



T.C.
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı



**LORNOKSİKAM VE ETODOLAKIN
GÖMÜLÜ ALT ÇENE ÜÇÜNCÜ MOLAR
DİŞ ÇEKİMİNDEN SONRA GELİŞEN
AĞRI, ÖDEM VE TRİSMUS ÜZERİNEKİ
ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Zülfikar KARABIYIK

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Nabi BASIRY

KÜTAHYA-2023

T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

LORNOKSİKAM VE ETODOLAKIN GÖMÜLÜ ALT ÇENE
ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞ ÇEKİMİNDEN SONRA GELİŞEN AĞRI,
ÖDEM VE TRİSMUS ÜZERİNEKİ ETKİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

Dt. Zülfikar KARABIYIK

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı
Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Nabi BASIRY

KÜTAHYA-2023

T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ UZMANLIK EĞİTİM PROGRAMI

LORNOKSİKAM VE ETODOLAKIN GÖMÜLÜ ALT ÇENE
ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞ ÇEKİMİNDEN SONRA GELİŞEN AĞRI,
ÖDEM VE TRİSMUS ÜZERİNEKİ ETKİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

Uzmanlık Tezi

Dt. Zülfikar KARABIYIK

Tez Savunma Tarihi: 27.01.2023

Tez Danışmanı	: Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Nabi BASIRY (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Jüri Üyesi	: Prof. Dr. Metin ŞENÇİMEN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Jüri Üyesi	: Doç. Dr. Safa KURNAZ (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Jüri Üyesi	: Dr. Öğr. Üyesi Berkan ALTAY (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Jüri Üyesi	: Dr. Öğr. Üyesi Selver Suna BAŞAK (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Onay

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Uzmanlık Eğitim Programı Uzmanlık Tezi olarak 27.01.2023 tarihinde kabul edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	x
KISALTMALAR	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Gömülü Diş Tanımlaması ve Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Gelişimi	3
2.2. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Gömülülük Sınıflandırması.....	3
2.2.1. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Açısına Göre Gömülülük Sınıflandırması	3
2.2.1.1. Mezioangular Gömülülük.....	4
2.2.1.2. Horizontal Gömülülük.....	4
2.2.1.3. Vertikal Gömülülük.....	5
2.2.1.4. Distoangular Gömülülük	5
2.2.2. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Mandibulanın Anterior Sınırına Göre Sınıflandırılması (Pell ve Gregory Sınıflandırması)....	6
2.2.3. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Okluzal Düzleme Göre Gömülülük Sınıflandırılması	7
2.3. Gömülülük Etyolojisi	7
2.3.1. Ortodontik Teori.....	8
2.3.2. Filogenetik Teori	8
2.3.3. Mendelian Teori	8
2.3.4. Patolojik Teori.....	8
2.3.5. Endokrinal Teori	8
2.4. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerin Çekim Nedenleri	9
2.4.1. Diş Çürüğü	9
2.4.2. Periodontal Hastalık	9
2.4.3. Perikoronit.....	9

2.4.4. Kist ve Tümör Oluşumu	9
2.4.5. Ortodontik Gereklik	10
2.4.6. Komşuluğundaki Dişte Kök Rezorbsiyonu.....	10
2.4.7. Protetik nedenle Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Çekilmesi.....	10
2.4.8. Proflaktik olarak Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Çekilmesi.....	10
2.4.9. Çene Kırığı Riskini Önleme	11
2.4.10. Nedeni Bilinmeyen Ağrı	11
2.5. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerinin Çekim Güçlüğü'nün Değerlendirilmesi	11
2.5.1. Demografik Faktörler	11
2.5.1.1. Hastanın Yaşı.....	11
2.5.1.2. Hastanın Cinsiyeti	11
2.5.1.3. Hasta Uyumu	12
2.5.1.4. Emosyonel Durum.....	12
2.5.2. Anatomik Faktörler	12
2.5.2.1. Perikoronel Enfeksiyon Durumu	12
2.5.2.2. Dişin Kökünün Morfolojisi ve Sayısı.....	12
2.5.2.3. Dişin Arktaki Konumu	13
2.5.2.4. Komşu Dişin Varlığı ve Durumu	13
2.5.3. Hekime Bağlı Faktörler	13
2.5.3.1. Cerrahin tecrübesi.....	13
2.5.3.2. Operasyon Süresi ve Çekim Güçlüğü Arasındaki İlişki.....	13
2.5.3.3. Postoperatif Faktörler	13
2.6. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerine Tedavi Yaklaşımı	14
2.6.1. Germektomi.....	14
2.6.2. Lateral Trapanasyon	14
2.6.3. Erüpsiyonu Sağlamak İçin Üzerinin Açılması	17
2.6.4. Koronektomi.....	17
2.6.5. Tam Cerrahi Çekim	18
2.7. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerin Çekim Kontrendikasyonları	18
2.7.1. Hastanın Yaşı	18
2.7.2. Sistemik Hastalık.....	18

2.7.3. Komşu Anatomik Yapılara Zarar Verme Olasılığı	19
2.8. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerin Çekiminde Meydana Gelebilecek Komplikasyonlar	19
2.8.1. İşlem Sırasında Meydana Gelen Komplikasyonlar	19
2.8.1.1. Dişin Kırılması	19
2.8.1.2. Sinir Hasarı	19
2.8.1.3. Çene Kırığı	20
2.8.2. İşlem Sonrası Meydana Gelen Komplikasyonlar	20
2.8.2.1. Temporamandibular Eklem Disfonksiyonu	20
2.8.2.2. Postoperatif Kanama	20
2.8.2.3. Enfeksiyon	20
2.8.2.4. Alveolar Osteit	21
2.8.2.5. Ağrı	21
2.8.2.6. Ödem	22
2.8.2.7. Trismus	22
2.9. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Meydana Gelen Komplikasyonların Yöntemi	23
2.9.1. Antibiyotikler	23
2.9.2. Kortikosteroidler	23
2.9.3. Non-Steroid Antiinflatuar İlaçlar	24
2.9.4. Non-steroid Antiinflatuar İlaçların Kullanımına Bağlı Olarak Gelişen Komplikasyonlar	24
2.9.4.1. Gastrointestinal Yan Etkiler	25
2.9.4.2. Renal Yan Etkiler	25
2.9.4.3. Kardiyovasküler Yan Etkiler	25
2.10. Etodolak	26
2.10.1. Etkin maddeler	27
2.10.2. Yan Etkileri	27
2.11. Lornoksikam	27
2.11.1. Etkin Maddeler	28
2.11.2. Yan Etkileri	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	29
3.1. Dâhil Etme Kriterleri	29
3.2. Dışlama Kriterleri	29

3.3. Çalışmada Kullanılan Ekipmalar.....	30
3.4. Gömülülük Oranının Belirlenmesi ve Cerrahi Uygulama.....	30
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi.....	34
3.5.1. Ağrının Değerlendirilmesi.....	35
3.5.2. Ödemin Değerlendirilmesi	35
3.5.3. Trismusun Değerlendirilmesi	37
4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
KAYNAKÇA	69
EKLER.....	69
Ek 1. Hasta Takip Formu	80
Ek 2. Hasta Takip Formu	83
Ek 3. Gönüllü Onam Formu	84
Ek 4. Etik Kurul Kararı	86
Ek 5. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Tıbbi Cihaz ve İlaç Kurumundan Çalışma Yapılmasına Dair İzin Belgesi	89
ÖZGEÇMİŞ.....	91

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen, her konuda bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocalarım Prof. Dr. Yavuz Sinan AYDINTUĞ ve Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Nabi BASIRY'e,

Çok değerli Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Dr. Öğr. Üyesi Eda İZGİ'ye

Beraber çalışma fırsatı bulduğum ve uzmanlık eğitimimin keyifli geçmesini sağlayan Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi asistanları, Tuğba Türel Yücel, Aykut Şaylığ ve Mahmut SAMİ YOLAL'a,

Çalışmamın istatistik analizini yapan Ayça ÖLMEZ'e,

Sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

Lornoksikam ve Etodolakın Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Gelişen Ağrı, Ödem ve Trismus Üzerineki Etkilerinin Karşılaştırılması

Çalışmanın amacı, lornoksikam ve etodolakın gömülü alt çene üçüncü molar diş çekimi sonrası meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerineki etkisini karşılaştırmaktır.

