 (1,00/3,50)	2,35±1,32 2,00 (0,00/3,00)	0,306
$\Delta 1. \text{ gün}-4. \text{ gün}$	3,00±2,00 4,00 (2,00/5,50)	3,29±1,57 4,00 (2,00/4,50)	0,786
$\Delta 1. \text{ gün}-5. \text{ gün}$	3,76±2,02 4,00 (2,00/6,00)	3,59±2,03 4,00 (2,00/4,00)	0,812
$\Delta 1. \text{ gün}-6. \text{ gün}$	4,35±1,87 4,00 (3,00/5,50)	4,29±2,05 4,00 (3,00/6,00)	0,812
$\Delta 1. \text{ gün}-7. \text{ gün}$	4,88±2,42 5,00 (2,00/5,00)	4,71±1,96 4,00 (3,00/5,50)	0,683
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı			
$\Delta 1. \text{ gün}-2. \text{ gün}$	0,00±0,35 0,00 (0,00/0,00)	0,12±0,49 0,00 (0,00/0,00)	0,586
$\Delta 1. \text{ gün}-3. \text{ gün}$	0,00±0,35 0,00 (0,00/0,00)	0,71±0,77 1,00 (0,00/1,00)	0,011
$\Delta 1. \text{ gün}-4. \text{ gün}$	0,59±0,62 1,00 (0,00/1,00)	0,94±0,75 1,00 (0,00/1,50)	0,205
$\Delta 1. \text{ gün}-5. \text{ gün}$	0,94±0,83 1,00 (0,00/2,00)	1,18±0,88 1,00 (0,00/2,00)	0,454
$\Delta 1. \text{ gün}-6. \text{ gün}$	1,18±1,01 1,00 (0,00/2,00)	1,41±0,71 2,00 (1,00/2,00)	0,518
$\Delta 1. \text{ gün}-7. \text{ gün}$	1,18±1,01 1,00 (0,00/2,00)	1,35±0,79 2,00 (1,00/2,00)	0,634

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^xMann Whitney U testi, $p<0,05$.

Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyelerinin ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 14’te gösterilmektedir.

Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında operasyondan sonra 7 gün boyunca hissedilen ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu saptandı ($p<0,05$).

Konvansiyonel frenektomi grubu ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 7 iken, 2. günde 5, 3. günde 3, 4. günde 2, 5. ve 6. günlerde 1 ve 7. günde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). 1. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı bir fark mevcuttu ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). 3. gün ile 4. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), 3. gün ve 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Lazer ile frenektomi grubu ağrı seviyesi medyan değerlerinin grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. günde medyan değeri 4 iken, 2. günde 3, 3. günde 2, 4. günde 1, 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). 1. gün ile 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasında anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p<0,05$). 3. gün ile 4. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), 3. gün ve 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler arasında, 5. gün ile 6. ve 7. günler arasında, 6. gün ile 7. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Konvansiyonel frenektomi grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1. ve 2. günlerde medyan değeri 2, 3. günde 1, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler kullanılan ilaç sayılarının aynı olduğu ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün kullanılan ilaç sayılarının aynı olduğu görülürken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler, 5. gün ile 6. ve 7. günler, 6. gün ile 7. gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayılarının benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Lazer ile frenektomi grubunda kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı medyan değerlerinin grup içi karşılaştırmasında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Operasyondan sonra 1., 2. ve 3. günlerde medyan değeri 1, 4., 5., 6. ve 7. günlerde 0 olarak elde edildi. Operasyondan sonra 1. gün ile 2. ve 3. günler kullanılan ilaç sayılarının aynı olduğu ($p>0,05$), 1. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). 2. gün ile 3. gün kullanılan ilaç sayılarının aynı olduğu görülürken ($p>0,05$), 2. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). 3. gün ile 4., 5., 6. ve 7. günler arasında, 4. gün ile 5., 6. ve 7. günler, 5. gün ile 6. ve 7. günler, 6. gün ile 7. gün kullanılan ağrı kesici ilaç sayılarının benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Operasyondan sonra 1. günde hissedilen ağrı seviyelerinin gruplar arası karşılaştırmasında konvansiyonel frenektomi grubuyla lazer ile frenektomi grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülürken ($p<0,05$), diğer günlerde iki grupta ağrı seviyeleri benzer bulundu ($p>0,05$). Operasyondan sonra 1. günde konvansiyonel frenektomi grubunda lazer ile frenektomi grubuna göre ağrı seviyesinin daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$). Tüm takip dönemlerinde kullanılan ağrı kesici sayısında konvansiyonel frenektomi grubu ile lazer ile frenektomi grubu arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 14. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında hissedilen ağrı seviyesinin ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayısının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	1. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	2. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	3. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	4. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	5. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	6. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p^x
Ağrı								
Konvansiyonel frenektomi n=17	6,53±1,70 7,00 (5,00-8,00)	4,47±1,94 5,00 (3,00-6,00)	3,06±2,51 3,00 ^a (1,00-6,00)	2,24±2,08 2,00 ^{a,b} (1,00-5,00)	1,59±1,77 1,00 ^{a,b,c} (0,00-3,00)	1,29±1,65 1,00 ^{a,b,c} (0,00-2,00)	1,24±1,64 0,00 ^{a,b,c} (0,00-3,00)	<0,001
Lazer ile frenektomi n=17	4,12±1,83 4,00 (2,50-5,50)	3,41±1,87 3,00 (1,50-4,50)	2,12±1,76 2,00 ^a (0,00-4,00)	1,35±1,41 1,00 ^{a,b} (0,00-2,00)	0,71±1,45 0,00 ^{a,b,c} (0,00-1,00)	0,59±1,33 0,00 ^{a,b} (0,00-0,00)	0,41±0,94 0,00 ^{a,b,c} (0,00-0,00)	<0,001
p^y	<0,001	0,114	0,274	0,245	0,099	0,122	0,131	
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı								
Konvansiyonel frenektomi n=17	1,59±0,71 2,00 (1,00-2,00)	1,29±0,92 2,00 (1,00-3,00)	0,827±0,88 1,00 (0,00-2,00)	0,35±0,49 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,41±0,71 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,29±0,59 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,29±0,53 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	<0,001
Lazer ile frenektomi n=17	1,35±0,79 1,00 (1,00-2,00)	1,24±0,90 1,00 (1,00-2,00)	0,88±0,93 1,00 (0,00-2,00)	0,47±0,72 0,00 ^{a,b} (0,00-1,00)	0,24±0,56 0,00 ^{a,b} (0,00-0,00)	0,18±0,53 0,00 ^{a,b} (0,00-0,00)	0,12±0,49 0,00 ^{a,b} (0,00-0,00)	<0,001
p^y	0,375	0,760	0,892	0,838	0,563	0,586	0,413	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Mann Whitney U testi, grup içi ikili karşılaştırmada; ^a 1. gün ile, ^b 2. gün ile, ^c 3. gün ile, ^d 4. gün ile, ^e 5. gün ile, ^f 6. gün ile arasında anlamlı fark, $p<0,05$.

Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında hissedilen ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 15'te gösterilmektedir.

Operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasındaki ağrı seviyesi değişiminde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$). Konvansiyonel frenektomi grubundaki ağrı seviyesindeki azalmanın lazer ile frenektomi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$).

Operasyondan sonra 1. gün ile 2., 3., 4., 5., 6. ve 7. günler arasındaki kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı değişimlerinin konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Tablo 15. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında hissedilen ağrı seviyeleri ve kullanılan ağrı kesici ilaç sayıları değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			
	Konvansiyonel frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Lazer ile frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	P
Ağrı			
Δ1. gün–2. gün	2,06±1,48 2,00 (1,00/2,00)	0,71±1,31 1,00 (0,00/2,00)	0,013
Δ1. gün–3. gün	3,47±2,27 4,00 (2,00/5,00)	2,00±1,00 2,00 (1,00/3,00)	0,026
Δ1. gün–4. gün	4,29±2,20 4,00 (3,00/5,50)	2,76±1,30 3,00 (2,00/4,00)	0,026
Δ1. gün–5. gün	4,94±1,89 4,00 (3,00/5,00)	3,41±1,70 4,00 (2,00/4,00)	0,045
Δ1. gün–6. gün	5,24±1,79 5,00 (3,00/5,50)	3,53±1,70 4,00 (2,00/4,00)	0,016
Δ1. gün–7. gün	5,29±1,79 5,00 (3,00/5,50)	3,71±1,65 4,00 (2,00/4,00)	0,031
Kullanılan ağrı kesici ilaç sayısı			
Δ1. gün–2. gün	0,29±0,47 0,00 (0,00/1,00)	0,12±0,49 0,00 (0,00/0,00)	0,433
Δ1. gün–3. gün	0,76±0,66 1,00 (0,00/1,00)	0,47±0,62 0,00 (0,00/1,00)	0,231
Δ1. gün–4. gün	1,24±0,66 1,00 (1,00/1,50)	0,88±0,78 1,00 (0,00/1,50)	0,245
Δ1. gün–5. gün	1,18±0,81 1,00 (1,00/2,00)	1,12±0,78 1,00 (0,00/1,50)	0,946
Δ1. gün–6. gün	1,29±0,77 1,00 (1,00/2,00)	1,18±0,73 1,00 (1,00/2,00)	0,786
Δ1. gün–7. gün	1,29±0,77 1,00 (1,00/2,00)	1,24±0,83 1,00 (1,00/2,00)	0,865

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Mann Whitney U testi, $p<0,05$.

6.3. Modifiye Dental Anksiyete Skalası Bulgularının Değerlendirilmesi

Tablo 16’da flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Flep grubunda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skoru medyan değerinin 8,50 olduğu, mukogingival grubunda da operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün 8,50 olduğu, implant grubunda ise sırasıyla 9,50, 8,50 ve 9 olduğu tespit edildi. Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı fark tespit edilemedi ($p>0,05$).

Tablo 16. Flep, mukogingival ve implant gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort $\pm$ SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort $\pm$ SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort $\pm$ SS Medyan (Q1-Q3)	p^x
Flep n= 68	10,22 $\pm$ 3,42 8,50 (6,50-10,50)	9,87 $\pm$ 3,11 8,50 (6,50-10,50)	9,96 $\pm$ 3,19 8,50 (6,50-10,50)	0,054
Mukogingival n= 68	10,13 $\pm$ 3,45 8,50 (7,50-11,50)	10,04 $\pm$ 3,19 8,50 (7,50-11,50)	9,91 $\pm$ 3,02 8,50 (7,50-11,50)	0,678
İmplant n= 17	10,15 $\pm$ 2,34 9,50 (7,50-10,50)	9,50 $\pm$ 1,62 8,50 (7,50-9,50)	9,50 $\pm$ 1,70 9,00 (7,50-9,00)	0,439
p^y	0,689	0,747	0,781	

Ort: Ortalama, SS:Standart sapma, ^{x} Friedman testi, ^{y} Kruskall Wallis testi, $p<0,05$.

Tablo 17’de flep operasyonları gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Konvansiyonel flep grubunda operasyonda önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skoru medyan değerinin 8,50 olduğu, kuron boyu uzatma grubunda sırasıyla 8,50, 8 ve 9 olduğu, flep ve mine matriks proteini grubunda sırasıyla 9,50, 8,50 ve 9 olduğu, flep, kemik grefti ve membran gurubunda da operasyonda önce, hemen sonra ve 7. gün 8,50 olduğu görüldü. Konvansiyonel flep, kuron boyu uzatma, flep ve mine matriks proteini ve flep, kemik grefti ve membran gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p<0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün gruplar arası karşılaştırmada da anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 17. Flep operasyonları gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p ^x
Konvansiyonel flep n=17	10,56±3,80 8,50 (7,00-12,00)	10,09±4,32 8,50 (7,00-12,50)	10,08±3,75 8,50 (7,00-11,50)	0,159
Kuron boyu uzatma n=17	10,21±3,33 8,50 (8,00-12,50)	9,68±2,48 8,00 (7,50-11,50)	9,68±3,65 9,00 (7,50-11,00)	0,060
Flep+mine matriks proteini n=17	10,21±3,39 9,50 (8,00-11,50)	10,03±3,30 8,50 (7,25-11,75)	10,26±3,74 9,00 (8,00-11,00)	0,479
Flep+kemik grefti +membran n=17	9,79±4,20 8,50 (7,50-12,00)	9,50±3,52 8,50 (7,50-11,50)	9,46±4,71 8,50 (7,50-11,50)	0,504
p^y	0,870	0,973	0,942	

Ort: Ortalama, SS:Standart sapma, ^xFriedman testi, ^yKruskall Wallis testi, p<0,05.

Tablo 18’de SDG ve SBDG gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

SDG grubunda MDAS toplam skoru medyan değerinin operasyondan önce 9,50 hemen sonra 7,50 ve 7. gün 8,50 olduğu, SBDG grubunda da sırasıyla 8, 10 ve 9 olduğu tespit edildi. SDG ve SBDG gruplarında operasyondan önce, hemen sonra 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün gruplar arası karşılaştırmada da anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

Tablo 18. SDG ve SBDG gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p ^x
Serbest diş eti grefti n=17	9,26±2,44 9,50 (7,50-10,50)	9,26±2,28 7,50 (7,00-10,00)	9,14±2,23 8,50 (7,50-11,00)	0,889
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	10,73±5,51 8,00 (8,00-12,50)	11,15±4,05 10,00 (7,50-13,50)	11,26±3,96 9,00 (7,00-12,00)	0,356
p^y	0,608	0,142	0,067	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^xFriedman testi, ^yMann-Whitney U testi, p<0,05.

Tablo 19’da konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Konvansiyonel frenektomi grubunda MDAS toplam skoru medyan değerinin operasyondan

önce, hemen sonra ve 7. gün 8 olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla 8,50, 8,50 ve 9 olduğu tespit edildi. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında MDAS toplam skoru medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün gruplar arası karşılaştırmada da anlamlı fark gözlemlenmedi ($p>0,05$).

Tablo 19. Konvansiyonel ve lazer frenektomi gruplarının MDAS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medya (Q1-Q3)	P^x
Konvansiyonel frenektomi n=17	9,35±3,71 8,00 (7,50-10,50)	9,59±3,55 8,00 (8,00-10,50)	9,29±3,08 8,00 (7,50-10,50)	0,482
Lazer frenektomi n=17	10,18±3,59 8,50 (8,00-13,00)	9,18±2,51 8,50 (7,50-11,50)	10,04±2,54 9,00 (8,00-10,00)	0,059
P^y	0,433	0,892	0,865	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^xFriedman testi, ^yMann-Whitney U testi, $p<0,05$.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 20’de gösterilmektedir.

Flep grubunda yüksek anksiyete skoruna sahip hasta sayısı operasyondan önce 11 (%16,2), hemen sonra 7 (%10,3) ve 7. günde 7 (%10,3) olarak, düşük anksiyeteli hasta sayısı da sırasıyla 57 (%83,9), 61 (%89,9) ve 61 (%89,9), mukogingival grubunda yüksek anksiyeteli hasta sayısı sırasıyla 11 (%16,2), 7 (%10,3) ve 7 (%10,3), düşük anksiyeteli hasta sayısı ise sırasıyla 57 (%83,9), 61 (%89,9) ve 61 (%89,9), implant grubunda da yüksek anksiyeteli hasta sayısı sırasıyla 1 (%5,9), 0 (%0) ve 1 (%5,9), düşük anksiyeteli hasta sayısı ise sırasıyla 16 (%94,1), 17 (%100) ve 16 (%94,1) olarak tespit edildi. Flep, mukogingival ve implant gruplarında yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün yüksek ve düşük anksiyeteli hasta sayılarının gruplardaki dağılımında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 20. Flep, mukogingival ve implant gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Yüksek anksiyete düzeyi				
Flep n= 68	11 (16,2)	7 (10,3)	7 (10,3)	0,069
Mukogingival n= 68	11 (16,2)	7 (10,3)	7 (10,3)	0,102
İmplant n= 17	1 (5,9)	0 (0,00)	1 (5,9)	1,000
p^y	0,686	0,561	1,000	
Düşük anksiyete düzeyi				
Flep n= 68	57 (83,9)	61 (89,7)	61 (89,7)	0,069
Mukogingival n= 68	57 (83,9)	61 (89,7)	61 (89,7)	0,102
İmplant n= 17	16 (94,1)	17 (100,0)	16 (94,1)	1,000
p^y	0,686	0,561	1,000	

^x Cohran Q testi, ^y Monte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Flep operasyonları gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 21’de gösterilmektedir.