GEREÇ YÖNTEM: Çalışmamız randomize olarak bölünmüş ağızda planlanmıştır. Çalışmaya bilateral olarak tamamen kemik retansiyonlu gömülü olan mezioangular üçüncü molar dişler dahil edilmiştir. Her iki cinsiyetten 20 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların bir tarafının çekiminden sonra lornoksikam verilirken, diğer tarafının çekiminden sonra etodolak randomize olarak verilmiştir (İkinci diş çekimi minimum 21 gün sonra yapılmıştır). Tüm hastalarda diş çekim işlemi lokal anestezi altında gerçekleştirilmiştir. Ağrı postoperatif 2., 6., 12., 24. ve 48. saatlerde VAS ile değerlendirilmiştir. Ödem, postoperatif 48. ve 168. saatlerde tragus-labiyal komissür, angulus mandibula-gözü lateral kantusu, angulus mandibula-labiyal komissür arası mesafelerin esnek cetvel vasıtasıyla ölçülerek değerlendirilmiştir. Trismus ise, 48. ve 168. saatlerde keser dişler arası mesafenin milimetrik kumpas vasıtasıyla ölçülmesiyle değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Ağrıya ilişkin olarak VAS değerleri 2. saatte lornoksikam grubunda daha düşük iken, 12., 24. ve 48. saatlerde ise etodolak grubunda VAS değerlerinin daha düşük olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. 6. saatte ise, her iki grupta VAS değerlerinin yaklaşık olarak eşit olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gruplar arası değerlendirmede ağrı açısından 2., 6., 12., 24., ve 48. saatlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ödem katsayısının ise, 48. ve 168. saatlerde etodolak grubunda daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır, fakat çalışma grupları arasında ödem katsayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Trismus katsayısı etodolak grubunda daha düşük olmasına rağmen, gruplar arasında var olan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

SONUÇ: Lornoksikam ve etodolakın alt çene gömülü üçüncü molar dişlerin çekiminden sonra gelişen ağrı ödem ve trismus üzerine etkileri farklı zaman dilimlerinde değerlendirilmiş, grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Etodolak, Lornoksikam, Ödem, Trismus,

ABSTRACT

Comparison of Lornoxicam and Etodolac on Pain, Swelling and Trismus after removal of Lower Third Molar

The aim of the this study is to compare the efficacy of lornoxicam and etodolac on pain, swelling and trismus after lower third molar surgery.

MATERIALS AND METHODS: Our study was planned randomized clinical trial. 20 systemically healthy patients (in both gender) who have bilateral mesioangular impacted third molar teeth was included. Third molar tooth on the contralateral side was extracted minimum 21 days after the first extraction. Pain was evaluated 2th, 6th, 12th, 24th, and 48th hours using postoperatively. Swelling and trismus was evaluated 48th and 168th hours after sugery. Swelling was measured using three reference lines on face (Tragus-Labial Commissure, Angulus Mandible-Lateral Cantus of Eye, and Angulus Mandible-Labial Commissure). Trismus was measured by means of interincisal distance. Lornoxicam or etodolac was given randomly after extraction.

RESULTS: In respective of pain data, VAS score was lower in lornoxicam group at early periods (2th hour) while VAS scores were lower in etodolac group at late periods (12th, 24th and 48th hours). VAS score was approximately equal in study groups at 6th hour. However, differences were not statistically significant in both groups. Swelling and trismus in 48th and 168th hours were numerically higher in lornoxicam group compared to etodolac grup but differences were not statistically significant.

CONCLUSION: Based on the results of the this study, both lornoxicam and etodolac were effective on management of pain. Lornoxicam and etodolac had similar impacts on pain, swelling and trismus after lower third molar surgical extractions.

Key Words: Edema, Etodolac, Lornoxicam, Pain, Trismus,

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Meziangular gömülülük.....	4
Şekil 2. Horizontal gömülülük.....	5
Şekil 3. Vertikal gömülülük.....	5
Şekil 4. Distoangular gömülülük.	6
Şekil 5. Pell ve Gregory sınıflandırması.....	7
Şekil 6. Mukovestibüler insizyonun yapılmasından sonra mandibulanın lateralinin açığa çıkarılması.	15
Şekil 7. Kalsifiye olmuş kronun açığa çıkarılması.	15
Şekil 8. Kalsifiye kron çıkarıldıktan sonra soketin görüntüsü.	16
Şekil 9. Cerrahi bölgenin primer olarak kapatılması.	16
Şekil 10. Dişin kronu çıkarıldıktan sonra dişin görünümü.	17
Şekil 11. Etodolakın kimyasal yapısı.....	26
Şekil 12. Lornoksikamın kimyasal yapısı.....	28
Şekil 13. Çalışmaya dahil edilen mezioangular gömülü dişlerin panoramik röntgenle belirlenmesi.	31
Şekil 14. Zarf flebin kaldırılması.....	32
Şekil 15. Gömülü dişin etrafından kemiğin kaldırılması ve dişin bölünmesi.....	32
Şekil 16. Gömülü diş çıkartıldıktan sonra soketin görünümü.	33
Şekil 17. Flebin primer olarak kapatılması.	33
Şekil 18. VAS skalası.	35
Şekil 19. Ödem değerlendirmesi için ölçülen referans noktaları.	36
Şekil 20. Trismusun kumpas vasıtasıyla ölçülmesi.	37
Şekil 21. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre ağrı skorlarının ortalamalarına ait histogram grafiği.	42
Şekil 22. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre ödem ortalamlarına ait histogram grafiği.	48
Şekil 23. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre Trismus ölçüm değerlerinin ortalamlarına ait histogram grafiği.	52
Şekil 24. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre kaydedilen Trismus değerlerinin ortalamlarına ait histogram grafiği.	53

Şekil 25. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre Trismus katsayısı değerlerinin ortalamalarına ait histogram grafiği.	56
--	----



TABLOLAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Çalışmada kullanılan ekipmanlar ve kimyasal maddeler.....	30
Tablo 2. Çalışmaya katılan kişilerin demografik özellikleri için tanımlayıcı istatistikler.	39
Tablo 3. Kişilerin çalışma gruplarına göre cerrahi işlem süreleri ortalamalarının karşılaştırılması.....	39
Tablo 4. Kişilerin cinsiyetlere göre işlem sürelerinin ortalamalarının karşılaştırılması.....	40
Tablo 5. Çalışma grupları için cinsiyetlere göre işlem sürelerinin ortalamalarının karşılaştırılması.....	40
Tablo 6. Çalışma grupları için ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.....	41
Tablo 7. Çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 8. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.	43
Tablo 9. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ameliyattan sonra ağrı başlama zamanlarının ortalamalarının karşılaştırılması.	43
Tablo 10. Erkekler için çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.	44
Tablo 11. Kadınlar için çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.	45
Tablo 12. Çalışma gruplarına göre ameliyattan sonra ağrı ilk başlama zamanlarının ortalamalarının karşılaştırılması.	45
Tablo 13. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait mesafelerin ortalamalarının karşılaştırılması.	46
Tablo 14. Çalışma gruplarına göre işlem öncesi ve sonrasına ait mesafelerin ortalamalarının karşılaştırılması.	47
Tablo 15. Çalışma grupları için işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	47
Tablo 16. Çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	48

Tablo 17. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	49
Tablo 18. Erkekler için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	49
Tablo 19. Kadınlar için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	50
Tablo 20. Çalışma gruplarına göre Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.....	50
Tablo 21. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.	51
Tablo 22. Çalışma grupları için kaydedilen Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.....	52
Tablo 23. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.	54
Tablo 24. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.	55
Tablo 25. Çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	55
Tablo 26. Çalışma grupları için işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarını karşılaştırılması.	56
Tablo 27. Erkekler için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	57
Tablo 28. Kadınlar için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.	57

KISALTMALAR

AÇGÜM	: Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar
AÇÜM	: Alt Çene Üçüncü Molar
COX	: Siklooksijenaz
NSAID	: Non-steroid antiinflamatuvar drug
NSAİİ	: Non-Steroid Anti-İnflamatuvar İlaç
VAS	: Visual Analogue Scale



1. GİRİŞ

Gömülü diş çekimi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğinde rutinde yapılan cerrahi işlemlerin başında gelmektedir. Gömülü diş çekimi sonrası diş eti ve alveolar kemiğin manipüle edilmesine bağlı olarak hastanın yaşam kalitesini etkileyen ağrı, ödem ve trismus gibi komplikasyonlar; işlem zorluğuna, süresine ve cerrahın tecrübesine bağlı olarak değişen derecede meydana gelebilir. Cerrahi işlem sonrası meydana gelebilecek bu komplikasyonların doğru bir şekilde yönetilmesi hastanın yaşam kalitesi açısından büyük bir önem arz etmektedir.¹

Alt çene gömülü üçüncü molar (AÇGÜM) dişlerin çekilmesi sonrasında meydana gelen komplikasyonları önlemede genel olarak; antibiyotikler, non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve kortikosteroidler gibi ajanlar reçete edilir. Çeşitli ağız gargaralarının reçete edilmesi, topikal jel uygulaması, kriyoterapi uygulaması, lazer uygulaması ve ilgili bölgenin serum fizyolojiklerle irrigasyonunun da çekim sonrası meydana gelen komplikasyonları azalttığı bildirilmiştir.²⁻⁴

Günümüzdeki farmakolojik alandaki gelişmeler, kullanılan ilaç alternatifini arttırmıştır. Gömülü diş çekiminden sonra meydana gelebilecek komplikasyonları (ağrı, ödem ve trismus) önlemede farmakolojik tedavi başlıca rol oynamaktadır. Kullanılan ilaçların özellikleri ve etki mekanizmalarına göre cerrahi işlem sonrası meydana gelebilecek komplikasyonların derecesi değişebilir. Reçete edilecek ilaçların tercih edilmesinde; hızlı etki etmesi, yan etkisinin az olması ve maliyetlerinin düşük olması önemlidir. Farmakolojinin gelişmesi, istenilen özelliklerdeki, ideale yakın ilaçların üretilmesini mümkün kılmıştır.⁵

Perioperatif dönemde nonsteroid anti-inflamatuar ilaçların kullanılması (NSAİİ), günümüzde popularite kazanmıştır. NSAİİ'ler, işlem bölgesinde cerrahi travmayla ilişkili olarak meydana gelebilecek inflamasyonu, çeşitli mekanizmalarla engellemekte ve dolayısıyla ağrı ve ödem oluşumunu azaltmaktadır.⁶

NSAİİ'lerin, AÇGÜM çekiminden sonra meydana gelen komplikasyonlar üzerine etkisi bilinmektedir.⁷ Birçok NSAİİ, AÇGÜM çekiminden sonra reçete

edilmiş ve etkinlikleri değerlendirilmiştir. Gömülü dişler, NSAİİ'lerin etkinliğinin değerlendirilmesi için bir model oluşturmuştur.⁸

Lornoksikamın hızlı etki mekanizması ve kısa bir yarı ömrü olduğundan dolayı, gastrointestinal yan etkisi oldukça azdır ve anti-inflamatuar etkinliği yüksektir.⁹ Bu çalışmada yeni bir NSAİİ olan lornoksikamın AÇGÜM dişlerin çekiminden sonra meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerine etkisi, yaygın olarak kullanılan etodolak¹⁰ ile karşılaştırılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gömülü Diş Tanımlaması ve Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Gelişimi

Gömülü dişler sürme vakti geldiği halde oral kavitede yerini alamamış, yarı gömülü ya da tam gömülü olarak çene kemiği içinde kalmış dişlerdir.¹¹ AÇGÜM dişlerinin germi 8-9 yaşlarında görünür hale gelmektedir. AÇGÜM dişlerinin kronların ilk kalsifikasyonu 9 yaşlarında meydana gelmektedir. Kronunun gelişiminin tamamlanması ve ilk kök formasyonu 12-13 yaşlarında meydana gelmektedir. AÇGÜM dişlerinin ayrı kök formasyonlarının başlaması 13 yaşlarının ortası ve 15 yaşlarının başlarına, kök formasyonunun tamamlanması 17 ve 18. yaşlara, apeksinin kapanması ise 19 ve 20. yaşlara rastlamaktadır.¹²

2.2. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Gömülülük Sınıflandırması

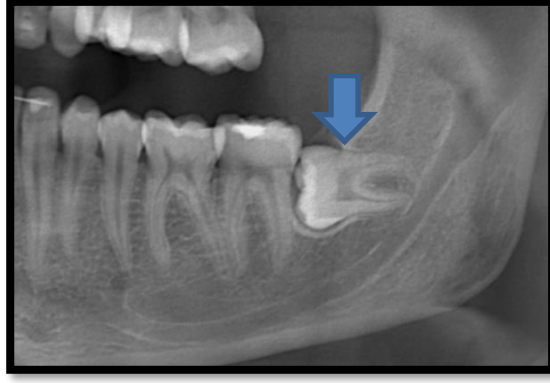
AÇGÜM dişlerin çekimi, cerrahın tecrübesine ve dişin çene kemiğindeki konumuna göre kolay ve zor olabilir. AÇGÜM dişin işlem öncesi çıkarılma zorluğunun belirlenmesi için, cerrahın diş konumunu iyi analiz etmesi gerekmektedir. AÇGÜM dişin çıkarılmasında dişe ulaşılabilirlik primer rol oynamaktadır. AÇGÜM dişe ulaşılabilirlik ise, 2. molar diş ve çevresindeki anatomik oluşumlarla ilişkilidir. Dişe ulaşım ile birlikte; dişin çıkarılması için yol oluşturabilme ve klivaj noktasının oluşturulması AÇGÜM dişin çıkarılmasında rol oynamaktadır. AÇGÜM dişlerin gömülülük oranına göre sınıflandırılması, cerraha, işlem öncesinde çekime metodolojik olarak yaklaşmayı mümkün kılarken, hastaya işlem zorluğu ve postoperatif dönemde hangi tür komplikasyonlarla karşılaşabileceği hakkında bilgi verilmesine yardımcı olmaktadır.¹¹

2.2.1. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Açısına Göre Gömülülük Sınıflandırması

Gömülü dişin açısına göre çekim planlamak, en sık kullanılan gömülük sınıflandırmasıdır. Gömülük açısını değerlendirirken, komşu ikinci molar dişin uzun aksı referans alınır.^{11,13}

2.2.1.1. Mezioangular Gömülülük

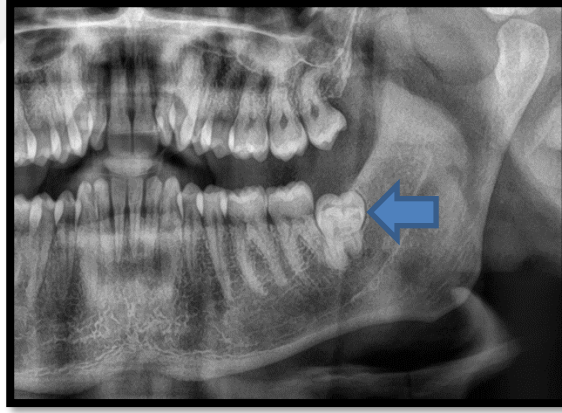
Mezioangular gömülülük, çekimi için en kolay olan AÇGÜM diş pozisyonudur. Bu gömülülükte, AÇGÜM dişin kronu 2. molar dişin uzun aksıyla dar açı yapacak şekilde konumlanmaktadır (**Şekil 1**). Alt Çene Üçüncü Molar (AÇÜM) dişler en sık bu pozisyonda gömülü kalmaktadır.^{11,14}



Şekil 2. Horizontal gömülülük.