Konvansiyonel flep grubunda yüksek anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 3 (%17,6), hemen sonra 2 (%11,7), 7. günde 3 (%17,6), kuron boyu uzatma grubunda sırasıyla 3 (%17,6), 2 (%11,7) ve 1 (%5,8), flep ve mine matriks proteini grubunda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 2 (%11,7), flep, kemik grefti ve membran grubunda sırasıyla 3 (%17,6), 1 (%5,8) ve 1 (%5,8) olarak tespit edildi. Konvansiyonel flep grubunda düşük anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 14 (%82,4), hemen sonra 15 (%88,2), 7. günde 14 (%82,4), kuron boyu uzatma grubunda sırasıyla 14 (%82,4), 15 (%88,2), 16 (%94,2), flep ve mine matriks proteini grubunda operasyondan, hemen sonra ve 7. günde 15 (%88,2), flep, kemik grefti ve membran grubunda sırasıyla 14 (%82,4), 15 (%88,2) ve 15 (%88,2) olduğu görüldü. Flep operasyonları gruplarında yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımlarının karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün yüksek ve düşük anksiyeteye sahip hastaların gruplardaki dağılımının karşılaştırılmasında anlamlı fark tespit edilemedi (p>0,05).

Tablo 21. Flep operasyonları gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Yüksek anksiyete düzeyi				
Konvansiyonel flep n= 17	3 (17,6)	2 (11,7)	3 (17,6)	0,607
Kuron boyu uzatma n= 17	3 (17,6)	2 (11,7)	1 (5,8)	0,223
Flep+mine matriks proteini n= 17	2 (11,7)	2 (11,7)	2 (11,7)	1,000
Flep+kemik grefti+membran n= 17	3 (17,6)	1 (5,8)	1 (5,8)	0,135
p ^y	1,000	1,000	0,823	
Düşük anksiyete düzeyi				
Konvansiyonel flep n=17	14 (82,4)	15 (88,2)	14 (82,4)	0,607
Kuron boyu uzatma n=17	14 (82,4)	15 (88,2)	16 (94,2)	0,223
Flep+mine matriks proteini n=17	15 (88,2)	15 (88,2)	15 (88,2)	1,000
Flep+kemik grefti+membran n=17	14 (82,4)	16 (94,2)	16 (94,2)	0,135
p ^y	1,000	1,000	0,823	

^xCohran Q testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

SDG ve SBDG gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 22’de gösterilmektedir.

SDG grubunda yüksek anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 0 (%0), hemen sonra 1 (%5,8) ve 7. günde 0 (%0) olarak, düşük anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısı sırasıyla 17 (%100,0), 16 (%94,2) ve 17 (%100,0) olarak, SBDG grubunda yüksek anksiyeteli hastaların sayısı sırasıyla 3 (%17,6), 3 (%17,6) ve 4 (%23,6) olarak, düşük anksiyeteli hastaların sayısı ise sırasıyla 14 (%82,4), 14 (%82,4) ve 13 (%76,4) olarak tespit edildi. Her iki grupta yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki yüksek ve düşük anksiyeteye sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

Tablo 22. SDG ve SBDG gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Yüksek anksiyete düzeyi				
Serbest diş eti grefti n=17	0 (0,0)	1 (5,8)	0 (0,0)	0,368
Serbest bağ dokusu grefti n=17	3 (17,6)	3 (17,6)	4 (23,6)	0,368
p ^y	0,070	0,287	0,103	
Düşük anksiyete skoru				
Serbest diş eti grefti n=17	17 (100,0)	16 (94,2)	17 (100,0)	0,368
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	14 (82,4)	14 (82,4)	13 (76,4)	0,368
p ^y	0,070	0,287	0,103	

^xCohran Q testi, ^y Monte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 23'te gösterilmektedir.

Konvansiyonel frenektomi grubunda yüksek anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 4 (%24), hemen sonra 2 (%12) ve 7. günde 2 (%12) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla 4 (%24,0), 1 (%6,0) ve 1 (%6,0) olduğu görüldü. Konvansiyonel frenektomi grubunda düşük anksiyete skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 13 (%76,0), hemen sonra 15 (%88,0) ve 7. günde 15 (%88,0) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda sırasıyla 13 (%76,0), 16 (%94,0), 16 (%94,0) olduğu bulundu. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi (p>0,05).

Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki yüksek ve düşük anksiyeteye sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımlarında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

Tablo 23. Konvansiyonel ve lazer ile frenektomi gruplarında MDAS toplam skorlarına göre yüksek ve düşük anksiyete skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Yüksek anksiyete skoru				
Konvansiyonel frenektomi n=17	4 (24,0)	2 (12,0)	2 (12,0)	0,327
Lazer frenektomi n=17	4 (24,0)	1 (6,0)	1 (6,0)	0,107
p^y	1,000	1,000	1,000	
Düşük anksiyete skoru				
Konvansiyonel frenektomi n=17	13 (76,0)	15 (88,0)	15 (88,0)	0,327
Lazer frenektomi n=17	13 (76,0)	16 (94,0)	16 (94,0)	0,107
p^y	1,000	1,000	1,000	

^xCohran Q testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 24).

Tablo 24. Flep, mukogingival ve implant gruplarında MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar				
	Flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Mukogingival Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	İmplant Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p
ΔOPÖ–OPS	0,35±0,97 0,00 (0,00/1,00)	0,09±1,58 0,00 (0,00/0,00)	0,65±1,58 0,00 (0,00/0,00)	0,337
ΔOPÖ–7. gün	0,26±1,13 0,00 (0,00/1,00)	0,22±1,84 0,00 (0,00/1,75)	0,65±1,50 0,00 (0,00/2,50)	0,633
ΔOPS–7. gün	-0,09±0,79 0,00 (0,00/0,00)	0,13±0,84 0,00 (0,00/0,00)	0,00±0,71 0,00 (0,00/0,00)	0,269

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Kruskal Wallis testi, p<0,05.

Flep operasyonları gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark tespit edilmedi (p>0,05) (Tablo 25).

Tablo 25. Flep operasyonları gruplarında MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar					
	Konvansiyonel flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Kuron boyu uzatma Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+mine matriks proteini Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+kemik grefti+membran Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p
ΔOPÖ–OPS	0,47±0,94 0,00 (0,00/1,00)	0,65±1,32 0,00 (0,00/1,00)	0,18±0,95 0,00 (0,00/1,00)	0,12±0,49 0,00 (0,00/0,00)	0,538
ΔOPÖ–7. gün	0,24±0,97 0,00 (0,00/1,00)	0,65±1,58 0,00 (0,00/1,00)	-0,06±0,97 0,00 (0,00/1,50)	0,24±0,83 0,00 (0,00/0,50)	0,555
ΔOPS–7. gün	-0,24±0,97 0,00 (0,00/1,00)	0,00±0,71 0,00 (0,00/0,00)	-0,24±0,83 0,00 (0,00/0,00)	0,12±0,60 0,00 (0,00/0,00)	0,500

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Kruskal Wallis testi, p<0,05.

SDG ve SBDG gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 26).

Tablo 26. SDG ve SBGD gruplarında MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			
	Serbest diş eti grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Subepitelyal bağ dokusu grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	P
ΔOPÖ–OPS	0,00±1,84 0,00 (0,00/0,00)	-0,41±1,42 0,00 (0,00/1,00)	0,354
ΔOPÖ–7. gün	0,12±1,58 0,00 (0,00/2,00)	-0,53±1,66 0,00 (0,00/1,00)	0,254
ΔOPS–7. gün	0,12±0,78 0,00 (0,00/0,50)	-0,12±0,70 0,00 (0,00/0,00)	0,504

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Mann Whitney U testi, p<0,05.

Konvansiyonel frenektomi grubunda operasyondan önce ile hemen sonra MDAS toplam skoru değişiminin lazer ile frenektomi grubundaki değişimine göre istatistiksel olarak anlamlı daha az olduğu görüldü (p<0,05). Operasyondan önce ile 7. gün ve hemen sonra ile 7. gün MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark tespit edilmedi (p>0,05) (Tablo 27).

Tablo 27. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında MDAS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			
	Konvansiyonel Frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Lazer ile Frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	P
ΔOPÖ–OPS	-0,24±0,83 0,00 (0,00/0,50)	1,00±1,77 0,00 (0,00/1,00)	0,005
ΔOPÖ–7. gün	0,06±1,30 0,00 (0,00/0,50)	1,24±2,36 0,00 (0,00/2,00)	0,079
ΔOPS–7. gün	0,29±0,77 0,00 (0,00/0,50)	0,24±1,09 1,00 (0,00/1,00)	0,859

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Mann Whitney U testi, p<0,05.

6.4. Dental Korku Skalası Bulgularının Değerlendirilmesi

Tablo 28’de flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Flep grubunda operasyondan önce DKS toplam skoru medyan değeri 38,50 iken, hemen sonra ve 7. gün 36 olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla 37, 38 ve 37 olduğu, implant grubunda da sırasıyla 44, 38 ve 41 olduğu bulundu. Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün DKS toplam skorlarının grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki DKS toplam skorlarının gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı fark tespit edilmedi (p>0,05).

Tablo 28. Flep, mukogingival ve implant gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	P ^x
Flep n= 68	41,46 ± 16,56 38,50 (28,00-52,25)	40,76 ± 16,39 36,00 (24,85-47,15)	40,68 ± 16,16 36,00 (24,00-48,00)	0,827
Mukogingival n= 68	41,62 ± 17,51 37,00 (27,00-53,75)	40,71 ± 17,01 38,00 (27,50-48,50)	39,90 ± 16,47 37,00 (27,12-46,75)	0,235
İmplant n= 17	43,88 ± 13,93 44,00 (36,00-52,00)	40,71 ± 17,01 38,00 (27,50-48,50)	41,24 ± 12,76 41,00 (33,00-49,00)	0,101
p^y	0,623	0,826	0,717	

Ort: Ortalama, SS:Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Kruskall Wallis testi, p<0,05.

Tablo 29’da flep operasyonları gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Konvansiyonel flep grubunda DKS toplam skoru medyan değerinin operasyondan önce 40, hemen sonra 39 ve 7. gün 40 olduğu, kuron boyu uzatma grubunda sırasıyla 37, 35 ve 35 olduğu, flep ve mine matriks proteini grubunda sırasıyla 46, 42 ve 45 olduğu ve flep, kemik grefti ve membran grubunda da operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün 36 olduğu bulundu. Konvansiyonel flep, kuron boyu uzatma, flep ve mine matriks proteini, flep, kemik grefti ve membran grupları DKS toplam skoru medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki DKS toplam skorlarının gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 29. Flep operasyonları gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p ^x
Konvansiyonel flep n=17	43,29±20,85 40,00 (22,00-58,00)	41,41±19,13 39,00 (23,50-54,50)	40,94±18,84 40,00 (26,75-53,25)	0,929
Kuron boyu uzatma n=17	37,12±10,37 37,00 (31,00-43,00)	36,12±11,65 35,00 (29,75-40,25)	36,59±10,61 35,00 (29,75-40,25)	0,679
Flep+mine matriks proteini n=17	43,29±13,78 46,00 (33,75-58,25)	42,59±13,56 42,00 (29,75-54,25)	43,59±15,20 45,00 (30,75-59,25)	0,931
Flep+kemik grefti +membran n=17	42,12±19,71 36,00 (23,00-49,00)	42,94±20,18 36,00 (21,25-50,75)	41,59±19,15 36,00 (22,00-50,00)	0,922
p ^y	0,708	0,634	0,646	

Ort: Ortalama, SS:Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Kruskall Wallis testi, $p<0,05$.

Tablo 30’da SDG ve SBDG gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

SDG grubunda DKS toplam skoru medyan değerinin operasyondan önce 38, hemen sonra 38 ve 7. gün 37 olduğu, SBDG grubunda operasyondan önce ve hemen sonra 34 ve 7. gün 37 olduğu bulundu. SDG ve SBDG gruplarının DKS toplam skoru medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki DKS toplam skorlarının gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 30. SDG ve SBDG gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	p ^x
Serbest diş eti grefti n=17	40,18±11,71 38,00 (27,25-50,75)	38,12±11,13 38,00 (27,25-48,75)	38,35±10,62 37,00 (28,25-49,75)	0,672
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	42,24±21,84 34,00 (23,00-48,00)	41,65±20,90 34,00 (23,00-44,00)	40,94±20,86 37,00 (23,00-46,00)	0,558
p ^y	0,654	0,972	0,863	

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Mann-Whitney U testi, p<0,05.

Tablo 31’de konvansiyonel ve lazer ile frenektomi gruplarında operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması gösterilmektedir.

Konvansiyonel frenektomi grubunda DKS toplam skoru medyan değeri operasyondan önce 36, hemen sonra 37 ve 7. gün 36 olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da operasyondan önce 40, hemen sonra 38 ve 7. günde 36 olduğu tespit edildi. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarının DKS toplam skoru medyan değerlerinin grup içi çoklu karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki DKS toplam skorlarının gruplar arası karşılaştırılmasında da anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

Tablo 31. Konvansiyonel ve lazer frenektomi gruplarının DKS toplam skorlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar	Operasyondan önce Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	Operasyondan hemen sonra Ort ± SS Medyan (Q1-Q3)	7. gün Ort ± SS Medya (Q1-Q3)	p ^x
Konvansiyonel frenektomi n=17	39,29±15,22 36,00 (29,25-46,75)	39,12±15,95 37,00 (29,25-44,75)	38,47±16,31 36,00 (27,00-43,00)	0,545
Lazer frenektomi n=17	44,76±20,49 40,00 (26,25-63,75)	43,94±19,37 38,00 (26,00-60,00)	41,82±17,67 36,00 (29,75-60,25)	0,205
p ^y	0,634	0,518	0,760	

Ort: Ortalama, SS:Standart sapma, ^x Friedman testi, ^y Mann-Whitney U testi, p<0,05.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 32’de gösterilmektedir.

Flep grubunda aşırı yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 2 (%2,9), hemen sonra 1 (%1,5) ve 7. günde 2 (%2,9) olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla

2 (%2,9), 3 (%4,4) ve 2 (%2,9) olduğu, implant grubunda da sırasıyla 1 (%5,9), 1 (%5,8) ve 0 (%0,0) olduğu saptandı. Flep grubunda yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 8 (%11,7), hemen sonra 9 (%13,2) ve 7. günde 7 (%10,2), mukogingival grubunda sırasıyla 7 (%10,2), 5 (%7,3) ve 5 (%7,3), implant grubunda da sırasıyla 1 (%5,8), 0 (%0,0) ve 1 (%5,8) olduğu görüldü. Flep, mukogingival ve implant gruplarında aşırı yüksek ve yüksek korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Flep grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 25 (%36,7), hemen sonra 17 (%25,0) ve 7. günde 20 (%29,4) olduğu ve operasyondan önce orta korku düzeyi skoruna sahip hasta sayısının, operasyondan hemen sonra hasta sayısından istatistiksel olarak anlamlı daha fazla olduğu bulundu ($p<0,05$).