2.2.1.3. Vertikal Gömülülük

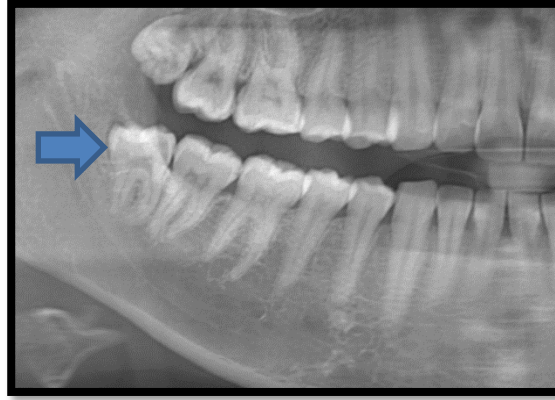
Vertikal gömülülükte, gömülü dişin uzun aksı komşu ikinci molar dişin uzun aksına paralel olarak şekilde konumlanmaktadır (**Şekil 3**). Vertikal gömülülük, mezioangular gömülülüğe göre az sıklıkla görülürken, horizontal gömülülüğe göre daha fazla sıklıkla görülmektedir.¹⁴



Şekil 3. Vertikal gömülülük.

2.2.1.4. Distoangular Gömülülük

Distoangular gömülülükte, gömülü dişin uzun aksı posteriora doğru konumlanmaktadır (**Şekil 4**). Distoangular gömülülük, AÇGÜM dişlerin çıkarılma zorluğu açısından değerlendirildiğinde çıkarılması en güç gömülülük türüdür. AÇGÜM dişin mezial kökü komşu ikinci molar dişe yakın olduğundan dişin çekimini zorlaştıran bir faktördür.^{11,14}

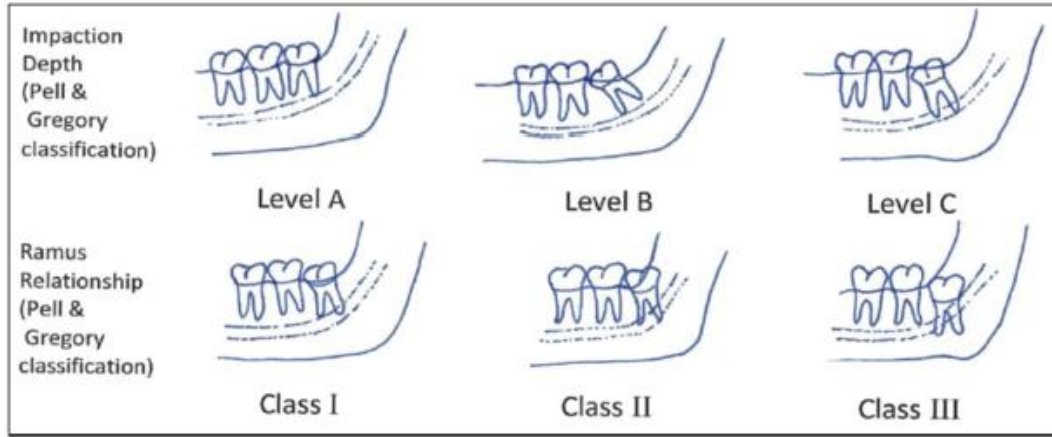


Şekil 4. Distoangular gömülülük.

AÇGÜM dişler ikinci molar dişlere göre bukkal ve lingual konumda gömülü kalabilir. AÇGÜM dişlerin çekimi planlanırken, gömülülük türü göz önüne alınmadan bukkal taraftan diş çekimi yapılması, dil sinirine zarar verilmemesi açısından önem arz etmektedir.¹¹

2.2.2. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Mandibulanın Anterior Sınırına Göre Sınıflandırılması (Pell ve Gregory Sınıflandırması)

AÇGÜM dişlerin sınıflandırmasında diğer bir yöntem, gömülü dişin üzerindeki kemik miktarına göre yapılan sınıflandırmadır (**Şekil 5**). AÇGÜM dişin kronu meziodistal olarak, mandibula ramusunun ön sınırının önündeyse bu tip gömülük Pell ve Gregory sınıflandırmasına göre sınıf 1 gömülülük olarak bilinmektedir. AÇGÜM dişin kronunun bir kısmı meziodistal olarak ramusun içinde yer alıyorsa bu tip gömülülük sınıf 2 olarak bilinmektedir. Eğer, AÇGÜM diş meziodistal olarak tamamen ramus içinde konumlanırsa bu tip gömülük sınıf 3 olarak bilinmektedir.¹¹



Şekil 5. Pell ve Gregory sınıflandırması.¹⁵⁻¹⁷

2.2.3. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Okluzal Düzleme Göre Gömülülük Sınıflandırılması

AÇÜM dişlerin, komşu ikinci molar dişlere göre superior-inferior olarak gömülülüğünün değerlendirilmesi diğer bir gömülülük sınıflandırmasıdır. Bu sınıflandırma Pell ve Gregory tarafından yapılmıştır ve Sınıf A, B, C olarak bilinmektedir. Sınıf A gömülülük tipinde, AÇGÜM diş superior inferior olarak komşu 2. molar dişle aynı seviyededir. Sınıf B gömülük tipinde, AÇGÜM dişin kronu, komşu ikinci molar dişin okluzal seviyesi ve servikal çizgisi arasındadır. Sınıf C tipinde ise, AÇGÜM dişin kronu komşu ikinci molar dişin servikal çizgisinin altında konumlanmaktadır. AÇGÜM molar dişin anterior-posterior ve superior-inferior konumu değerlendirildiğinde (Pell ve Gregory Sınıflandırması); Sınıf 1, Sınıf A çekilmesi en kolay gömülülük pozisyonu iken; Sınıf 3, Sınıf C ise çekilmesi en zor gömülülük pozisyonudur.¹¹

2.3. Gömülülük Etiyolojisi

Dişlerin gömülü kalması bazı teoriler ile açıklanabilir. Bu teoriler; ortodontik teori, filogenik teori, mendelian teori, patolojik teori ve endokrinal teori olarak sıralanabilir.¹⁸

2.3.1. Ortodontik Teori

Üst çene ve alt çene aşağı ve öne doğru gelişmektedir. Fakat çenenin büyümesi ve dişlerin hareketi öne doğru olmaktadır. Dişlerin öne doğru hareketini engelleyen herhangi bir faktör (yeteri kadar büyümemiş çene) gömülülüğe neden olabilir.¹⁸

2.3.2. Filogenetik Teori

Doğanın kanunu olarak kullanılan organ gelişir; kullanılmayan organ ise körelir. Fonksiyonel mastikator kuvvetler, çene kemiğinin gelişmesine yardımcı olur. İnsanların, yıllar içerisinde diyetleri değişmiştir. Bu değişim günümüzde çeneleri büyük bireylerin sayısının azalmasına neden olabileceği düşünülmüştür. Çenelerin büyüklüğünde azalma, dişlerin çıkabileceği alanın azalmasına neden olarak, dişlerin gömülü kalmasıyla sonuçlanabilir.¹⁸

2.3.3. Mendelian Teori

Çocukların ebeveynlerin birinden küçük çene yapısının, diğerinden ise büyük diş yapısıyla ilgili özellikleri kalırsa dişler çene kemiği içerisinde gömülü kalabilir.¹⁸

2.3.4. Patolojik Teori

Bireylerde meydana gelen kronik enfeksiyonlar, kemik dokusunun yoğunluğun artmasına neden olarak çene kemiğinin gelişimine ve büyümesine etki edebilir. Bu durum dişlerin gömülü kalmasıyla sonuçlanabilir.¹⁸

2.3.5. Endokrinal Teori

Büyüme hormonunun az ya da çok salgılanması çene kemiğinin gelişmesine ve büyümesine etki ederek dişlerin gömülü kalmasını etkileyebilir.¹⁸

2.4. Gömülü Alt  ene    nc  Molar Dişlerin  ekim Nedenleri

2.4.1. Di    r   

A G  M dişlerini çene kemi inde en posterior bölgede bulunduklarından dolayı ilgili bölgenin fırçalanması güç olmaktadır. Bu nedenle, A G  M dişlerde çürük oluşma riski yüksektir. A G  M dişlerde kavitasyon genel olarak servikal çizgi seviyesinde görülmektedir. Bu dişlerde kavitasyon meydana geldiğinde hekim açısından bu bölgenin izolasyonu ve restorasyonu güç olmaktadır. Bu nedenle A G  M dişlerin çekilmesi gerekebilir.¹³

2.4.2. Periodontal Hastalık

A G  M bölgesinde oral hijyenin yeteri kadar sağlanması, di te kavitasyona neden olabileceği gibi, komşu ikinci molar di in distalinde plak birikmesine neden olabilir. Komşu ikinci molar di in distalinde periyodontal hastalığa neden olabilir.¹³