Mukogingival grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 23 (%33,8), hemen sonra 20 (%29,4) ve 7. günde 17 (%25,0), implant grubunda da sırasıyla 10 (%58,8), 7 (%41,2) ve 8 (%47,0) olduğu tespit edildi. Mukogingival ve implant gruplarındaki orta korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Flep grubunda düşük korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 33 (%48,5), hemen sonra 41 (%60,2) ve 7. günde 39 (%57,3) olduğu, mukogingival grubunda sırasıyla 36 (%52,9), 40 (%58,8) ve 44 (%64,7) olduğu, implant grubunda da sırasıyla 5 (%29,4), 9 (%52,9) ve 8 (%47,6) olduğu görüldü. Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce düşük korku düzeyi skoruna sahip hasta sayısının, operasyondan hemen sonra ve 7. gün hasta sayısından istatistiksel olarak anlamlı daha az olduğu saptandı ($p<0,05$). Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyine sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımlarında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 32. Flep, mukogingival ve implant gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Aşırı yüksek korku düzeyi				
Flep n= 68	2 (2,9)	1 (1,5)	2 (2,9)	0,607
Mukogingival n= 68	2 (2,9)	3 (4,4)	2 (2,9)	0,607
İmplant n= 17	1 (5,8)	1 (5,8)	0 (0,0)	0,368
p^y	0,813	0,511	0,774	
Yüksek korku düzeyi				
Flep n= 68	8 (11,7)	9 (13,2)	7 (10,2)	0,651
Mukogingival n= 68	7 (10,2)	5 (7,3)	5 (7,3)	0,368
İmplant n= 17	1 (5,8)	0 (0,0)	1 (5,8)	0,607
p^y	0,776	0,188	0,761	
Orta korku düzeyi				
Flep n= 68	25 (36,7)	17 (25,0)	20 (29,4)	0,030
Mukogingival n= 68	23 (33,8)	20 (29,4)	17 (25,0)	0,204
İmplant n= 17	10 (58,8)	7 (41,2)	8 (47,0)	0,247
p^y	0,159	0,398	0,116	
Düşük korku düzeyi				
Flep n= 68	33 (48,5)	41 (60,2)	39 (57,3)	0,020
Mukogingival n= 68	36 (52,9)	40 (58,8)	44 (64,7)	0,041
İmplant n= 17	5 (29,4)	9 (52,9)	8 (47,6)	0,018
p^y	0,370	0,652	0,537	

^x Cohran Q testi, ^y Monte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Flep operasyonları gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 33'te gösterilmektedir.

Konvansiyonel flep grubunda aşırı yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 1 (%5,8), hemen sonra 0 (%0,0) ve 7. günde 1 (%5,8), kuron boyu uzatma grubunda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 1 (%5,8), flep ve mine matriks proteini grubunda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 0 (%0,0), flep, kemik grefti ve membran grubunda da operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 1 (%5,8) olduğu görüldü.

Konvansiyonel flep grubunda yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 3 (%17,6), hemen sonra 3 (%17,6) ve 7. günde 2 (%11,7) olduğu, kuron boyu uzatma grubunda operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 1 (%5,8) olduğu, flep ve mine matriks proteini grubunda sırasıyla 2 (%11,7), 3 (%17,6) ve 2 (%11,7) olduğu, flep, kemik grefti ve membran grubunda da operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 2 (%11,7) olduğu saptandı.

Konvansiyonel flep, kuron boyu uzatma, flep ve mine matriks proteini, flep, kemik grefti ve membran gruplarında aşırı yüksek ve yüksek korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Konvansiyonel flep grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 5 (%29,4) olduğu, flep ve mine matriks proteini grubunda sırasıyla 8 (%47,6), 6 (%35,2) ve 7 (%41,2) olduğu, flep, kemik grefti ve membran grubunda da sırasıyla 5 (%29,4), 4 (%23,5) ve 5 (%29,4) olduğu bulundu. Konvansiyonel flep, flep ve mine matriks proteini, flep, kemik grefti ve membran gruplarında orta korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Kuron boyu uzatma grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısı operasyondan önce 7 (%41,2), hemen sonra 2 (%11,2) ve 7. günde 3 (%17,6) olduğu görüldü. Operasyondan önce orta korku düzeyi skoruna sahip hasta sayısının, hemen sonra ve 7. gün hasta sayısından istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).

Konvansiyonel flep grubunda düşük korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 8 (%47,1), hemen sonra ve 7. günde 9 (%52,9) olduğu, flep ve mine matriks proteini grubunda sırasıyla 7 (%41,2), 8 (%47,1) ve 8 (%47,1) olduğu, flep, kemik grefti ve membran grubunda da sırasıyla 9 (%52,9), 10 (%58,8) ve 9 (%52,9) olduğu, ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmedi ($p>0,05$).

Kuron boyu uzatma grubunda düşük korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 9 (%52,9), hemen sonra 14 (%82,3) ve 7. günde 13 (%76,4) olduğu saptandı. Operasyondan önce düşük korku düzeyi skoruna sahip hasta sayısının, hemen sonra ve 7. gün hasta sayısından istatistiksel olarak anlamlı daha düşük olduğu görüldü ($p<0,05$).

Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyine sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımlarında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 33. Flep operasyonları gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Aşırı yüksek korku düzeyi				
Konvansiyonel flep n= 17	1 (5,8)	0 (0,0)	1 (5,8)	0,607
Kuron boyu uzatma n= 17	1 (5,8)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
Flep+mine matriks proteini n= 17	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000
Flep+kemik grefti+membran n= 17	1 (5,8)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
p ^y	1,000	1,000	1,000	
Yüksek korku düzeyi				
Konvansiyonel flep n= 17	3 (17,6)	3 (17,6)	2 (11,7)	0,717
Kuron boyu uzatma n= 17	1 (5,8)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
Flep+mine matriks proteini n= 17	2 (11,7)	3 (17,6)	2 (11,7)	0,368
Flep+kemik grefti+membran n= 17	2 (11,7)	2 (11,7)	2 (11,7)	1,000
p ^y	0,953	0,955	0,963	
Orta korku düzeyi				
Konvansiyonel flep n=17	5 (29,4)	5 (29,4)	5 (29,4)	1,000
Kuron boyu uzatma n=17	7 (41,2)	2 (11,2)	3 (17,6)	0,015
Flep+mine matriks proteini n=17	8 (47,6)	6 (35,2)	7 (41,2)	0,223
Flep+kemik grefti+membran n=17	5 (29,4)	4 (23,5)	5 (7,4)	0,717
p ^y	0,704	0,510	0,554	
Düşük korku düzeyi				
Konvansiyonel flep n=17	8 (47,1)	9 (52,9)	9 (52,9)	0,717
Kuron boyu uzatma n=17	9 (52,9)	14 (82,3)	13 (76,4)	0,015
Flep+mine matriks proteini n=17	7 (41,2)	8 (47,1)	8 (47,1)	0,368
Flep+kemik grefti+membran n=17	9 (52,9)	10 (58,8)	9 (52,9)	0,607
p ^y	0,308	0,152	0,299	

^xCohran Q testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

SDG ve SBDG gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 34’te gösterilmektedir.

SDG grubunda DKS toplam skoruna göre aşırı yüksek ve yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 0 (%0,0) olduğu, SBDG grubunda da operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde 1 (%5,8) olduğu bulundu. SDG grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 8 (%47,6), hemen sonra 7 (%35,2) ve 7. günde 5 (%29,4) olduğu, SBDG grubunda da sırasıyla 7 (%35,2), 5 (%29,4) ve 5 (%29,4) olduğu tespit edildi. SDG grubunda düşük korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 9 (%52,9), hemen sonra 10 (%58,8) ve 7. günde 12 (%70,1) olduğu, SBDG grubunda da sırasıyla 8 (%47,6), 10 (%58,8) ve 10 (%58,8) olduğu görüldü. SDG ve SBDG gruplarında aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyine sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımlarında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 34. SDG ve SBDG gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p^x
Aşırı yüksek korku düzeyi				
Serbest diş eti grefti n=17	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	1 (5,8)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
p^y	0,310	0,310	0,310	
Yüksek korku düzeyi				
Serbest diş eti grefti n=17	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	1 (5,8)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
p^y	0,310	0,310	0,310	
Orta korku düzeyi				
Serbest diş eti grefti n=17	8 (47,6)	7 (35,2)	5 (29,4)	0,174
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	7 (35,2)	5 (29,4)	5 (29,4)	0,368
p^y	0,730	0,473	1,000	
Düşük korku düzeyi				
Serbest diş eti grefti n=17	9 (52,9)	10 (58,8)	12 (70,1)	0,174
Subepitelyal bağ dokusu grefti n=17	8 (47,6)	10 (58,8)	10 (58,8)	0,368
p^y	0,732	1,000	0,473	

^xCohran Q testi, ^y Monte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, $p<0,05$.

Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları Tablo 35'te gösterilmektedir.

Konvansiyonel frenektomi grubunda aşırı yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 0 (%0,0), hemen sonra ve 7. günde 1 (%5,8) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla 1 (%5,8), 1 (%5,8) ve 0 (%0,0) olduğu bulundu. Konvansiyonel frenektomi grubunda yüksek korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 2 (%11,7), hemen sonra 1 (%5,8) ve 7. günde 1 (%5,8) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla 4 (%23,5), 3 (%17,6) ve 3 (%17,6) olduğu tespit edildi. Konvansiyonel frenektomi grubunda orta korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 4 (%23,5) hemen sonra 4 (%23,5) ve 7. günde 2 (%11,7) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla operasyondan önce ve hemen sonra 4 (%23,5), 7. günde 5 (%29,4) olduğu saptandı. Konvansiyonel frenektomi grubunda düşük korku düzeyi skoruna sahip olan hasta sayısının operasyondan önce 11 (%65,7) hemen sonra 11 (%65,7) ve 7. günde 13 (%76,4) olduğu, lazer ile frenektomi grubunda da sırasıyla 8 (%47,6), 9 (%52,9) ve 9 (%52,9) olduğu tespit edildi. Konvansiyonel frenektomi ve lazer ile frenektomi gruplarında aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hasta sayılarının operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gün dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyine sahip hasta sayılarının gruplardaki dağılımlarında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 35. Klasik ve lazer ile frenektomi gruplarında DKS toplam skorlarına göre aşırı yüksek, yüksek, orta ve düşük korku düzeyi skoruna sahip hastaların operasyondan önce, hemen sonra ve 7. gündeki dağılımları

Gruplar	Operasyondan önce n (%)	Operasyondan hemen sonra n (%)	7. gün n (%)	p ^x
Aşırı yüksek korku düzeyi				
Konvansiyonel frenektomi n= 17	0 (0,0)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
Lazer frenektomi n= 17	1 (5,8)	1 (5,8)	0 (0,0)	1,000
p ^y	1,000	1,000	1,000	
Yüksek korku düzeyi				
Konvansiyonel frenektomi n= 17	2 (11,7)	1 (5,8)	1 (5,8)	1,000
Lazer frenektomi n= 17	4 (23,5)	3 (17,6)	3 (17,6)	1,000
p ^y	0,656	0,601	0,601	
Orta korku düzeyi				
Konvansiyonel frenektomi n= 17	4 (23,5)	4 (23,5)	2 (11,7)	0,549
Lazer frenektomi n=17	4 (23,5)	4 (23,5)	5 (29,4)	0,368
p ^y	1,000	1,000	0,398	
Düşük korku düzeyi				
Konvansiyonel frenektomi n=17	11 (65,7)	11 (64,7)	13 (76,4)	0,557
Lazer frenektomi n=17	8 (47,1)	9 (52,9)	9 (52,9)	1,000
p ^y	0,491	0,728	0,282	

^xCohran Q testi, ^yMonte Carlo Düzeltmeli Fisher Exact testi, p<0,05.

Flep, mukogingival ve implant gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 36).

Tablo 36. Flep, mukogingival ve implant gruplarında DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar				
	Flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Mukogingival Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	İmplant Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	p
ΔOPÖ–OPS	0,69±5,03 0,00 (-1,00/2,75)	0,91±5,52 0,00 (-2,00/3,00)	2,18±6,80 2,00 (-2,00/7,00)	0,206
ΔOPÖ–7. gün	0,78±6,10 0,00 (-2,00/3,00)	1,72±6,38 0,00 (-2,00/4,00)	2,65±5,90 4,00 (-1,00/6,50)	0,307
ΔOPS–7. gün	0,09±4,30 0,00 (-2,00/1,75)	0,81±3,75 0,00 (-2,00/2,00)	0,47±4,09 0,00 (-2,00/2,00)	0,311

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Kruskal Wallis testi, p<0,05.

Flep operasyonu gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 37).

Tablo 37. Flep operasyonları gruplarında DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar					p
	Konvansiyonel flep Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Kuron boyu uzatma Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+mine matriks proteini Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Flep+kemik grefti+membran Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	
Δ OPÖ–OPS	1,88±6,65 0,00 (0,00/3,50)	1,00±4,47 0,00 (0,00/3,50)	0,71±3,72 0,00 (0,00/4,00)	-0,82±4,90 0,00 (0,00/5,50)	0,634
Δ OPÖ–7. gün	2,35±7,59 0,00 (0,00/7,50)	0,53±4,17 0,00 (0,00/4,50)	-0,29±6,29 0,00 (0,00/11,50)	0,53±6,11 0,00 (0,00/6,50)	0,972
Δ OPS–7. gün	0,47±3,68 0,00 (0,00/2,00)	-0,47±2,62 0,00 (0,00/3,00)	-1,00±5,62 0,00 (0,00/10,00)	1,35±4,70 0,00 (0,00/5,50)	0,856

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Kruskal Wallis testi, $p<0,05$.

SDG ve SBDG gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 38).

Tablo 38. SDG ve SBDG gruplarında DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			p
	Serbest diş eti grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Subepitelyal bağ dokusu grefti Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	
Δ OPÖ–OPS	2,06±5,74 1,00 (0,00/6,50)	0,59±4,00 0,00 (0,00/5,00)	0,554
Δ OPÖ–7. gün	1,82±6,16 1,00 (0,00/8,00)	2,35±1,32 2,00 (0,00/3,00)	0,795
Δ OPS–7. gün	-0,24±3,25 0,00 (0,00/4,00)	0,71±3,31 0,00 (0,00/3,50)	0,434

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OPÖ: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Mann Whitney U testi, $p<0,05$.

Konvansiyonel ve lazer frenektomi gruplarında operasyondan önce ile hemen sonra ve 7. gün, operasyondan hemen sonra ile 7. gün DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılmasında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$) (Tablo 39).

Tablo 39. Konvansiyonel ve lazer ile frenektomi gruplarında DKS toplam skor değişimlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Gruplar			
	Konvansiyonel Frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	Lazer ile Frenektomi Ort±SS Medyan (Q1/Q3)	P
$\Delta OP\ddot{O}-OPS$	0,18±5,05 0,00 (0,00/4,00)	0,82±6,13 0,00 (0,00/4,00)	0,972
$\Delta OP\ddot{O}-7. \text{ gün}$	0,82±6,06 0,00 (0,00/5,00)	2,94±8,86 0,00 (0,00/6,50)	0,902
$\Delta OPS-7. \text{ gün}$	0,65±4,60 0,00 (0,00/3,00)	2,12±3,66 1,00 (0,00/3,00)	0,429

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, OP $\ddot{O}$: Operasyondan önce, OPS: Operasyondan hemen sonra, Mann Whitney U testi, $p<0,05$.

7. TARTIŞMA ve SONUÇ

Periodontal hastalıklar, disbiyotik mikrobiyal topluluklar ve diş eti ile periodontal dokulardaki konak yanıtı arasındaki etkileşimin aracılık ettiği, periodonsiyumun yumuşak ve sert dokularında ilerleyici yıkımı ile karakterize kronik multifaktöriyel patolojilerdir (Sedghi ve ark., 2021). Periodontal hastalıkların tedavisi; cerrahi olmayan tedavi, cerrahi tedavi ve destekleyici tedavi olarak üç fazda gerçekleştirilebilir (Kanmaz ve ark., 2021).

Periodontitis; sondalamada kanama, klinik ataşman kaybı, periodontal ceplerin varlığı klinik ve radyografik kemik kaybı hastalığın radyografik parametreleridir (Herrera ve ark., 2022). Dental plak periodontal hastalıkların primer etiyolojik faktörüdür bu yüzden periodontal hastalıkların tedavisinde asıl hedef hastalığa sebep olan primer etiyolojik ajanın elimine edilmesidir (Newman ve ark., 2023).

Cerrahi olmayan periodontal tedavi periodontitis hastalığının erken evrelerinde başarılı sonuçlar sağlayabilmektedir. Fakat daha şiddetli vakalarda derin ve ulaşılabilir ceplerin varlığı cerrahi olmayan tedavinin yetersiz kalmasına sebep olabilmektedir (Lowenguth & Greenstein, 1995). Bu vakalarda periodontal hastalığı elimine etmek veya kontrol altına almak, hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştıran, estetiği bozan ve protetik uygulamaları zorlaştıran anatomik durumları düzeltmek amacıyla periodontal cerrahi işlemler uygulanır (Newman ve ark., 2023). Çalışma grupları oluşturulurken periodontal ve implant cerrahi operasyonlarını daha sistematik bir yapıda sınıflandırarak elde edilen bulguların karşılaştırılabilirliğini arttırmak amaçlandı. Bu doğrultuda operasyonlar öncelikli olarak flep, mukogingival ve implant grupları olmak üzere üç ana kategoriye ayrıldı. Flep grubu ise uygulanan teknikler ve ek prosedürlere bağlı olarak klasik flep, kuron boyu uzatma, flep + MMP ve flep + kemik grefti + membran şeklinde dört alt grupta sınıflandırıldı. Mukogingival grubu ise serbest diş eti grefti (SDG) ve subepitelyal bağ dokusu grefti (SBDG) ile klasik frenektomi ve lazer frenektomi olmak üzere iki alt gruba ayrıldı. Bu sistematik sınıflandırma, çalışmanın analiz sürecinde metodolojik tutarlılığı arttırmakla beraber, farklı cerrahi prosedürlerin operasyon sonrası dönem üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesine imkân sağladı.

Çalışmamıza toplamda 153 hasta dahil edildi. Çalışmaya katılan gönüllülerin 84'ü (%54,9) kadın 69'u (%45,1) erkek bireylerden oluştu. Toplamda 153 hastanın 68'i flep grubunda, 68'i mukogingival grubunda, 17'si ise implant grubunda yer aldı.

Katılımcıların yaşları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu belirlendi. Özellikle mukogingival grupta yer alan bireylerin yaş ortalamasının diğer gruplara kıyasla daha düşük olduğu, flep ve implant cerrahisi uygulanan hastaların ise daha ileri yaşta olduğu gözlemlendi. Literatürde de periodontal cerrahi hastalarının yaş dağılımının yapılan işlem türüne göre

değişebildiği gösterilmiştir. Çalışmamıza paralel olarak Mounsiff ve ark.'nın (2023) 155 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada mukogingival cerrahi işlemler uygulanan hasta grubunun ortalama yaşının rejeneratif periodontal cerrahi uygulanan hastaların ortalama yaşından daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu farklılık ileri yaşlarda daha fazla periodontal yıkım görülmesinden dolayı flep cerrahisine ihtiyaç duyan hastaların genellikle daha ileri yaşta olmasına bağlanabilir.

Katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde, çalışmamıza dahil olan kadın hastaların oranının erkek hastalara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamıza paralel olarak Mounsiff ve ark.'nın (2023), Akram ve ark.'nın (2025) yaptıkları çalışmalarda periodontal cerrahi tedavi gören hastaların çoğunluğunu kadın hastalar oluşturmuştur.

Katılımcıların çoğunluğunun (%66,0) medeni durumu evli idi. Öğrenim durumu açısından bakıldığında ise bireylerin %24,8 ilkokul, %30,1 lise ve %38,6 üniversite mezunu olduğu görüldü. Çalışma durumu ve meslek açısından yapılan değerlendirmelerde, çalışmaya katılanların en yüksek oranda tam zamanlı (%41,2) ve özel sektörde (%29,4) çalışan bireyler olduğu gözlemlendi.

Gelir düzeyine ilişkin analizler, çalışmanın yapıldığı 2024 senesine ait asgari ücret (17.002 TL) baz alınarak gerçekleştirildi ve asgari ücret veya daha düşük gelir grubunda bulunan bireylerin oranının (%32,7) diğer gelir gruplarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı. Bu durum fakültemizde tedavi olan bireylerin çoğunlukla özel hastanelerde tedaviyi karşılayamayan düşük gelir düzeyine sahip hastalar olmasından kaynaklanmasının yanı sıra yapılan bazı çalışmalarda da görüldüğü üzere düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireylerde periodontal hastalık prevalansının daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalarla paralellik göstermektedir (Eke ve ark., 2012; Morales-Ruiz ve ark., 2023).

Çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğu (%70,1) sigara içmemekteydi. Katılımcıların sigara kullanma sıklığı değerlendirildiğinde ise hastaların sadece %0,7'sinin günde 20 adetten fazla sigara kullandıkları tespit edildi. Bu durumun periodontal cerrahi işlemler öncesi hastalara sigara kullanımının yara iyileşmesi üzerindeki olumsuz etkilerine dair yapılan bilgilendirmelerin ve operasyon öncesinde sigara kullanımının azaltılmasına yönelik yapılan önerilerin etkisiyle ortaya çıktığı düşünülebilir. Ayrıca, yoğun sigara tüketen bireylerde cerrahi işlemlerin iyileşme sürecine zarar vereceği ve tedavi başarısını olumsuz yönde etkileyeceği bilindiğinden, bu bireylerde cerrahi girişimlerin klinik olarak tercih edilmemesi ya da kontrendike kabul edilmesi de sigara içen birey oranının düşük çıkmasına katkıda bulunmuş olabilir.

Çalışmaya katılan bireylerin diş eti sağlığı durumu ve ağız hijyeni alışkanlıklarına yönelik verdikleri yanıtlara göre hastaların %82,4'ünün son bir sene içinde diş hekimine muayene

oldukları tespit edildi. Katılımcıların muayene olma nedenleri incelendiğinde hastaların %82,4'ünün muayene nedenlerinin tedavi amaçlı olduğu görüldü. Katılımcıların %45,1'inin diş eti sağlıklarını “ne iyi ne de kötü” olarak değerlendirdikleri görüldü. Bununla beraber, katılımcıların %91,5'inin diş eti şikayetlerinin altı ay veya daha uzun süre önce başladığı tespit edildi. Bu bulgunun periodontal hastalığın kronik yapısı ile ilişkili olduğu düşünülebilir. Çalışmaya katılan bireylerin %58,2'si son üç ay içinde diş etlerinde herhangi bir patolojik durum gözlemlemediklerini bildirdiler. Bununla birlikte katılımcıların %66'sının diş etlerinde kendilerini rahatsız eden bir durum olduğu tespit edildi ve bu rahatsızlığın en yaygın sebebinin diş eti çekilmesi (%37,9) olduğu saptandı. Katılımcıların ağız hijyeni alışkanlıkları değerlendirildiğinde bireylerin çoğunluğunun (%72,5) günde iki defa dişlerini fırçaladıkları tespit edildi. Diş fırçalamaya ek olarak %76,5'i diş ipi veya arayüz fırçası kullandıklarını belirtirken çoğunluğu (%58,2) ağız gargarası kullanmadıklarını bildirdi. Periodontal hastalığın primer etyolojik faktörü mikrobiyal dental plak olduğu için cerrahi olmayan periodontal tedavide hastaya ağız hijyen eğitimi verilmesi ve cerrahi tedavi safhasına devam edecek hastalarda optimum ağız hijyeni işlemlerinin yapılması önemli ve istenilen bir durumdur. Katılımcıların ağız hijyen alışkanlıklarına ait bulgular, ağız hijyeni işlemleri ile plak kontrolünü sağlandıktan sonra cerrahi aşamaya alındıklarını göstermektedir. Optimal plak kontrolü sağlayan hastalarda periodontal hastalıkların cerrahi olarak başarılı bir şekilde tedavi edilebildiği ve uzun dönem periodontal sağlığın korunabildiği gösterilmiştir (Lindhe & Nyman, 1975).

Çalışmamızda operasyonların en sık maksilla anterior (%28,8) ve mandibula posterior (%22,9) bölgelerinde uygulandığı görüldü. Kliniğimizde cerrahi işlemleri gerçekleştiren hekimlerin deneyim düzeyleri incelendiğinde, operasyonların büyük çoğunluğunun 1-2 yıllık deneyime (%45,1) sahip asistanlar tarafından gerçekleştirildiği belirlendi. Ayrıca, operasyonların büyük bir bölümünün 60-120 dakika sürdüğü (%66,0) ve operasyon süresinde gruplar arasında farklılık olduğu saptandı. Flep operasyonu grubunda işlemlerin mukogingival ve implant grubuna göre daha uzun sürdüğü tespit edildi. Bu farkın mukogingival ve implant operasyonları daha lokalize alanlarda uygulanırken flep operasyonlarının daha geniş alanlarda uygulanmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Operasyon öncesi uygulanan anestezi türleri değerlendirildiğinde operasyon gruplarında büyük oranda infiltratif anestezinin tercih edildiği tespit edildi. Bu durumun periodontal cerrahi işlemlerde diş eti ve alveol kemikte genellikle infiltratif anestezi ile yeterli anestezi sağlanabilmesinin blok anestezi ihtiyacını ortadan kaldırması ile açıklanabilir. Anestezi uygulamalarında kullanılan anestetik ajanın büyük çoğunlukla (%83,7) 0,020 mg epinefrin bitartarat içerdiği saptandı. Bu bulgu periodontal cerrahi işlemlerde epinefrin içeren anesteziklerin tercih edilmesinin; operasyon bölgesinde

vazokonstriksiyon sağlayarak kanamayı azaltması, cerrahi bölgenin görünürlüğünü artırması ve anesteziğin etkinliğini süresini uzatarak işlem sırasında hasta konforunu arttırması ile ilişkili olabilir.

Katılımcılarda periodontal pat kullanım bulguları incelendiğinde sadece mukogingival grubunda bulunan bireylere periodontal pat uygulandığı tespit edildi. Bu farklılığın, mukogingival cerrahilerin yumuşak dokuya yönelik olması ve mukogingival cerrahi işlem grubunda olan serbest diş eti grefti ve serbest bağ doku grefti uygulamaları sonrası verici bölgede oluşan açık yara bölgesinin iyileşmesini desteklemek amacıyla periodontal pat uygulamasının tercih edilmesiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan bireylere antibiyotik reçete edilme oranları incelendiğinde, flep (%79,5) ve implant (%100) grubunda antibiyotik reçete edilme oranlarının yüksek olduğu, buna karşın mukogingival grubunda ise antibiyotik reçete edilme oranının %8,8 olduğu ve gruplar arasında anlamlı fark bulunduğu tespit edildi. Mukogingival prosedürlerin yumuşak doku ile sınırlı olması, buna karşın flep ve implant işlemlerinin daha invaziv nitelikte olması nedeniyle bu işlemlerde antibiyotik kullanımının daha yaygın olduğu düşünülmektedir.

Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği, ağrıyı var olan veya olası doku hasarına eşik eden ya da bu hasar ile tanımlanan, hoşla gitmeyen duysal ve duygusal bir deneyim olarak tanımlamıştır (Gómez-de Diego ve ark., 2014). Ağrının ölçümü, tanı, hastalığın ilerleyişi ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi dahil olmak üzere herhangi bir tıbbi değerlendirmede temel unsurdur (Eliav & Gracely, 2008). Ağrı, hissedilemeyen kişisel bir deneyim olduğu için ağrı değerlendirilmesinde kullanılması gereken yöntemler arasında öz bildirim, fizyolojik ve davranışsal yöntemler yer alır (Bonica, 1979). Çalışmamızda da periodontal cerrahi işlemler sonrasında hastaların duydukları ağrıyı değerlendirmek için GAS kullanıldı. GAS uygulaması basit, güvenilirlik ve geçerliliği yapılan çalışmalarla ortaya konmuş bir skaladır (Bennett ve ark., 1991; Chou ve ark., 2016) ve periodontal tedaviler sonrasında da ağrı değerlendirmelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Canakci & Canakci, 2007; Chung ve ark., 2003; Fardal ve ark., 2002).

Çalışmamızda ana gruplarda ve alt gruplarda katılımcıların ağrı seviyeleri değerlendirildiğinde, farklı cerrahi işlemlerden sonra hastaların hissettikleri ağrı seviyeleri birbirine benzer bulunmuştur. Bulgularımızla paralel olarak Fardal ve ark.'nın (2012) yaptıkları çalışmada Modifiye Widman Flep ve implant cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif ağrı seviyeleri karşılaştırılmış ve ağrı seviyeleri açısından fark tespit edilememiştir. Çalışmamızdan farklı olarak çeşitli periodontal cerrahi işlemlerden sonra ağrı seviyeleri arasında farklılık tespit edilen çalışmalar mevcuttur (Curtis Jr ve ark., 1985; Mei ve ark., 2016). Mei ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada, flep operasyonu, rezektif kemik cerrahisi, rejeneratif kemik cerrahisi,

mukogingival operasyonlar, implant operasyonu, kemik greftleme, sinüs elevasyonu ve kemik augmentasyonu gibi ileri implant cerrahi işlemlerinde postoperatif dönemde hasta konforuna etki eden faktörler ve ağrı düzeylerini GAS ile nicel olarak değerlendirmişlerdir. İleri implant cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif ağrı düzeylerinin diğer periodontal operasyonlar uygulanan hastaların ağrı düzeylerine göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. İleri implant cerrahilerinin daha invaziv işlemleri kapsaması postoperatif dönemde dokuların daha fazla travmaya maruz kalmasına ve işlem süresinin uzamasına dolayısıyla daha yüksek ağrı skorları tespit edilmesine neden olduğu düşünülebilir. Curtis ve ark. (1985) 304 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada SDG, gingivektomi ve flep operasyonu uygulanan hastaların postoperatif ağrı seviyeleri karşılaştırılmış, SDG uygulanan hasta grubunda hissedilen ağrı seviyelerinin flep ve gingivektomi uygulanan gruplara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun SDG işlemlerinde verici alanın sekonder olarak iyileşmeye bırakılmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda flep, mukogingival ve implant ana gruplarında ve alt gruplarda operasyon sonrası 1. günde ağrı seviyesinin en yüksek seviyede olduğu ve takip eden günlerde azalma gösterdiği belirlenmiştir. Bu bulgu postoperatif ağrının genellikle ilk gün en yüksek seviyeye ulaştığı ve zamanla kademeli olarak azaldığını gösteren çalışmalarla uyumludur (Beauregard ve ark., 1998; Hashem ve ark., 2006; Newaskar ve ark., 2024; Schincaglia ve ark., 2015). Newaskar ve ark.'nın (2024) kuron boyu uzatma, konvansiyonel flep ve SDG operasyonu işlemlerinde postoperatif hasta deneyimlerini değerlendirdiği çalışmada, hastaların GAS ile postoperatif ağrı seviyeleri ölçülmüştür. Operasyondan sonra 7. günde GAS skorlarının 0'a yaklaştığı bildirilmiştir. Konvansiyonel flep, kuron boyu uzatma ve implant operasyonlarından sonra hastaların deneyimlerini inceleyen başka bir çalışmada 7. günde GAS skorlarının 0'a yakın değerlere düştüğü tespit edilmiştir (Tan ve ark., 2014). Çalışmamızda da önceki çalışmalar ile paralel olarak tüm gruplarda cerrahi işlemlerden sonra 7. günde GAS skoru 0 veya 0'a yakın değerlere düştüğü gözlemlendi. Bu durum; cerrahi sonrasında inflamasyonun azalması, dokuların iyileşme sürecinin ilerlemesiyle beraber nosiseptif uyaranların azalmasıyla (Fang ve ark., 2023) ve postoperatif dönemde kullanılan analjezik ilaçların ağrı kontrolünü etkin şekilde sağlaması ile ilişkilendirilebilir (Brozovich ve ark., 2022).