2.4.3. Perikoronit

A G  M dişleri yarı gömülü olarak oral kavite olduğu durumlarda, bu dişlerin distalini kaplayan di  eti bölgesi ve di  arasında bakterilerin enfeksiyon olu turabilece i bir rezervuar alan meydana gelebilir ve ilgili bölgenin fırçalanması g  le ebilir. Bunun sonucunda bu bölgede inflamasyon oluşarak di  eti iltihabı meydana gelebilir. Bu durumda kesin tedavi yarı gömülü di in çekilmesidir.¹³

2.4.4. Kist ve Tümör Oluşumu

A G  M di lerle ilgili olarak olarak dentigeröz kist ve odontojenik tümör meydana gelebilir. A G  M dişleri kemik içerisinde kaldığında, bu durumla ilgili olarak di in etrafını kaplayan foliküler keseden kistik dönüşüm meydana gelebilir.¹³

2.4.5. Ortodontik Gereklilik

Gömülü üçüncü molar dişlerin haricindeki dişlerin (gömülü kanin) ortodontik olarak fonksiyona getirilmesi düşünülebilir, fakat çoğu zaman AÇGÜM dişlerin konumu itibariyle okluzyona getirilmesi zor olmaktadır ve okluzyona katkıda bulunmamaktadır. Literatürde AÇGÜM dişlerin anterior çapraşıklığa neden olduğuna dair kesin bir kanıt bulunmamasına rağmen, molar dişleri distalize etmek gerektiğinden AÇGÜM dişlerinin çekilmesi gerekebilir. Bununla birlikte, ortognatik cerrahi planlanan bireylerde plak vida fiksasyonu uygulanacak bölge AÇGÜM diş bölgesidir. Bu dişlerin ameliyattan belli bir süre önce çekilmesinin bu bölgedeki kemik iyileşmesini takiben plak redüksiyonunun ve fiksasyonun başarısını arttırdığı bildirilmiştir.¹³

2.4.6. Komşuluğundaki Dişte Kök Rezorpsiyonu

AÇGÜM dişler komşu ikinci molar dişin köklerinde rezorbsiyona neden olabilir. Komşu dişte kök rezorpsiyonu başlamışsa AÇGÜM dişin hemen çekimi yapılmalıdır.¹³

2.4.7. Protetik nedenle Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Çekilmesi

Çene kemiği içerisindeki AÇGÜM dişleri protez yapılırken göz önüne alınmalıdır. Protez kullanımına bağlı olarak çene kemiği içerisindeki AÇGÜM dişleri etrafındaki diş etinde inflamasyona, eriteme ve protezin stabilitesinde bozulmaya neden olabilir ve çekilmesi gerekebilir.¹³

2.4.8. Proflaktik olarak Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Çekilmesi

Radyoterapi alan bireylerde, ağız kuruluğu ve ülserasyonda artış olduğu bilinmektedir. Oral mukozayı döşeyen epitel ülserasyona yatkındır ve baş boyun bölgesine radyoterapi alan bireylerde ülserasyon riski artmaktadır. AÇGÜM dişleri etrafında olabilecek inflamasyon ve diş kavitasyonu, baş boyun bölgesine radyoterapi alan bireylerde ağız kuruluğu ve mukozanın hassasiyetinin artması sonucu şiddetlenebilir. Bu nedenle AÇGÜM dişlerinin baş boyun bölgesine radyoterapi öncesi çekilmesi gerekebilir.¹⁹

2.4.9. Çene Kırığı Riskini Önleme

AÇGÜM dişlerin bulunduğu bölgelerde, çene kemiğinin direncinin azaldığı ve bu bölgelerin çene kırığı açısından risk taşıdığı bilinmektedir. Özellikle spor ile ilgilenen (boks gibi) bireylerde gömülü dişlerin çekiminin çene kırığı riskini azaltabileceği bildirilmiştir. Kırık hattında olan AÇGÜM dişlerin kırık fragmanların redüksiyonu ve fiksasyonunu engelleyebileceğinden dolayı çekimi önerilmiştir.¹³

2.4.10. Nedeni Bilinmeyen Ağrı

Bazı durumlarda hastalar, klinik ve radyolojik değerlendirmeye örtüşmeyen bir ağrıya kliniğimize başvurabilirler. Gömülü dişlerin olması şikayet edilen ağrıya ilişkili olabilir ve dişlerin çekimi hastaların şikayetlerinin geçmesine neden olabilir. Hekim, gömülü diş çekiminden önce ağrıya neden olabilecek bütün olasılıkları değerlendirmelidir.¹³

2.5. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerinin Çekim Güçlüğü'nün Değerlendirilmesi

2.5.1. Demografik Faktörler

2.5.1.1. Hastanın Yaşı

AÇGÜM dişlerinin genç bireylerde çekiminin daha kolay olacağı bildirilmiştir. Bu durum genç bireylerde dişin etrafında folikülün geniş olması ve kemiğin yoğunluğunun az olmasıyla ilişkilidir. Genç bireylerde dişin kökünün gelişimi tam olarak tamamlanmadığı için alveolar kanal ile ilişkisi yoktur. Yaş ile birlikte perikoronar aralık daralmakta ve kemik yoğunlaşmaktadır. Bu durumun AÇGÜM dişinin çekimini zorlaştıracığı düşünülmektedir.^{20,21}

2.5.1.2. Hastanın Cinsiyeti

Erkek ve kadınların, AÇGÜM diş çekimleri sonrası meydana gelen komplikasyonlara karşı vücudun tepkisi farklıdır (Biyolojik farklılık). Bu durum diş çekimini zorlaştırabilir.²²

2.5.1.3. Hasta Uyumu

Hastaya ameliyat öncesi yapılacak işlemin anlatılması, hastanın korkularının ve kaygılarının giderilmesi, beklenen işlem sonrası komplikasyonların anlatılması hasta uyumunu artırabilir, bu durum diş çekimini kolaylaştırabilir.^{23,24}

2.5.1.4. Emosyonel Durum

Gömülü diş çekimi öncesi bazı hastalarda aksiyete durumu görülebilir. Yapılacak işlem korkusu, hekim korkusu, işlem sonrası olabilecek komplikasyonlar, daha önceden yaşanmış kötü tecrübeler, hastayla hekimin iletişim problemi olması, hastada aksiyeteye neden olabilir. Hastanın heyecanlı, huzursuz olması, diş çekimi süresini uzatabilir, tedavinin başarısını etkileyebilir ve komplikasyon riskini artırabilir.²⁵

2.5.2. Anatomik Faktörler

Klinik ve radyolojik olarak değerlendirildikten sonra gömülü dişler, yumuşak doku retansiyonlu, kısmen kemik kısmen yumuşak doku retansiyonlu ve kemik retansiyonlu dişler olarak sınıflandırılmaktadır. Gömülü dişin kemik retansiyonlu olması, diğer klinik senaryolara göre dişin çıkarılmasını zorlaştırmaktadır.^{26,27}

2.5.2.1. Perikoronar Enfeksiyon Durumu

Yarı gömülü AÇGÜM dişlerinin en sık neden olduğu komplikasyonlardan biri perikoronittir. Enfeksiyon oluşan AÇGÜM dişinin etrafında boşluk meydana gelmektedir. Bu durumda, daha az kemik manipule edilerek AÇGÜM dişi çekilebilir, daha az trismus, ödem ve ağrı meydana gelebilir. Fakat akut dönemde tedavi edilen bireylerde durum daha da ağırlaşabilir.²⁸

2.5.2.2. Dişin Kökünün Morfolojisi ve Sayısı

AÇGÜM dişleri, kök sayısı ve morfolojisi açısından büyük değişkenlik göstermektedir. Dişin kök yapısı ve şekli genel olarak panoramik ve periapikal

radtograf ile belirlenirken, bazen tomografiye gereksinim duyulmaktadır. Bazı çalışmalarda kök sayısının artmasının ve alveolar kanala yakınlığının diş çekimini zorlaştırdığı bildirilmiştir.^{29,30}