Periodontal cerrahiler sonrasında ağrı kontrolü, iyileşmenin hızlanması ve postoperatif hasta konforunun sağlanması için önem taşımaktadır. Non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve bu ilaçların alternatifi olarak asetaminofen postoperatif dönemde analjezik tedavide sıklıkla kullanılmaktadır (Caporossi ve ark., 2020). NSAİİ'ler prostoglandin sentezinden sorumlu olan siklooksijenaz enzimlerini inhibe ederek etkilerini gösterirler. NSAİİ'lerin analjezik etkisi periferik ve santral düzeyde prostoglandin sentezinin inhibisyonuna bağlıdır. Prostoglandinler,

nosiseptörlerin ağrıya duyarlılığını arttırarak ağrı algısını güçlendirmektedir. Prostaglandinlerin üretiminin inhibe edilmesi ağrı şiddetinin azalmasını sağlar (Osafo ve ark., 2017).

NSAİİ'lerin etkisiz olduğu durumlarda, opioid içeren analjezikler de tedavide ek olarak kullanılabilir (Macri, 2016). Çalışmamızda NSAİİ'ler veya asetaminofen ile yeterli ağrı kontrolü sağlandığı için opioid kullanımına gerek duyulmamıştır. Opioidlerin sadece diğer analjeziklerin yetersiz olduğu durumlarda düşük dozlarda en kısa süre kullanılması gerektiği önerilmektedir (Carrasco-Labra ve ark., 2024).

Yapılan çalışmalarda hastaların büyük bölümünün üçüncü günden sonra analjezik kullanımına ihtiyaç duymadıkları ortaya konmuştur (Al-Bayati ve ark., 2021; Seymour, 1983) Benzer şekilde Curtis ve ark.'nın (1985) yaptıkları çalışmada postoperatif dönemde hastaların çoğunluğunun analjezik kullanımını ilk birkaç gün ile sınırlandıkları bildirilmiştir. Çalışmamızda da bu bulgulara paralel olarak tüm gruplarda operasyon sonrası ağrı kesici kullanımının işlem sonrası 1. günde en yüksek seviyede olduğu ve 7. güne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığı tespit edildi. Postoperatif iyileşmenin ilerlemesi, inflamasyonun gerilemesi ve ağrının azalması bu durumu açıklayabilir (Reza ve ark., 2021).

Çalışmamızda, mukogingival cerrahi grubunda ağrı kesici kullanımının, flep ve implant gruplarına kıyasla daha fazla olduğu belirlendi. Serbest diş eti grefti ve serbest bağ dokusu grefti işlemlerinde hem verici saha hem de alıcı saha olmak üzere iki cerrahi alan bulunması ve verici sahada sekonder yara iyileşmesi gerçekleşmesi, ağrının daha şiddetli hissedilmesine ve buna bağlı olarak ağrı kesici ihtiyacının artmasına neden olmuş olabilir. Al-Bayati ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada farklı periodontal cerrahi prosedürlerden sonra algılanan ağrı düzeyleri ve ağrı kesici ilaç tercihlerini karşılaştırılmış, çalışmamızla uyumlu olarak mukogingival cerrahilerden sonra analjezik ilaç kullanımının diğer cerrahilere kıyasla daha fazla olduğu bulunmuştur.

Dental tedavilere bağlı ağrılı uyaranlara veya ağrı ile ilişkili deneyimlere yönelik anksiyete ve korku gelişebilmektedir (Keogh ve ark., 2001; Rhudy & Meagher, 2000). Dental tedavilere duyulan bu anksiyete ve korku, toplumun büyük bir bölümünü etkilemektedir. Bu sebeple dental anksiyete diş hekimliğinin bir sorun alanı olarak kabul edilmektedir.(Firat ve ark., 2006). Dental anksiyetesi olan hastaların yönetimindeki zorluklar klinisyenler için de bir stres unsuru oluşturmaktadır (Moore & Brødsgaard, 2001). Anksiyete seviyesi yüksek bir hastanın tedavisi süresi daha uzun olmaktadır ayrıca hastanın yönetimi de hekim için daha zorlayıcıdır (Hawamdeh & Awad, 2013).

Dental anksiyetenin tespit edilerek etkili bir şekilde yönetilmesinde diş hekimlerinin önemli rolü vardır (Schuller ve ark., 2003). Standardize edilmiş ölçekler dental anksiyetenin

değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu ölçekler dental anksiyeteye sahip hastaların tedaviye dair endişelerini tespit etmekte yardımcı olabilir. Bu bilgiler daha sonra sedasyon, psikolojik yöntemler gibi uygun yönetim tekniklerinin uygulanmasında rehberlik edebilir (Dailey ve ark., 2001). Dental anksiyeteyi değerlendirmek için çeşitli psikosomatik ölçekler tasarlanmıştır (Skaret ve ark., 1998). MDAS muhtemelen en yaygın olarak kullanılan ölçeklerden biridir. Dental korkuyu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ve literatürde iyi bilinen bir diğer ölçek ise DKS'dır. (Glanzmann, 1989). Altı farklı dental anksiyete ve korku ölçeğini karşılaştıran bir çalışmada, mevcut formların hiçbirinin dental anksiyete düzeyini değerlendirmede tek başına yeterli olmadığı; bu nedenle, dental anksiyeteyi daha doğru ve kapsamlı bir şekilde belirlemek için birden fazla ölçeğin birlikte kullanılması gerektiği bildirilmiştir (Schuurs & Hoogstraten, 1993). Çalışmamızda dental anksiyete düzeyini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirebilmek amacıyla MDAS ve Kleinknecht DKS birlikte kullanılmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde hastaların anksiyete ve korku düzeylerini ölçerken birden fazla ölçeği beraber kullanan farklı çalışmalar mevcuttur (Coolidge ve ark., 2008; Dereci ve ark., 2021; Firat ve ark., 2006; Muglali & Komerik, 2008; Ogawa ve ark., 2020; Selimović & Bajrić, 2023). Her iki ölçek, literatürde geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış araçlar olmakla birlikte, farklı özellikleri ve sınırlılıkları nedeniyle birbirlerini tamamlayıcı niteliktedir. MDAS, kısa sürede uygulanabilmesi ve yüksek geçerliliği sayesinde pratik bir değerlendirme imkânı sunarken; dar puan aralığı ve belirli dental uyaranlara yönelik soruların eksikliği gibi sınırlamaları bulunmaktadır. Öte yandan, DKS daha geniş kapsamlı bir yapıya sahip olup, erteleme davranışları ve fizyolojik tepkiler gibi farklı anksiyete bileşenlerini değerlendirebilmekte, ancak bilişsel ve duygusal yanıtları kapsayan maddelerin bulunmaması ve ölçek yapısındaki düzensizlik gibi dezavantajlar taşımaktadır. Bu nedenle, çalışmamızda her iki ölçeğin bir arada kullanılması, dental anksiyetenin hem genel düzeyde hem de davranışsal ve fizyolojik tepkiler bağlamında daha bütüncül bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamıştır.

Çalışmamızda dental anksiyete ve korku düzeyleri, operasyondan önce, hemen sonra ve yedinci günde olmak üzere üç farklı zamanda değerlendirilmiştir. Flep, mukogingival ve implant gruplarında ve alt gruplarda operasyon önce, hemen sonra ve 7. günde MDAS ve DKS toplam skorları arasında farklılık tespit edilmedi. Bu sonuçlar periodontal cerrahilerden sonra kısa süreli olarak hastaların dental anksiyete ve korku düzeylerinde belirgin bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Konvansiyonel flep operasyonu ve implant cerrahisi geçiren hastalarda anksiyetenin ağrı algısı üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda periodontal cerrahi ve implant uygulanan bireylerde birbirini izleyen operasyondan önce ve sonra anksiyete düzeylerinde çalışmamızla benzer bir şekilde fark olmadığı bildirilmiştir (Ahmadi ve ark.,

2018; Fardal & McCulloch, 2012). Anksiyete düzeylerinde operasyondan önce, hemen sonra ve 7. günde değişim saptanmamış olması, ölçüm yapılan zaman aralığının kısa olması ve dental anksiyetenin ve korkunun zaman içinde kolayca azalmayan, daha stabil bir psikolojik özellik olması ile açıklanabilir. Literatürde de dental anksiyetenin bireyin kişilik yapısı, geçmiş dental deneyimleri ve genel kaygı yatkınlığı gibi daha derin ve kalıcı psikososyal faktörlere bağlı olduğu bildirilmektedir (Armfield, 2010). Öte yandan, çalışmamızdan farklı olarak operasyondan önce ve sonra dental anksiyete düzeylerinde azalma olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (López-Jornet ve ark., 2014; Muglali & Komerik, 2008; Reyes-Gilabert ve ark., 2017). Bu çalışmalar, cerrahi işlem deneyiminin bireylerin kaygı düzeyleri üzerinde olumlu bir değişim sağladığını ve anksiyete skorlarında azalmaya yol açtığını ortaya koymuştur. Diş çekimi yapılan hastalarda operasyondan önce ve sonra anksiyete düzeylerini değerlendiren bir çalışmada anksiyete seviyelerinde azalma olduğu tespit edilmiştir (López-Jornet ve ark., 2014). Muglali ve Komerik (2008), oral cerrahilerden önce ve sonra DAS ve Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanteri ile yapılan değerlendirmelerde, anksiyete düzeylerinde azalma olduğunu saptamışlardır. Reyes-Gilabert ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada ise oral cerrahilerden sonra anksiyete düzeylerinde azalma olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmamızda operasyondan önce, hemen sonra ve ,yedinci gün elde edilen MDAS ve DKS toplam skorlarının flep, mukogingival ve implant ana gruplarında ve alt gruplarda benzer olduğu görüldü. Bu bulgu operasyon türünün, bireylerin dental anksiyete ve korku düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını düşündürmektedir.

Çalışmamızın limitasyonları arasında periodontal cerrahi işlemler ile ağrı, dental anksiyete ve korku arasındaki ilişkilere bakılmış olması; ancak ağrı, dental anksiyete ve dental korku arasındaki ilişkilerin değerlendirilmemiş olması; operasyon gruplarının katılımcı sayılarının farklı olması; periodontoloji kliniğine tedavi amacıyla başvuran bireylerin değerlendirilmiş olması nedeniyle elde edilen sonuçların toplumun genelini doğrudan yansıtmaması ve verilerin hastaların bildirimine dayalı anket ve ölçek formları aracılığıyla toplanmış olması sayılabilir.

Sonuç olarak;

Tüm periodontal cerrahi operasyon gruplarında operasyon sonrası ağrı seviyelerinde zamanla azalma gözlenmiş olup, ağrı düzeyinin en yüksek olduğu ilk günden itibaren takip eden günlerde azalarak yedinci günde minimal seviyelere ulaştığı belirlendi; ancak gruplar arasında herhangi bir günde farklılık saptanmadı. Uygulanan periodontal cerrahi işleme bakılmaksızın postoperatif dönemde ağrı algısının zamanla azaldığı görüldü.

Uygulanan periodontal cerrahi tekniklere göre postoperatif dönemde analjezik kullanımında zamana bağlı azalma gözlenmiş olup, mukogingival grubun diğer gruplara göre 7. günde daha

fazla sayıda ağrı kesici kullandığı tespit edildi. Cerrahi tekniğin analjezik ihtiyacı üzerinde etkili olabileceği gözlemlendi.

Farklı periodontal cerrahi operasyonların genel olarak hastaların dental anksiyete düzeyleri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı, hastalarda dental anksiyete düzeylerinde bir değişikliğe yol açmadığı ve hastaların bu müdahaleleri psikolojik olarak benzer düzeyde tolere edebildiği görüldü. Ancak klasik frenektomi grubunda, operasyon öncesi ile hemen sonrası arasındaki anksiyete skor değişiminin lazerle yapılan frenektomi grubuna göre daha az olması, lazer ile uygulanan yöntemin kısa dönem anksiyete kontrolünde daha etkili olabileceğini düşündürdü.

Uygulanan farklı periodontal cerrahi tekniklerin hasta tarafından algılanan korku üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı ve tüm işlemlerin benzer düzeyde tolere edilebilir olduğunu gösterdi. Ancak kuron boyu uzatma grubunda orta korku düzeyine sahip hasta sayısında zamanla azalma ve düşük korku düzeyine sahip hasta sayısında zamanla artış gözlenmiş olup, cerrahi işlemlerin hastalar tarafından genel olarak tolere edilebilir olduğunu ve operasyon sonrası süreçte korku düzeylerinde klinik iyileşme ile azalma eğilimi olabileceğini düşündürdü. Bu sonuçlara göre, farklı periodontal cerrahi teknikler uygulanan hastalarda postoperatif ağrı, analjezik kullanımı, dental anksiyete ve korku düzeylerinde zamanla iyileşme eğilimi gözlenmiştir. Tüm periodontal cerrahi işlem gruplarında ağrı ve analjezik ihtiyacı postoperatif dönemde belirgin şekilde azalırken, uygulanan tekniklerin bu parametreler üzerinde sınırlı düzeyde farklılık yarattığı görülmüştür. Dental anksiyete ve korku düzeylerinde ise cerrahi işlemlere bağlı artış saptanmamış, tüm tekniklerin psikolojik olarak benzer düzeyde tolere edilebilir olduğu belirlenmiştir. Farklı periodontal cerrahi işlemlerin hasta konforu açısından genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu ve cerrahi teknik seçiminde hasta psikolojisinin belirleyici bir faktör olmayabileceği düşünülmektedir.

8. KAYNAKLAR

- Ahmadi, M., Kiakojori, A., & Moudi, S. (2018). Association of anxiety with pain perception following periodontal flap surgery. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 8(1), 28-33. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_385_17
- Al-Bayati, O., Font, K., Soldatos, N., Carlson, E., Parsons, J., & Powell, C. A. (2021). Evaluation of the need to prescribe opioid medication to control post-surgical pain of different periodontal/oral surgeries. *Journal of periodontology*, 92(7), 1030-1035.
- Albrektsson, T., & Wennerberg, A. (2005). The impact of oral implants-past and future, 1966-2042. *J Can Dent Assoc*, 71(5), 327.
- Aldemir, T. (2007). Ağrılı hastalarda ağrı ölçümü. *Editör: ERDİNE S, Ağrı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul*, 133-138.
- Allen, P. F. (2003). Assessment of oral health related quality of life. *Health and quality of life outcomes*, 1, 1-8.
- Appukuttan, D. P. (2016). Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 35-50.
- Armfield, J. M. (2010). How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral health & preventive dentistry*, 8(2).
- Armfield, J. M., & Heaton, L. (2013). Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Australian dental journal*, 58(4), 390-407. <https://doi.org/10.1111/adj.12118>
- Arslan, B., Arslan, A., Kara, S., Öngel, K., & Mungan, M. T. (2011). Risk factors for pregnancy anxiety and depression: assessment in 452 cases. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 21(2), 79-84.
- Aydın. (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış
- Azouni, K. G., & Tarakji, B. (2014). The trimeric model: A new model of periodontal treatment planning. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 8(7), ZE17. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8458.4623>
- Bare, L. C., & Dundes, L. (2004). Strategies for combating dental anxiety. *Journal of Dental Education*, 68(11), 1172-1177.
- Beaudette, J. R., Fritz, P. C., Sullivan, P. J., Piccini, A., & Ward, W. E. (2018). Investigation of factors that influence pain experienced and the use of pain medication following periodontal surgery. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(5), 578-585.
- Beauregard, L., Pomp, A., & Choinière, M. (1998). Severity and impact of pain after day-surgery. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 45, 304-311.

- Benjamin, W. (2000). Pain mechanisms: Anatomy, physiology and neurochemistry. *Practical management of pain*, 3, 117-145.
- Bennett, K., Torrance, G., & Tugwell, P. (1991). Methodologic challenges in the development of utility measures of health-related quality of life in rheumatoid arthritis. *Controlled Clinical Trials*, 12(4), S118-S128.
- Berggren, U. (1987). Reduction of fear and anxiety in adult fearful patients. *International Dental Journal*, 37(2), 127-136.
- Berggren, U., Carlsson, S. G., Hakeberg, M., Hägglin, C., & Samsonowitz, V. (1997). Assessment of patients with phobic dental anxiety. *Acta Odontologica Scandinavica*, 55(4), 217-222.
- Bittencourt, S., Ribeiro, É. D. P., Sallum, E. A., Sallum, A. W., Nociti Jr, F. H., & Casati, M. Z. (2009). Semilunar coronally positioned flap or subepithelial connective tissue graft for the treatment of gingival recession: A 30-month follow-up study. *Journal of periodontology*, 80(7), 1076-1082.
- Boehm, T. K., & Kim, C. S. (2024). Overview of periodontal surgical procedures. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Bonica, J. J. (1979). The relation of injury to pain. *Pain*, 7(2), 203-207.
- Brozovich, A. A., Incavo, S. J., Lambert, B. S., Sullivan, T. C., Wininger, A. E., Clyburn, T. A., Taraballi, F., & Park, K. J. (2022). Intraosseous morphine decreases postoperative pain and pain medication use in total knee arthroplasty: a double-blind, randomized controlled trial. *The Journal of Arthroplasty*, 37(6), S139-S146.
<https://doi.org/10.1016/j.arth.2021.10.009>
- Caltabiano, M. L., Croker, F., Page, L., Sklavos, A., Spiteri, J., Hanrahan, L., & Choi, R. (2018). Dental anxiety in patients attending a student dental clinic. *BMC oral health*, 18, 1-8.
- Canakci, V., & Canakci, C. F. (2007). Pain levels in patients during periodontal probing and mechanical non-surgical therapy. *Clinical oral investigations*, 11, 377-383.
- Caporossi, L. S., Dos Santos, C. S., Calcia, T. B. B., Cenci, M. S., Muniz, F. W. M. G., & da Silveira Lima, G. (2020). Pharmacological management of pain after periodontal surgery: a systematic review with meta-analysis. *Clinical oral investigations*, 24, 2559-2578.
- Carrasco-Labra, A., Polk, D. E., Urquhart, O., Aghaloo, T., Claytor Jr, J. W., Dhar, V., Dionne, R. A., Espinoza, L., Gordon, S. M., & Hersh, E. V. (2024). Evidence-based clinical practice guideline for the pharmacologic management of acute dental pain in adolescents, adults, and older adults: A report from the American Dental Association

- Science and Research Institute, the University of Pittsburgh, and the University of Pennsylvania. *The Journal of the American Dental Association*, 155(2), 102-117. e109.
- Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., Mealey, B. L., Papapanou, P. N., Sanz, M., & Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. In (Vol. 89, pp. S1-S8): Wiley Online Library.
- Chapman, C. R. (1985). Psychological factors in postoperative pain and their treatment. *Acute pain*, 1, 233-255.
- Chapple, I. L., Mealey, B. L., Van Dyke, T. E., Bartold, P. M., Dommisch, H., Eickholz, P., Geisinger, M. L., Genco, R. J., Glogauer, M., & Goldstein, M. (2018). Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 89, S74-S84. <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0719>
- Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., & Degenhardt, E. (2016). Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The journal of pain*, 17(2), 131-157.
- Chung, D. T., Bogle, G., Bernardini, M., Stephens, D., Riggs, M. L., & Egelberg, J. H. (2003). Pain experienced by patients during periodontal maintenance. *Journal of periodontology*, 74(9), 1293-1301.
- Claffey, N., Polyzois, I., & Ziaka, P. (2004). An overview of nonsurgical and surgical therapy. *Periodontology 2000*, 36(1). <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2004.00073.x>
- Cohen, D. W., & Ross, S. E. (1968). The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *The Journal of Periodontology*, 39(2), 65-70.
- Cohen, S., Fiske, J., & Newton, J. (2000). The impact of dental anxiety on daily living. *British dental journal*, 189(7), 385-390.
- Coolidge, T., Arapostathis, K. N., Emmanouil, D., Dabarakis, N., Patrikiou, A., Economides, N., & Kotsanos, N. (2008). Psychometric properties of greek versions of the modified corah dental anxiety scale (MDAS) and the dental fear survey (DFS). *BMC oral health*, 8, 1-6.

- Corah, N. L. (1969). Development of a dental anxiety scale. *Journal of dental research*, 48(4), 596-596. <https://doi.org/10.1177/00220345690480041801>
- Corah, N. L., Gale, E. N., & Illig, S. J. (1978). Assessment of a dental anxiety scale. *Journal of the American Dental Association* (1939), 97(5), 816-819.
- Corah, N. L., O'Shea, R. M., & Ayer, W. A. (1985). Dentists' management of patients' fear and anxiety. *Journal of the American Dental Association* (1939), 110(5), 734-736.
- Coslet, J. G., Rosenberg, E. S., & Tisot, R. (1980). The free autogenous gingival graft. *Dental Clinics of North America*, 24(4), 651-682. [https://doi.org/10.1016/S0011-8532\(22\)02842-7](https://doi.org/10.1016/S0011-8532(22)02842-7)
- Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *Lancet*, 388(10063), 3048-3059. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30381-6)
- Curtis Jr, J. W., McLain, J. B., & Hutchinson, R. A. (1985). The incidence and severity of complications and pain following periodontal surgery. *Journal of periodontology*, 56(10), 597-601.
- Dailey, Y., Humphris, G., & Lennon, M. (2001). The use of dental anxiety questionnaires: a survey of a group of UK dental practitioners. *British dental journal*, 190(8), 450-453.
- Daniel-Watanabe, L., & Fletcher, P. C. (2022). Are fear and anxiety truly distinct? *Biological psychiatry global open science*, 2(4), 341-349. <https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2021.09.006>
- Darveau, R. P., Tanner, A., & Page, R. C. (1997). The microbial challenge in periodontitis. *Periodontology 2000*, 14(1), 12-32. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.1997.tb00190.x>
- De Jongh, A., Adair, P., & Meijerink-Anderson, M. (2005). Clinical management of dental anxiety: what works for whom? *International Dental Journal*, 55(2), 73-80.
- Dereci, O., Saruhan, N., & Tekin, G. (2021). The comparison of dental anxiety between patients treated with impacted third molar surgery and conventional dental extraction. *BioMed Research International*, 2021(1), 7492852.
- Diatchenko, L., Slade, G. D., Nackley, A. G., Bhalang, K., Sigurdsson, A., Belfer, I., Goldman, D., Xu, K., Shabalina, S. A., & Shagin, D. (2005). Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition. *Human molecular genetics*, 14(1), 135-143.
- Dibart, S. (2017). Free gingival autograft. *Practical Periodontal Plastic Surgery*, 21-27.
- Edel, A. (1974). Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva. *Journal of clinical periodontology*, 1(4), 185-196. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1974.tb01257.x>

- Eke, P. I., Dye, B. A., Wei, L., Thornton-Evans, G. O., & Genco, R. J. (2012). Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *Journal of dental research*, 91(10), 914-920.
- Eliav, E., & Gracely, R. H. (2008). Measuring and assessing pain. *Orofacial pain and headache*, 45-56.
- Enomoto, K. (2012). *Psychological factors associated with pain 24 hours post-tooth extraction* UCL (University College London)].
- Everett, F. G., Waerhaug, J., & Widman, A. (1971). Leonard Widman: surgical treatment of pyorrhea alveolaris. *Journal of periodontology*, 42(9), 571-579.
<https://doi.org/10.1902/jop.1971.42.9.571>
- Fang, X.-X., Zhai, M.-N., Zhu, M., He, C., Wang, H., Wang, J., & Zhang, Z.-J. (2023). Inflammation in pathogenesis of chronic pain: Foe and friend. *Molecular pain*, 19, 17448069231178176. <https://doi.org/10.1177/17448069231178176>
- Fardal, Ø., Johannessen, A. C., & Linden, G. J. (2002). Patient perceptions of periodontal therapy completed in a periodontal practice. *Journal of periodontology*, 73(9), 1060-1066.
- Fardal, Ø., & McCulloch, C. A. (2012). Impact of anxiety on pain perception associated with periodontal and implant surgery in a private practice. *Journal of periodontology*, 83(9), 1079-1085.
- Feldt, K. S. (2000). The checklist of nonverbal pain indicators (CNPI). *Pain Management Nursing*, 1(1), 13-21.
- Fiorellini, J. P., & Stathopoulou, P. (2015). Anatomy of the periodontium. *Carranza's Clinical Periodontology*. 12th ed. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 9-10.
- Firat, D., Tunc, E. P., & Sar, V. (2006). Dental anxiety among adults in Turkey. *J Contemp Dent Pract*, 7(3), 75-82. <https://doi.org/10.5005/jcdp-7-3-75>
- Freeman, R. (1985). Dental anxiety: a multifactorial aetiology. *British dental journal*, 159(12), 406-408.
- Glanzmann, P. (1989). Methoden zur messung von angst und Ängstlichkeit. *Angst und Angstabbau in der Zahnmedizin*, 17-28.
- Gold, S. I. (1982). Robert Neumann: a pioneer in periodontal flap surgery. *Journal of periodontology*, 53(7), 456-459. <https://doi.org/10.1902/jop.1982.53.7.456>
- Gómez-de Diego, R., Cutando-Soriano, A., Montero-Martín, J., Prados-Frutos, J. C., & López-Valverde, A. (2014). State anxiety and depression as factors modulating and influencing postoperative pain in dental implant surgery. A prospective clinical survey. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 19(6), e592.

- Graziani, F., Karapetsa, D., Alonso, B., & Herrera, D. (2017). Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? *Periodontology 2000*, 75(1), 152-188. <https://doi.org/10.1111/prd.12201>
- Gujjari, S. K., & Shubhashini, P. (2012). Frenectomy: a review with the reports of surgical techniques. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 6(9), 1587. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2012/4089.2572>
- Hällström, T., & Hailing, A. (1984). Prevalence of dentistry phobia and its relation to missing teeth, alveolar bone loss and dental care habits in an urban community sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 70(5), 438-446.
- Hansen, G. R., & Streltzer, J. (2005). The psychology of pain. *Emergency Medicine Clinics*, 23(2), 339-348.
- Hashem, A. A., Claffey, N. M., & O'Connell, B. (2006). Pain and anxiety following the placement of dental implants. *International journal of oral & maxillofacial implants*, 21(6).
- Hawamdeh, S., & Awad, M. (2013). Dental anxiety: prevalence and associated factors. *European Journal of General Dentistry*, 2(03), 270-273.
- Herrera, D., Sanz, M., Kebschull, M., Jepsen, S., Sculean, A., Berglundh, T., Papapanou, P. N., Chapple, I., Tonetti, M. S., Participants, E. W., & Consultant, M. (2022). Treatment of stage IV periodontitis: the EFP S3 level clinical practice guideline. *Journal of Clinical Periodontology*, 49, 4-71.
- Hobara, M. (2005). Beliefs about appropriate pain behavior: cross-cultural and sex differences between Japanese and Euro-Americans. *European journal of pain*, 9(4), 389-393.
- Holmstrup, P., Plemons, J., & Meyle, J. (2018). Non-plaque-induced gingival diseases. *Journal of clinical periodontology*, 45, S28-S43. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12938>
- Humphris, G., & King, K. (2011). The prevalence of dental anxiety across previous distressing experiences. *Journal of anxiety disorders*, 25(2), 232-236.
- Humphris, G. M., Morrison, T., & Lindsay, S. (1995). The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. *Community dental health*, 12(3), 143-150.
- Ilgüy, D., Ilgüy, M., Dinçer, S., & Bayirli, G. (2005). Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale in Turkish patients. *Journal of International Medical Research*, 33(2), 252-259. <https://doi.org/10.1177/147323000503300214>
- Johansson, P., & Berggren, U. (1992). Assessment of dental fear: a comparison of two psychometric instruments. *Acta Odontologica Scandinavica*, 50(1), 43-49. <https://doi.org/10.3109/00016359209012745>

- Jovanović-Medojević, M., Nešković, J., & Medojević, A. (2015). Dental Anxiety: Etiology and Treatment Options. *Serbian Dental Journal/Stomatološki Glasnik Srbije*, 62(4).
- Kanmaz, M., Kanmaz, B., & Buduneli, N. (2021). Periodontal treatment outcomes in smokers: A narrative review. *Tobacco induced diseases*, 19, 77.
- Keogh, E., Ellery, D., Hunt, C., & Hannent, I. (2001). Selective attentional bias for pain-related stimuli amongst pain fearful individuals. *Pain*, 91(1-2), 91-100.
- Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. *Nature reviews Disease primers*, 3(1), 1-14.
- Klages, U., Ulusoy, Ö., Kianifard, S., & Wehrbein, H. (2004). Dental trait anxiety and pain sensitivity as predictors of expected and experienced pain in stressful dental procedures. *European journal of oral sciences*, 112(6), 477-483.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2004.00167.x>
- Kleinknecht, R. A., Klepac, R. K., & Alexander, L. D. (1973). Origins and characteristics of fear of dentistry. *The Journal of the American Dental Association*, 86(4), 842-848.
- Kleinknecht, R. A., Thorndike, R. M., McGlynn, F. D., & Harkavy, J. (1984). Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 108(1), 59-61.
- Kocaman, G. (2020). A comparative evaluation of the effects on postoperative pain of systemic and topical forms of benzydamine hydrochloride after periodontal flap surgery: A randomized controlled clinical trial: Effects on postoperative pain of systemic and topical forms of benzidamine hydrochloride. *Medical Science and Discovery*, 7(2), 394-399.
- Korszun, A. (2002). Facial pain, depression and stress—connections and directions. *Journal of oral pathology & medicine*, 31(10), 615-619.
- Kripal, K., Chandrashekar, B., Anuroopa, P., Rajan, S., Sirajuddin, S., Prabhu, S. S., Kumuda, M., & Apine, A. (2014). Practical periodontal surgery: an overview. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 3(66), 14398-14410.
<https://doi.org/10.14260/jemds/2014/3930>
- Kumar, S. (2017). Relationship between dental anxiety and pain experience during dental extractions. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 10(3), 458.
- Lang, N. P., & Bartold, P. M. (2018). Periodontal health. *Journal of periodontology*, 89, S9-S16. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0517>
- Lang, N. P., Berglundh, T., Giannobile, W. V., & Sanz, M. (2021). *Lindhe's clinical periodontology and implant dentistry*. John Wiley & Sons.

- Langer, B., & Langer, L. (1985). Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of periodontology*, 56(12), 715-720.
<https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.12.715>
- Langley, G., & Sheppard, H. (1985). The visual analogue scale: its use in pain measurement. *Rheumatology international*, 5(4), 145-148.
- Ledwoń, A., Dębski, P., Jędrusik, P., Mielcarska, S., Misiolek, H., Meisner, M., Łopacińska, M., & Skucha-Nowak, M. (2024). An Attempt to Use Virtual Reality as a Tool to Reduce Patient Anxiety During Dental Treatment. *Journal of Clinical Medicine*, 13(22), 6832. <https://doi.org/10.3390/jcm13226832>
- Lekhwani, P., Tirupathi, S., & Afnan, L. (2024). Thaumaturgical Distraction as a Modality for Reducing Dental Anxiety in Children: A Systematic Review. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 17(11), 1296. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2998>
- Lin, C.-S., Wu, S.-Y., & Yi, C.-A. (2017). Association between anxiety and pain in dental treatment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of dental research*, 96(2), 153-162.
- Lindhe, J., & Nyman, S. (1975). The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 2(2), 67-79.
- López-Jornet, P., Camacho-Alonso, F., & Sanchez-Siles, M. (2014). Assessment of general pre and postoperative anxiety in patients undergoing tooth extraction: a prospective study. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 52(1), 18-23.
- Lowenguth, R. A., & Greenstein, G. (1995). Clinical and microbiological response to nonsurgical mechanical periodontal therapy. *Periodontology 2000*, 9(1), 14-22.
- Macri, D. V. (2016). Pain Management in Dentistry.
- Manav, F. (2011). Kaygı kavramı.
- Manworren, R. C., & Stinson, J. (2016). Pediatric pain measurement, assessment, and evaluation. *Seminars in pediatric neurology*,
- Marcenes, W., Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Flaxman, A., Naghavi, M., Lopez, A., & Murray, C. J. (2013). Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of dental research*, 92(7), 592-597.
- Mei, C. C., Lee, F. Y., & Yeh, H. C. (2016). Assessment of pain perception following periodontal and implant surgeries. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(12), 1151-1159.