2.5.2.3. Dişin Arktaki Konumu

AÇGÜM dişlerin çekiminde genellikle bukkalden yanaşma önerilmektedir. Dişin dil tarafında konumlanması ve dil sinirin ekarte edilmesinin lingual sinir hasarını arttırabileceği bildirilmiştir. Dişin dil tarafında konumlanması, inferior alveolar sinirin hasarını arttırabileceğine dair bir risk faktörü olarak düşünülebilir.³¹

2.5.2.4. Komşu Dişin Varlığı ve Durumu

AÇGÜM dişe yakın ikinci molar dişin ağızda olması, AÇGÜM dişine ulaşımı zorlaştırabilir. Bununla birlikte, ikinci molar dişin distalinde dolgu, protez varlığı AÇGÜM dişinin çekimini zorlaştırabilir.^{32,33}

2.5.3. Hekime Bağlı Faktörler

2.5.3.1. Cerrahin tecrübesi

Yapılan çalışmalarda cerrahin tecrübesinin az olmasının, AÇGÜM dişinin çekimi zorlaştırdığı bildirilmiştir.^{34,35}

2.5.3.2. Operasyon Süresi ve Çekim Güçlüğü Arasındaki İlişki

Cerrahi işlem süresi; insizyonun yapılmasından son suturun yerleştirilmesi arasında geçen süre olarak hesaplanmaktadır. Herhangi bir nedenden dolayı (hasta ve ya hekim kaynaklı), işlem süresi uzayabilir. İşlem süresinin, çekim güçlüğüyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.³⁶

2.5.3.3. Postoperatif Faktörler

Uzun ve zor bir AÇGÜM diş çekiminden sonra iyileşmenin geç olması beklenilmektedir. Ekartasyonun fazla olması, kemiğin fazla manipule edilmesi,

inflamasyonlu dişlerin çekilmesi cerraha bağlı olarak postoperatif ağrı, ödem ve trismusun fazla olmasına neden olabilir.^{28,37}

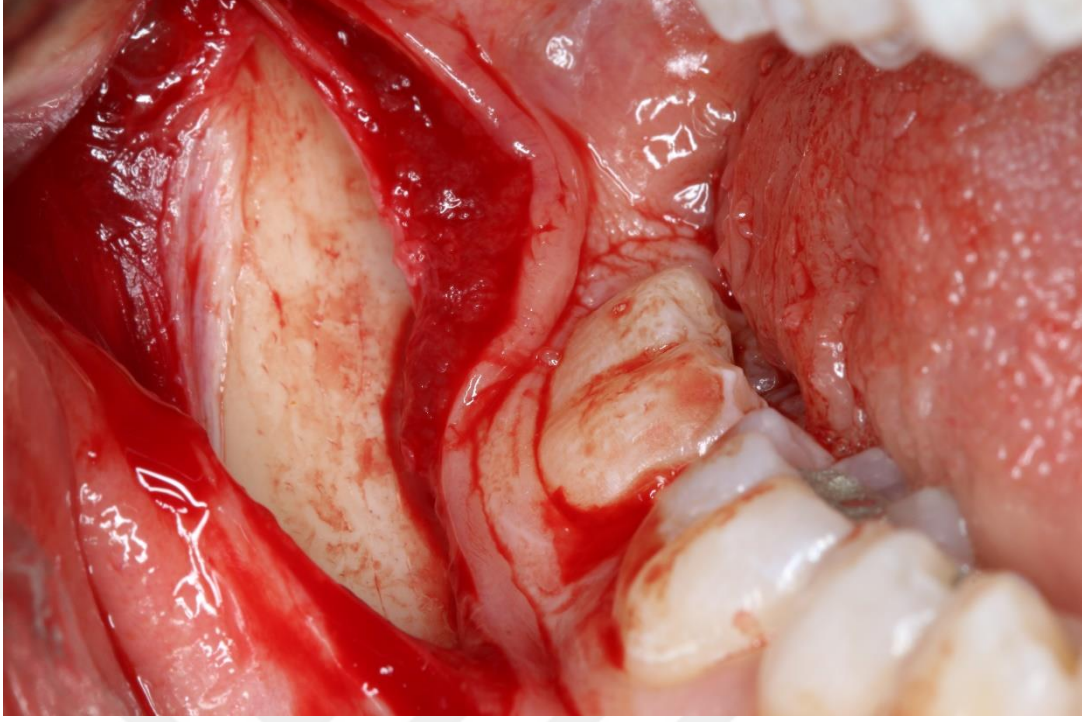
2.6. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerine Tedavi Yaklaşımı

2.6.1. Germektomi

AÇGÜM dişlerinin germi 6-8 yaşları arasında oluşmaktadır. Bu dönemde germ cerrahi bir müdahale ile çıkarılabilir.³⁸ Germektomi; enfeksiyöz, karyojenik, ortodontik nedenlerle ve profilaksi amacıyla yapılmaktadır.³⁹

2.6.2. Lateral Trapanasyon

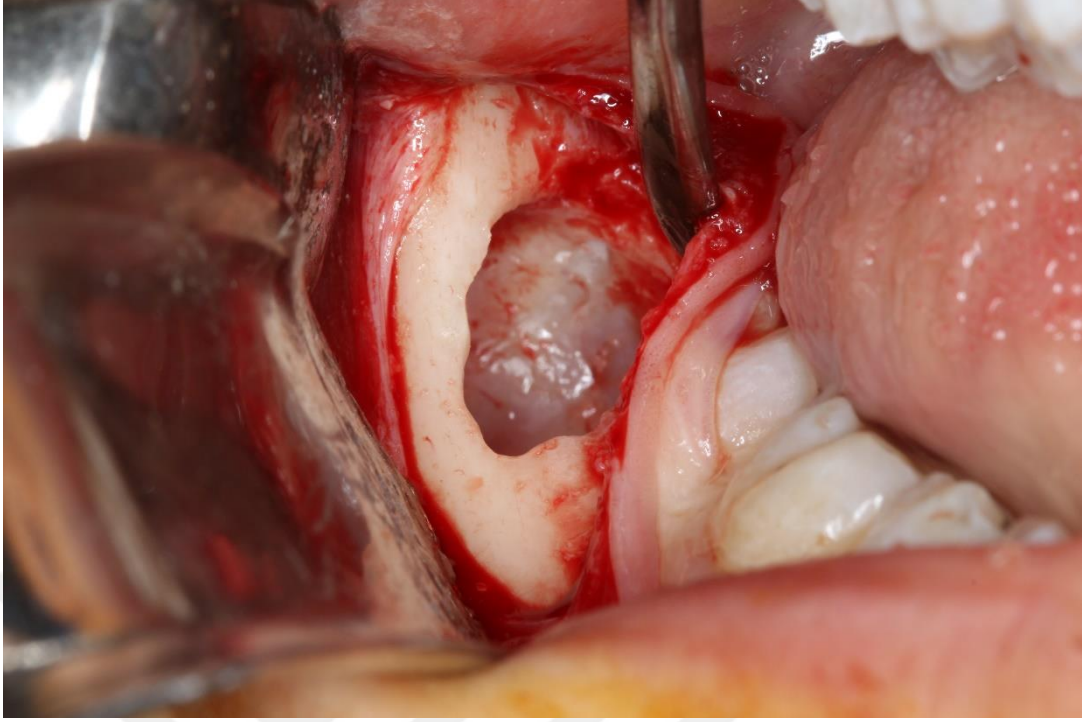
Dişin kronu kalsifiye olduktan sonra uygulanmaktadır (14-16 yaş arası). İlgili bölge cerrahi olarak açığa çıkarılarak kalsifiye olmuş kron çıkarılır⁴⁰. Bu teknikte; ikinci molar dişin distalinden kesi yapılmaz, lateralden pencere açılır (**Şekil 6**). Bu nedenle ikinci molar dişin periodonsiyumuna zarar verilmez (**Şekil 7**). Kron gelişirken diş mandibulada lateral pozisyonunda ve derinde bulunur ve mandibulanın lateralindeki kemik incedir. Lateralden pencere açılarak (lateral trapanasyon), konvansiyonel cerrahiye göre daha az kemik kaldırılarak kron kolaylıkla çıkartılabilir (**Şekil 8**). Diş çıkarıldıktan sonra flep primer olarak kapatılır (**Şekil 9**). Lateral trapanasyonun, konvansiyonel cerrahiyeye göre daha kısa sürede yapıldığı bildirilmiştir. Normal konvansiyonel cerrahide, krona okluzalden yaklaşıldığından kronu çıkartırken sokette döner ve çıkartılmasında güçlüklerle karşılaşılabilir fakat, lateral trapanasyonda kron lateralden kolaylıkla çıkartılabilir.^{41,42}



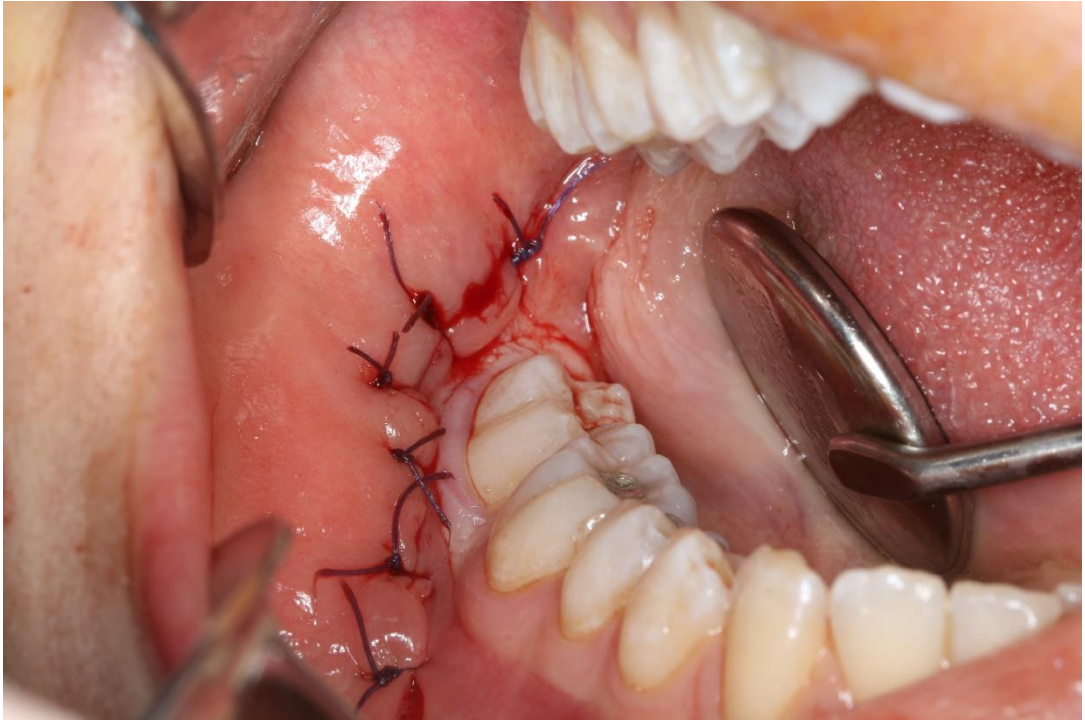
Şekil 6. Mukovestibüler insizyonun yapılmasından sonra mandibulanın lateralinin açığa çıkarılması.



Şekil 7. Kalsifiye olmuş kronun açığa çıkarılması.



Şekil 8. Kalsifiye kron çıkarıldıktan sonra socketin görüntüsü.



Şekil 9. Cerrahi bölgenin primer olarak kapatılması.

2.6.3. Erüpsiyonu Sağlamak İçin Üzerinin Açılması

Kısmi olarak sürmüş AÇGÜM dişlerinin genel olarak distalindeki doku üst dişler tarafından travmatize edilebilir veya doku ile diş arasına gıda artıkları girerek inflamasyon meydana getirebilir. Dişin distaline kaplayan diş etinin cerrahi olarak eksize edilmesi, sürmeye yardımcı olabilir ve inflamasyonu engelleyebilir.⁴³

2.6.4. Koronektomi

Koronektomi, komplikasyon oranı (çene kırığı ve sinir parastezisi) yüksek olan AÇGÜM dişlerinde dişin tamamen çıkarılmasına alternatif bir tekniktir. Dişin kronu kesilir ve kökleri çene kemiği içerisinde bırakılır (**Şekil 10**). İlgili bölge serum fizyolojikle irriga edilir, flep primer olarak kapatılır. Çene kemiği içerisinde bırakılan kökler takip edilir. Takip periyodunda diş eğer damar sinir paketinden uzaklaşmışsa kökler çıkarılabilir veya düzenli olarak takip edilir. Koronektominin, sinir parestezisi riskini azalttığı literatürde mevcuttur.⁴⁴



Şekil 10. Dişin kronu çıkarıldıktan sonra dişin görünümü.

2.6.5. Tam Cerrahi Çekim

AÇGÜM dişlerini çıkarmak için uygulanan prensipler, diğer cerrahi diş çekimleriyle benzerdir. İlk adımda gömülü diş bölgesinin açığa çıkarılması gerekmektedir. Bu aşamada AÇGÜM dişinin üzerindeki diş eti dokusunun kaldırılarak, flebin ekarte edilmesi ve cerrahi yapılacak bölgenin açığa çıkarılması hedeflenmektedir. İkinci aşamada ise, diş açığa çıkarmak ve gerekliyse bölmek için gömülü diş etrafında kemiğin kaldırılması işlemi uygulanır. Üçüncü aşamada, gömülü diş etrafında fazla kemik kaldırılmadan, frezler vasıtasıyla dişin bölünmesi işlemi gerçekleştirilir ve dişin elevatörlerle çıkarılması için klivaj noktası oluşturulur. Dördüncü aşamada, bölünmüş veya bölünmemiş AÇGÜM dişi uygun elevatörler vasıtasıyla alveolar soketten çıkarılır. Son aşamada ise, işlem bölgesinin etrafındaki düzensiz ve keskin kemik kenarlar kemik eğesi kullanılarak düzeltilir. En son olarak çekim bölgesi kürete edilir, serum fizyolojikle irrigasyonu yapılır, flep primer olarak suturlar vasıtasıyla kapatılır.¹¹

2.7. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerin Çekim Kontrendikasyonları

2.7.1. Hastanın Yaşı

Bir çok cerrah, gömülü dişler asemptomatik olduğu durumlarda (dişi çevreleyen patolojik durum, ya da dişle ilişkili olduğu düşünülen enfeksiyöz durum mevcut değilse) ve hasta 50 yaş üzeriyse gömülü diş çekimi yerine, dişin takibini önermektedir. İleri yaşlardaki bireylerde, diş etrafındaki kemiğin yoğunluğunda artış meydana gelmektedir, bu durum dişin çekimini zorlaştırabilir. Bu nedenle, postoperatif dönemde oluşabilecek ağrı, ödem ve trismusun şiddeti artabilir. Bununla birlikte, yaş ilerledikçe dokuların iyileşme kapasitesi azaldığından dolayı, iyileşmede gecikmeler görülebilir.¹³

2.7.2. Sistemik Hastalık

Yaş ilerledikçe, bireylerde sistemik hastalık (kardiyovasküler, pulmoner hastalık) meydana gelme olasılığı artmaktadır. Bununla birlikte genç bireylerde, konjenital koagülopati, astım ve epilepsi gibi sistemik hastalıklar meydana

gelebilir. Sistemik hastalığı olan genç bireylerde, sistemik hastalık ilerlemeden gömülü dişlerin çekimi önerilmektedir. Gömülü dişlerin çekim kararı verilirken, bireyin sistemik hastalığını takip eden doktoruna konsülte edilmelidir.¹³

2.7.3. Komşu Anatomik Yapılara Zarar Verme Olasılığı

Gömülü dişler çekilirken komşuluğundaki anatomik yapılara (maksiler sinüse, inferior alveolar sinire ve komşuluğundaki dişe) zarar verme riski vardır. Eğer gömülü diş asemptomatikse, etrafında patolojik bir durum oluşma olasılığı düşükse ve inferior alveolar sinire yakınsa dişin çekimi yerine takibi önerilebilir.¹³

2.8. Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Dişlerin Çekiminde Meydana Gelebilecek Komplikasyonlar