- Milgrom, P. (1995). Treating fearful dental patients: a patient management handbook. (No Title).
- Mogil, J. S. (1999). The genetic mediation of individual differences in sensitivity to pain and its inhibition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96(14), 7744-7751.
- Moore, R., & Brødsgaard, I. (2001). Dentists' perceived stress and its relation to perceptions about anxious patients. *Community dentistry and oral epidemiology*, 29(1), 73-80.
- Morales-Ruiz, P., Moreno-Barrera, A., Ribas-Pérez, D., Rodríguez-Menacho, D., Flores-Fraile, J., Gómez-Salgado, J., & Castaño-Seiquer, A. (2023). Periodontal health of a low socioeconomic level population in Yucatan (Mexico): A cross-sectional study. *Medicine*, 102(45), e35748.
- Muglali, M., & Komerik, N. (2008). Factors related to patients' anxiety before and after oral surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 66(5), 870-877.
- Newaskar, D. P., Motadu, P. N., & Newaskar Sr, D. (2024). Patient-Reported Outcomes After Periodontal Surgical Procedures. *Cureus*, 16(7).
- Newman, M. G., Klokkevold, P. R., Elangovan, S., & Kapila, Y. (2023). *Newman and Carranza's Clinical Periodontology and Implantology* (14th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Newman, M. G., Takei, H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2018). *Newman and Carranza's Clinical Periodontology: Newman and Carranza's Clinical Periodontology E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Newton, J. T., & Buck, D. J. (2000). Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *The Journal of the American Dental Association*, 131(10), 1449-1457.
- Nielsen, C., Knudsen, G., & Steingrimsdottir, O. (2012). Twin studies of pain. *Clinical genetics*, 82(4), 331-340.
- Ogawa, M., Sago, T., & Furukawa, H. (2020). The reliability and validity of the Japanese version of the modified dental anxiety scale among dental outpatients. *The Scientific World Journal*, 2020(1), 8734946.
- Osafo, N., Agyare, C., Obiri, D. D., & Antwi, A. O. (2017). Mechanism of action of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. In *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs*. IntechOpen.
- Özer, A. (2008). Anksiyete bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 1(1), 3-20.
- Pagliaro, U., Baldi, C., Nieri, M., Saletta, D., Cairo, F., & Cortellini, P. (2000). Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without

- tension: a randomized controlled clinical study. *Journal of periodontology*, 71(2), 188-201.
- Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D. H., Flemmig, T. F., Garcia, R., Giannobile, W. V., & Graziani, F. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 89, S173-S182. <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0721>
- Pawlicki, R. E. (1991). Psychological/behavioral techniques in managing pain and anxiety in the dental patient. *Anesthesia progress*, 38(4-5), 120.
- Plessas, A. (2014). Nonsurgical periodontal treatment: review of the evidence. *Oral Health Dent Manag*, 13(1), 71-80.
- Polat, Ö. (2007). Pain and discomfort after orthodontic appointments. *Seminars in orthodontics*,
- Qazi, S. H., Masoud, S., Tariq, K., Khan, M., Emrani, R., & Ashraf, J. (2024). Effectiveness of auditory distraction on the management of dental anxiety in patients undergoing tooth extraction at a tertiary care hospital in Islamabad. *Clinical and Experimental Dental Research*, 10(2), e863. <https://doi.org/10.1002/cre2.863>
- Qiao, F., Zhang, M., Zhang, T., & Zhu, D. (2022). Dental anxiety is related to postoperative symptoms in third molar surgery. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 956566. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.956566>
- Raja, J., Parmar, D., Subramaniam, S. D., Nagella, S. P., Pappulwar, S. M., Mehlawat, R., & Maini, A. P. (2025). Anxiety and Pain Management in Dental Patients: A Systematic Review of Pharmacological and Non-Pharmacological Approaches. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 17(Suppl 1), S77-S79. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1454_24
- Ramfjord, S. P., Knowles, J. W., Nissle, R. R., Shick, R. A., & Burgett, F. G. (1973). Longitudinal study of periodontal therapy.
- Ramfjord, S. P., & Nissle, R. R. (1974). The modified Widman flap.
- Reading, A. E. (1983). Pain measurement and experience. *Journal of psychosomatic research*, 27(5), 415-420.
- Renton, T. (2011). Persistent pain after dental surgery. *Reviews in pain*, 5(1), 8-17.
- Reyes-Gilabert, E., Luque-Romero, L.-G., Bejarano-Avila, G., Garcia-Palma, A., Rollon-Mayordomo, A., & Infante-Cossio, P. (2017). Assessment of pre and postoperative anxiety in patients undergoing ambulatory oral surgery in primary care. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 22(6), e716.

- Reza, B., Soheil, N., Ehsan, B., Kourosh, S., & Reza, F. (2021). Efficacy of photo bio-modulation therapy for pain relief and soft tissue wound healing after dental implant surgery: A double-blind randomized clinical trial. *Journal of Photochemistry and Photobiology*, 8, 100062.
- Rhudy, J. L., & Meagher, M. W. (2000). Fear and anxiety: divergent effects on human pain thresholds. *Pain*, 84(1), 65-75.
- Riley, J. L., Robinson, M. E., Wise, E. A., Myers, C. D., & Fillingim, R. B. (1998). Sex differences in the perception of noxious experimental stimuli: a meta-analysis. *Pain*, 74(2-3), 181-187.
- Saeed, T., Liaquat, A., Niazi, A., Rehman, I. U., Amin, S., & Tayyab, T. F. (2024). Impact of preoperative dental anxiety on intraoperative pain perception during tooth extraction: a cross-sectional study. *Journal of University Medical & Dental College*, 15(4), 939-943.
- Sanikop, S., Agrawal, P., & Patil, S. (2011). Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling. *Journal of oral science*, 53(3), 341-348.
- Sanz, M., Herrera, D., Kebschull, M., Chapple, I., Jepsen, S., Berglundh, T., Sculean, A., Tonetti, M. S., Participants, E. W., Consultants, M., & Merete Aass, A. (2020). Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *Journal of clinical periodontology*, 47, 4-60.
- Sayar, K., BİLEN, A., & ARIKAN, M. (2001). Kronik ağrı hastalarında öfke, benlik saygısı ve aleksitimi. *Turkiye Klinikleri Journal of Psychiatry*, 2(1), 36-42.
- Schincaglia, G. P., Hebert, E., Farina, R., Simonelli, A., & Trombelli, L. (2015). Single versus double flap approach in periodontal regenerative treatment. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(6), 557-566.
- Schuller, A. A., Willumsen, T., & Holst, D. (2003). Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear? *Community dentistry and oral epidemiology*, 31(2), 116-121.
- Schuurs, A. H., & Hoogstraten, J. (1993). Appraisal of dental anxiety and fear questionnaires: a review. *Community dentistry and oral epidemiology*, 21(6), 329-339.
- Sedghi, L. M., Bacino, M., & Kapila, Y. L. (2021). Periodontal disease: the good, the bad, and the unknown. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 11, 766944.
- Selimović, E., & Bajrić, E. (2023). Assessment of preoperative and postoperative anxiety in adults during extraction of impacted third permanent molars. *Balkan Journal of Dental Medicine*, 27(3), 192-198.

- Seymour, R. (1983). Efficacy of paracetamol in reducing post-operative pain after periodontal surgery. *Journal of Clinical Periodontology*, 10(3), 311-316.
- Shim, Y.-S., Kim, A.-H., Jeon, E.-Y., & An, S.-Y. (2015). Dental fear & anxiety and dental pain in children and adolescents; a systemic review. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 15(2), 53-61.
- Skaret, E., Raadal, M., Berg, E., & Kvale, G. (1998). Dental anxiety among 18-yr-olds in Norway, Prevalence and related factors. *European journal of oral sciences*, 106(4), 835-843.
- Spielberger, C. D. (1970). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (self-evaluation questionnaire). (No Title).
- Spielberger, C. D. (2019). Anxiety, cognition and affect: A state-trait perspective. *Anxiety and the anxiety disorders*, 171-182.
- Steffens, J. P., Pochapski, M. T., Santos, F. A., & Pilatti, G. L. (2011). Efficacy of anesthetic agents to delay pain onset after periodontal surgery. *Anesthesia progress*, 58(2), 57.
- Sullivan, H. C. (1968). Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics*, 6, 121-129.
- Sungur, M. Z. (1997). Fobik bozukluklar. *Psikiyatri dünyası*, 1(1), 5-11.
- Taani, D. M. Q. (2001). Dental fear among a young adult Saudian population. *International Dental Journal*, 51(2), 62-66.
- Taheri, A. A., Parvizifard, A. A., Reisi, S., Jafari, M., Mohammadian, Y., Heshmati, K., Foroughi, A., Eivazi, M., & Ghasemi, M. (2024). Associations between the perception of dental pain and pain anxiety, mental pain, and dental anxiety in Iranian sample. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 59(1), 34-49.
<https://doi.org/10.1002/JPER.18-0006>
- Takei, H., Han, T., Carranza Jr, F., Kenney, E., & Lekovic, V. (1985). Flap technique for periodontal bone implants: Papilla preservation technique. *Journal of periodontology*, 56(4), 204-210.
- Tan, W. C., Krishnaswamy, G., Ong, M. M., & Lang, N. P. (2014). Patient-reported outcome measures after routine periodontal and implant surgical procedures. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(6), 618-624.
- Todd, J. (1991). Adult dental health survey. *Oral health in the United Kingdom 1988*.
- Tonetti, M. S., Greenwell, H., & Kornman, K. S. (2018). Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of periodontology*, 89, S159-S172.

- Tönnies, S., & Kleinknecht, R. (2003). Dental Fear Survey (DFS). *Angstdiagnostik. Grundlagen und Testverfahren*. S, 419-422.
- Tucker, M., Andrew, M., Ogle, S., & Davison, J. (1989). Age-associated change in pain threshold measured by transcutaneous neuronal electrical stimulation. *Age and ageing*, 18(4), 241-246.
- Tunc, E. P., Firat, D., Onur, O. D., & Sar, V. (2005). Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. *Community dentistry and oral epidemiology*, 33(5), 357-362. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2005.00229.x>
- Türkoğlu, M. (1993). Ağrının tanımlanması ve ölçümü. Ed. İ. Yegül, *Ağrı ve Tedavisi, Yapım Matbaacılık, İzmir*, 19, 19-28.
- Tyrer, P., & Baldwin, D. (2006). Generalised anxiety disorder. *The Lancet*, 368(9553), 2156-2166.
- Uçkunkaya, N. a. G., A. . (2003). Ağrı Fizyolojisi. In F. Göldoğan, Güleç, S. and Uçkunkaya, N. (Ed.), *Baş ve Yüz Ağrıları* (pp. 34-44). Öncü Basımevi.
- Von Graffenried, B., Adler, R., Abt, K., Nüesch, E., & Spiegel, R. (1977). The influence of anxiety and pain sensitivity on experimental pain in man. *Pain*, 4, 253-263.
- Wager, T. D. (2005). The neural bases of placebo effects in anticipation and pain. *Seminars in pain medicine*,
- Walsh, T., Bowman, K., & Leber, B. (1981). Measurement of chronic pain: visual analogue scales and McGill-Meljack pain questionnaire compared. *Pain*, 11, S15.
- Wang, W.-Q., & Huang, Y.-H. (2019). Investigation of preoperative anxiety and postoperative quality of life in patients with periodontal mucogingival surgery. *Shanghai kou Qiang yi xue= Shanghai Journal of Stomatology*, 28(2), 165-170.
- Xu, J. L., & Xia, R. (2020). Influence factors of dental anxiety in patients with impacted third molar extractions and its correlation with postoperative pain: a prospective study. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 25(6), e714. <https://doi.org/10.4317/medoral.23293>

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Berke	Soyadı	Karadeniz
Doğum Yeri	İstanbul	Doğum Tarihi	2000-05-15
Uyruğu	T.C.	Tel	0534 123 45 67
E-mail	berke.karadeniz@yeni-yuz.com.tr		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık	Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı	2025
Yüksek Lisans	Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2021

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Araştırma Görevlisi	Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2021-2025

10. BİLİMSEL FAALİYETLER

Bildiri (Poster veya Sözel)

Özen B., Karadeniz B., Çanakçı M., Abbasghalizadeh Z., Kuru L., (Eylül 21-23, 2023) Aşırı Kuron Harabiyeti Bulunan Alt Molar Dişe Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı: Bir Olgu Sunumu [Poster Bildiri]. Türk Periodontoloji Derneği 52. Uluslararası Bilimsel Kongresi, İzmir, Türkiye.

Karadeniz B., Özen B., Aksakalli N., Ağralı Ö.B. (Eylül 12-15, 2024) Periodontal Treatment Approach in Peripheral Ossifying Fibroma [Poster Bildiri]. FDI World Dental Congress, İstanbul, Türkiye

Karadeniz B., Özen B., İyigün S., Olgaç N., (Şubat 13-15, 2025) Periodontal Treatment Approach in Peripheral Ossifying Fibroma [Poster Bildiri].. MDS and Friends Soft Tissue Menagement Symposium, Floransa, İtalya

11. EKLER

EK-1



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Projenin Adı: Periodontal cerrahi işlemlerin hissedilen ağrı, dental anksiyete ve korku üzerine etkisi: Anket çalışması

Proje yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Hatice Selin Yıldırım

Proje'deki Araştırmacılar: Arş. Gör. Dt. Berke Karadeniz

Onay tarihi ve sayısı: 22.06.2023, 2023/166

Sayın: Dr. Öğr. Üyesi Hatice Selin Yıldırım
2023-167 Protokol nolu "Periodontal cerrahi işlemlerin hissedilen ağrı, dental anksiyete ve korku üzerine etkisi: Anket çalışması" isimli anket çalışmanız Marmara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

M.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi

Klinik Araş

Adı Soyadı

Prof. Dr. Nimet Gençoglu

Prof. Dr. İlknur Tanboğa

Prof. Dr. Ahi Acar

Prof. Dr. Zühre Hale Cimilli

Doç. Dr. Buket Evren

Prof. Dr. Şebnem Erçalık Yalçinkaya

Prof. Dr. Filiz Onat

Dr. Zerrin Kurşun

Prof. Dr. Afife Binnaz Hazar Yoruç

Dr. Öğr. Üyesi Ferit Bayram

Dr. Öğr. Üyesi G. Hale Özçömert Coşkun

Dr. Öğr. Üyesi Gediz Kocabaş

Dr. Öğr. Üyesi Selin Yıldırım

Hasan Sarıçicek (sivil üye)



Marmara Üniversitesi
Nişantaşı Kampüsü Diş
Hekimliği Fakültesi 34365
Nişantaşı / Şişli İSTANBUL

0 (212) 246 52 47 (Faks)
0 (212) 231 91 20

dishekimligi@marmara.edu.tr
http://dental.marmara.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için: İ SOYADI Unvan

MARMARA ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Araştırmanın Adı: Periodontal cerrahi işlemlerin ağrı algısı, dental anksiyete ve korku üzerine etkisi

Bu araştırma Doç. Dr. Hatice Selin Güngörmek sorumluluğunda yürütülmektedir.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Bu çalışmada, cerrahi periodontal tedavi işlemlerinin bireyin ağrı algısı, dental anksiyete ve korku seviyeleri üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dahil edilebilmeniz için çalışmaya katılmayı istemeniz, iletişimi engelleyecek herhangi bir durumunuzun bulunmaması, son 3 ay içinde antienflamatuvar, antibiyotik veya antimikrobiyal ajan kullanmamış olmanız ve son 6 ay herhangi bir periodontal cerrahi tedavi görmemiş olmanız gerekmektedir.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Cerrahi periodontal işlemten önce, işlemten hemen sonra ve dikişlerin alındığı gün 3 bölümden oluşan anket uygulanacaktır. Anketi kendiniz dolduracaksınız. Bu süreçte araştırmacı herhangi bir ihtiyaç halinde size yardımcı olacaktır.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak hiçbir sorumluluğunuz yoktur. Araştırma ile ilgili olarak Doç. Dr. Hatice Selin Güngörmek sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Çalışmaya 153 kişi dahil edilmesi planlanmıştır.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Anket sorularına cevap vermeniz ve doldurmanız toplamda 20 dk sürecektir.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Çalışmanın güncel literatüre katkıda bulunması beklenmektedir. Bunun dışında tıbbi bir yarar veya zarar söz konusu değildir. Bu çalışmada sizin için beklenen yararlar doğrudan bir yarar yoktur. Araştırma konusu ile ilgili ve gönüllünün araştırmacıya katılmaya devam isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde araştırmacıya katılan sizler veya yasal temsilciniz zamanında bilgilendirilecektir.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Tedaviniz çalışmadan bağımsız olarak ilerlemektedir. Dolayısıyla tedavinizi etkileyen oluşacak herhangi bir risk ya da etki söz konusu değildir.

**ARAşTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU
BİLİKEN İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?**

Araştırma sürecine engel olabilecek herhangi bir ilaç ve besin bulunmamaktadır.

HANGİ KOŞULLARDA ARAşTIRMA DIşI BIRAKILABİLİRİM?

Tedavi süresince alınan anket sorularında eksik olması durumunda araştırma dışı bırakılır.

GÖNÜLLÜ veya VELİSİNİN

ADI VE SOYADI:

TC KİMLİK NUMARASI:

ADRESİ:

TELEFON:

TARİH:

İMZA:

SORUMLU ARAşTIRMACI: Doç.Dr. Hatice Selin Güngörmek

Tarih:

İmza:

EK-3

ANKET FORMU

Sayın katılımcı,

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'nda yürütülen **“Periodontal cerrahi işlemlerde duyulan anksiyetenin işlem sonrasında hissedilen ağrı üzerine etkisi”** başlıklı araştırmaya ait bu anket formunda, size yapılacak dişeti tedavilerinize bağlı olarak duyduğunuz anksiyete ve korku durumunuza ilişkin kapsamlı sorular yöneltilecektir. İstedığınız zaman anketin doldurulmasına ara verebilir veya sonlandırabilirsiniz. Lütfen aşağıdaki ifadeler arasında size en uygun olan cevabı veriniz. Bu araştırmadaki veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak kullanılacak ve kişisel bilgi güvenliğinize özen gösterilecektir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Doç.Dr. Hatice Selin GÜNGÖRMEK, Arş. Gör. Dt. Berke KARADENİZ

1) Yaşınız :

2) Cinsiyet : a. Kadın (1) b. Erkek (2)

3) Medeni durumunuz : a. Bekar (1) b. Evli (2) c. Boşanmış (3)

4) Öğrenim durumunuz :

a. Okur-Yazar değil (1)

b. İlk öğretim (2)

c. Lise (3)

d. Üniversite (4)

e. Yüksek lisans (5)

5) Çalışma Durumunuz :

a. Tam zamanlı (1)

b. Yarı zamanlı (2)

c. Emekli (3)

d. Öğrenci (4)

e. İşsiz (5)

f. Sağlık durumundan dolayı çalışmıyor. (6)

6) Mesleğiniz:

7) Aylık gelir durumunuz: **a. 17.002 TL altı (1)** **b. 17.002-27.000 TL (2)**
 c. 27.000-37.000 TL (3) **d. 37.000-47.000 TL (4)**
 e. 47.000-57.000 TL (5) **f. 57.000 TL ve üzeri (6)**

8) Bilinen kronik bir rahatsızlığınız var mı?

a. Solunum yolu enfeksiyonu (1)

b. Artirit/Romatizma/Eklem rahatsızlığı (2)

c. Diabet (3)

d. Koroner kalp hastalığı (4)

e. Tansiyon (5)

f. Yüksek kolesterol (6)

g. Astım (7)

h. Diger (8)

9) Diş hekimine en son ne zaman muayene oldunuz ?

a. Son 1 yıl içinde (1)

b. Son 2 yıl içinde (2)

c. Son 5 yıl içinde (3)

d. 5 seneden uzun zaman önce (4)

e. Ne zaman olduğunu bilmiyorum (5)

f. Hiç gitmedim (6)

10) En son diş hekimine muayene olma nedeniniz neydi ?

a. Kontrol (1)

b. Tedavi (2)

11) Sizce dişetlerinize yönelik tedavi ihtiyacınız var mı? a. Evet (1) b. Hayır (2)

12) Genel olarak dişeti sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

- a. Çok iyi (1)**
- b. İyi (2)**
- c. Ne iyi ne kötü (3)**
- d. Kötü (4)**
- e. Çok kötü (5)**

13) Dişetleriniz ile ilgili şikayetleriniz ne zaman başladı?

- a. Bir hafta önce (1)**
- b. Bir ay önce (2)**
- c. Altı ay veya daha uzun zaman önce (3)**

14) Geçtiğimiz 3 ay içinde dişeti sağlığınıza yönelik normal olmayan bir durum gözlemlediniz mi?

- a. Evet (1)**
- b. Hayır (2)**

15) Dişlerinizi günde ne sıklıkla fırçalarsınız?

- a. Günde 1 defa (1)**
- b. Günde 2 defa (2)**
- c. Günde 3 defa (3)**
- d. Aklıma geldikçe (4)**
- e. Hiç fırçalamam (5)**

16) Diş ipi veya arayüz fırçası kullanıyor musunuz? a. Evet (1) b. Hayır (2)

Cevabınız evet ise hangi sıklıkla arayüz temizleme fırçası/diş ipi kullanırsınız?

- a. Günde 1 defa (1)**
- b. Günde 2 defa (2)**
- c. Günde 3 defa (3)**
- d. Aklıma geldikçe (4)**

17) Ağız gargarası kullanıyor musunuz? a. Evet (1) b. Hayır (2)

Cevabınız evet ise hangi sıklıkla ağız gargarası kullanırsınız?

- a. Günde 1 defa (1)
- b. Günde 2 defa (2)
- c. Günde 3 defa (3)
- d. Aklıma geldikçe (4)

18) Ağız kuruluğu şikâyetiniz var mı? a. Evet (1) b. Hayır (2)

19) Dişetinizde sizi rahatsız eden bir durum var mı? a. Evet (1) b. Hayır (2)

Cevabınız evet ise bu durumu nasıl tanımlarsınız?

- a. Kanama (1)
- b. Ağrı (2)
- c. Kızarıklık (3)
- d. Çekilme (4)
- e. Şişlik (5)
- g. Diğer.....(6)

20) Sigara kullanıyor musunuz? a. Evet (1) b. Hayır (2)

Cevabınız evet ise günde ne kadar sigara içiyorsunuz?

- a. 0-5 adet (1)
- b. 5-10 adet (2)
- c. 10-15 adet (3)
- d. 15-20 adet (4)
- e. 20'den fazla (5)

Modifiye Dental Anksiyete Skalası

- 1) Yarın diş hekimine gidecek olsanız kendinizi nasıl hissedersiniz? **(Sadece tek bir şıkkı işaretleyiniz.)**
 - a. Eğlenceli bir deneyim olacağını düşünürüm (1)
 - b. Bu durumu önemsemem ve endişe etmem (2)
 - c. Çok az huzursuzluk duyarım (3)
 - d. Hoş olmayan ve ağrılı bir olay olacağını düşündüğüm için korkarım (4)
 - e. Diş hekimi ne yapacak diye korkarım (5)
- 2) Diş hekimi kliniğinde sıranın size gelmesini beklerken kendinizi nasıl hissedersiniz? **(Sadece tek bir şıkkı işaretleyiniz.)**
 - a. Rahat hissedirim (1)
 - b. Biraz huzursuz hissedirim (2)
 - c. Gergin hissedirim (3)
 - d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim (4)
 - e. Çok korkarım (5)
- 3) Diş hekimi koltuğuna oturdunuz ve hekimin tedavi için aletlerini hazırlamasını bekliyorsunuz, kendinizi nasıl hissedersiniz? **(Sadece tek bir şıkkı işaretleyiniz.)**
 - a. Rahat hissedirim (1)
 - b. Biraz huzursuz hissedirim (2)
 - c. Gergin hissedirim (3)
 - d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim (4)
 - e. Çok korkarım (5)
- 4) Dişlerinizi temizletmek için koltuğa oturuyorsun, siz beklerken diş hekimi diş taşlarını kazıyan aleti çıkarıyor. Kendini nasıl hissedersiniz? **(Sadece tek bir şıkkı işaretleyiniz.)**
 - a. Rahat hissedirim (1)
 - b. Biraz huzursuz hissedirim (2)
 - c. Gergin hissedirim (3)
 - d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim (4)
 - e. Çok korkarım (5)
- 5) Diş hekimi dişetinize lokal anestezi yapacak olsa kendinizi nasıl hissedersiniz? **(Sadece tek bir şıkkı işaretleyiniz.)**
 - a. Rahat hissedirim (1)
 - b. Biraz huzursuz hissedirim (2)
 - c. Gergin hissedirim (3)
 - d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim (4)
 - e. Çok korkarım (5)

1) Diş hekimi korkusu nedeniyle hiç randevunuzu ertelediğiniz oldu mu?

- a. Hiç (1) b. Bir veya iki defa (2) c. Birkaç defa (3) d. Sık sık (4) e. Her zaman

Diş tedaviniz yapılırken;

2) Kaslarım gerilir.

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

3) Nefes alış-verişim hızlanır.

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

4) Terlerim.

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

5) Midem bulanır, karnım ağrır.

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

6) Kalp atışlarım artar.

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

Aşağıdaki durumlarda ne kadar gerginlik, endişe ve korkuya sahip olduğunuzu işaretleyin

7) Diş hekiminden randevu alırken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

8) Diş hekimi kliniğine giderken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

9) Bekleme salonunda otururken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

10) Diş hekimi koltuğuna otururken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

11) Kliniğinde kokusunu hissedince

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

12) Diş hekimini görünce

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

13) Anestezi iğnesini görünce

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

14) Anestezi iğnesini hissedince

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

15) Diş hekimi aletlerini görünce

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

16) Diş hekimi aletlerinin sesini duyunca

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

17) Diş hekimi aletlerinin titreşimini hissedince

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

18) Dişleriniz temizlenirken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

19) Ağızınızı açık tutarken

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

20) İşlem yapılırken ağızma kan tadı geldiğinde

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

21) İşlem yapılırken ağızımdan kan aktığını görünce

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

22) İşlem yapılırken ağızımda çok sıvı biriktiğinde

- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

23) Dişetlerime dikiş atılırken

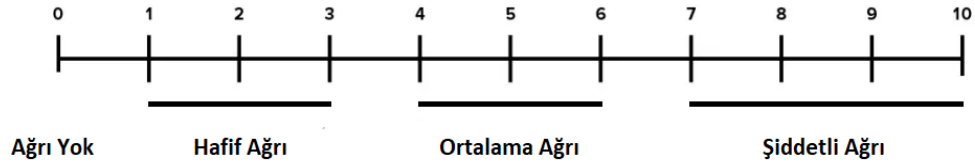
- a. Hiç (1) b. Çok az (2) c. Biraz (3) d. Çok (4) e. Çok fazla (5)

OPERASYON SONRASI AĞRI SKORLAMASI

Sayın katılımcı, operasyon sonrası duyduğunuz ağrının şiddetini gün gün aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin ve alttaki soruları cevaplayın.

1. GÜN

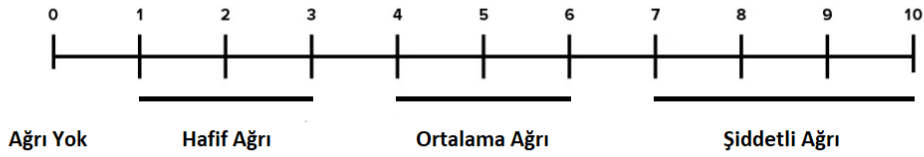
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 1. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

2. GÜN

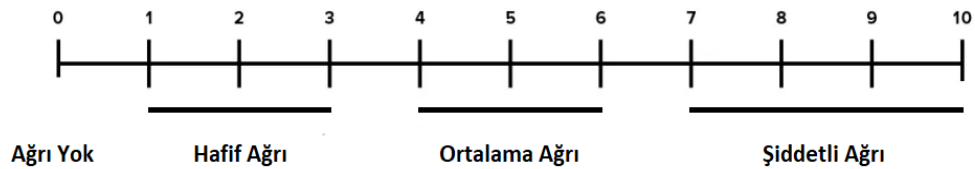
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 2. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

3. GÜN

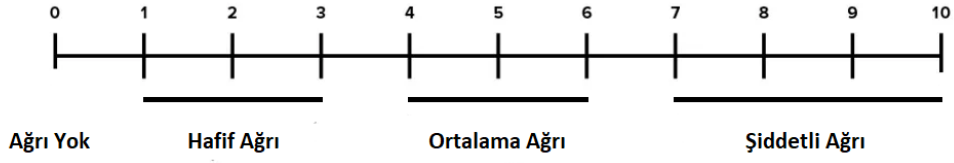
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 3. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

4. GÜN

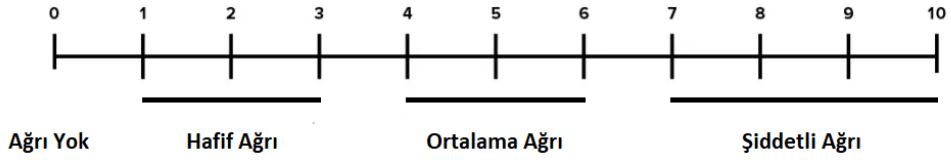
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 4. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

5. GÜN

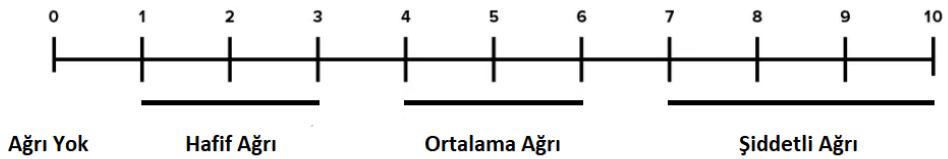
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 5. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

6. GÜN

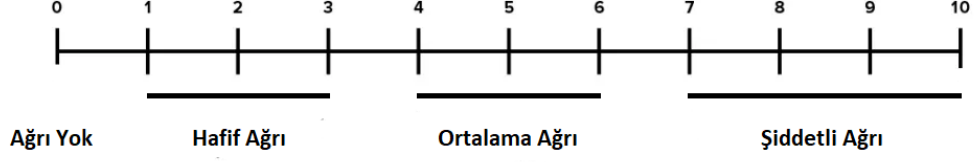
Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 6. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

7. GÜN

Numaralandırılmış Ağrı Skoru Skalası



- 1) 7. Gün ağrı kesici kullandınız mı? **a.** Evet **b.** Hayır
- 2) Ağrı kesici kullandıysanız günde kaç adet kullandınız? adet.

EK-7

CERRAHİ PERİODONTAL TEDAVİYİ YAPAN DOKTORA SORULACAK SORULAR

1) Yapılan cerrahi periodontal tedavi işlemini işaretleyiniz.

☐	Flap Operasyonu
☐	Klasik Flap Operasyonu
☐	Kron Boyu Uzatma
☐	Emdogain®+Flap
☐	Kemik grefti+Membran+Flap
☐	Mukogingival Cerrahi
☐	Serbest Dişeti Grafti
☐	Bağ Dokusu Grafti
☐	Frenektomi
☐	Klasik Frenektomi
☐	Lazer Frenektomi
☐	İmplant Cerrahisi

2) Cerrahi periodontal tedavi işlemin Başlangıç saati.....
Bitiş saati.....

3) Cerrahi periodontal tedavi uygulanan bölgeleri işaretleyiniz.

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

- ☐Maxilla Anterior
☐Maxilla Posterior
☐Mandibula Anterior
☐Mandibula Posterior

4) Cerrahi periodontal tedavi kaç diş uygulandı?.....

- 5) Anestezi türünü işaretleyiniz
☐İnfiltratif Anestezi
☐Blok Anestezi

6) Kullanılan anestezik ilaç

- 7) Periodontal pat kullanıldı mı?
☐Evet
☐Hayır