2.8.1. İşlem Sırasında Meydana Gelen Komplikasyonlar

2.8.1.1. Dişin Kırılması

Gömülü üçüncü molar dişler çıkarılırken karşılaşılan en büyük problemlerden biri dişin bir kısmının kırılmasıdır. Bu durum çekimi zorlaştırabilir. Kırılan diş parçası komşu anatomik yapılara (maksilar sinus, inferior alveolar kanal, submandibular loja) kaçabilir. Enfektif olmayan kök parçası asemptomatik bir şekilde kalabilir. Enfektif bir kök parçasını gereksizse çıkarmaya zorlamak hastaya zarar verebilir, bu durumda kalan kök parçasını takip etmek daha doğru bir yaklaşım olabilir.¹³

2.8.1.2. Sinir Hasarı

AÇĞÜM dişler çekilirken hastanın hayat kalitesini etkileyebilecek komplikasyonlardan biri, inferior alveolar sinire zarar verilmesidir. Bununla beraber flebin uygun olmayan ekartasyonuna bağlı olarak dil siniri de zarar görebilir. AÇĞÜM dişlerin çekimi sırasında ilgili sinirlere gelebilecek travma daha çok sıkışma ile ilgilidir, sinirin devamlılığında bozulma çoğunlukla meydana gelmez. Bunu sonucunda inferior alveolar sinirin ve dil sinirin inerve ettiği bölgede anestezi ve parastezi meydana gelebilir. Bu his kayıpları çoğunlukla geçicidir.

Tamamen kemik retansiyonlu AÇGÜM dişlerde inferior alveolar sinir hasar olasılığının arttığı bildirilmiştir.¹³

2.8.1.3. Çene Kırığı

Çene kırığı AÇGÜM dişlerinin çekimi sırasında veya sonrasında meydana gelebilen nadir komplikasyonlardan biridir. İleri yaşla beraber çene kemiğinin yoğunluğunun artması, AÇGÜM dişinin derin gömülü konumda olması ve diş çıkarırken kontrolsüz kuvvet uygulanması çene kırığına neden olabilir. Çene kırığı meydana geldiğinde, kırık fragmanların redüksiyonu ve fiksasyonu immedat olarak yapılmalıdır.¹³

2.8.2. İşlem Sonrası Meydana Gelen Komplikasyonlar

2.8.2.1. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu

Cerrahi işlem süresince, hastaların ağzını açık tutmasıyla ilişkili olarak, temporomandibular eklemden problemler meydana gelebilir. Bu durum daha çok AÇGÜM dişlerinin çekimi sırasında meydana gelmektedir.²³

2.8.2.2. Postoperatif Kanama

AÇGÜM dişlerinin çekiminden sonra kısa bir süre içinde meydana gelen kanamalar genellikle lokal anestezi içinde bulunan vazokonstriktör etkisinin azalmasıyla açıklanırken, daha geç dönemde meydana gelen kanamalar ise, ilgili bölgedeki damar lümenini tıkayan pıhtının bozulması ile açıklanabilir. Bazen AÇGÜM diş çekimi sırasındaki meydana gelen kemik içi kanamalar can sıkıcı olabilir. Kanama kontrolü, genel olarak lokal hemostaz yöntemleriyle sağlanır.⁴⁵

2.8.2.3. Enfeksiyon

Gömülü diş çekiminden sonra enfeksiyon meydana gelme olasılığı düşüktür. Enfeksiyon çoğunlukla subperiostal apse olarak meydana gelmektedir. Gömülü diş çekim bölgesi, kontamine bir alandır ve enfeksiyon çoğu zaman mukoperiostal flep altında kalan debristen kaynaklanmaktadır. Gömülü diş çekimi sonrası gelişen

enfeksiyon, cerrahi debridman ve drenajla tedavi edilebilir. Enfeksiyonun ilerlediği durumlarda, cerrahi debridman, antibiyotik terapi ve hastanın yatışı gerekebilir.¹³

2.8.2.4. Alveolar Osteit

Alveolar osteitin nedeni tam belirli olmamakla beraber, diş çekimi sonrası diş çekim soketinde meydana gelen pıhtının granülasyon dokusuna dönüşmeden önce bozulması, düşünülen en önemli faktördür. Diş çekimi sonrası 3 ve 4. günde meydana gelen fibrinolizis, ağrı ve ağız kokusuyla sonuçlanır. Lokal ve sistemik antimikrobiyal ajanların kullanımının, alveolar osteit oranını azalttığı bildirilmiştir. Bu durum bakterilerin alveolar osteitteki rolünü kanıtlamıştır. Sigara içen bireylerde ve oral kontraseptif kullanan kadınlarda alveolar osteitin oranının arttığı belirlenmiştir. Alveolar osteit oluşma ihtimali, gömülü diş çekimi öncesi oral kaviteninin antimikrobiyal ajanlarla (klorheksidin) irrigasyonu ve gömülü diş çekimi sonrası ilgili bölgenin primer olarak kapatılmasından önce, cerrahi bölgenin serum fizyolojikle bol miktarda irrigasyonu ile azaltılabilir.¹³

2.8.2.5. Ağrı

AÇĞÜM dişlerinin çekiminde yumuşak dokunun ve sert dokunun manipülasyonu gerekmektedir. AÇĞÜM dişlerinin çekimi sonrası 12 saatlik periyotta ağrının en fazla olduğu bildirilmiştir.⁴⁶ Yumuşak dokunun ve sert dokunun manipülasyonu bağlı olarak postoperatif dönemde ağrı meydana gelmektedir. Ağrı genel olarak 3 başlık altında (inflamatuvar, nöropatik ağrı, nosiseptif ağrı) sınıflandırılmaktadır.⁴⁷

Nöropatik (patolojik) ağrı, koruyucu nitelikte bir ağrı değildir. Sinir sisteminin fonksiyonunun bozulmasına bağlı olarak meydana gelmektedir. Bu tip ağrı tamamen sinir sistemiyle ilişkilidir, sinir sistemi dışında meydana gelen herhangi bir bozukluk nöropatik ağrıya neden olmaz. Fibromiyaljiyle ilişkili ağrı, gerilim tipi baş ağrısı ve temporomandibular eklem hastalığına bağlı olarak meydana gelen ağrı, nöropatik ağrıya örnek verilebilir.⁴⁷

Nosiseptif ağrı, zararlı objeyi daha önceden tespit etmeyi veya zararlı objeyle teması minimize etmek amacıyla, erken uyarıcı fizyolojik sistem olarak görev yapmaktadır. Sıcak, soğuk veya keskin bir objeye dokunulduğu zaman hissedilen ağrı nosiseptif ağrı olarak düşünülebilir.⁴⁷

İnflamatuvar ağrı, adaptif ve koruyucu niteliktedir. Doku hasarından sonra, ilgili dokunun hassasiyeti artmaktadır. Bu durum hasar görmüş dokunun iyileşme fazında ilgili bölgeye gelebilecek travmayı, hareketi ve fiziksel kontağı azaltarak minimize eder. Bu durum hasarlı dokunun iyileşmesini hızlandırabilir. İnflamatuvar ağrı, doku hasarı veya enfeksiyon sebebiyle bağışıklık sisteminin uyarılmasıyla meydana gelmektedir. Romatoid artritle ilişkili ağrı inflamatuvar ağrıya örnek verilebilir.⁴⁷

2.8.2.6. Ödem

Ödem, cerrahi işlem sırasında doku hasarına bağlı olarak ve kas bağlantılarının diseksiyonuyla ilişkili kan ve lenf damarlarına verilen travma ile ilişkilidir. Ödem, bütünlüğü bozulmuş damardan çıkan sıvının interstisyel doku aralığına kaçması ve ilgili bölgedeki lenf damarının fibrinle tıkanması sonucu olarak interstisyel doku aralığında sıvının birikmesi olarak tanımlanabilir. Ödem AÇGÜM dişlerinin çekilmesi sırasında yumuşak dokunun ve kemiğin manipule edilmesiyle ilişkili olarak meydana gelebilir. AÇGÜM dişlerinin çıkarılmasından sonraki 12-48 saat arasında ödemin maksimum seviyeye ulaştığı bildirilmiştir. Ödemin işlem sonrası 5-7 gün aralığında tamamen çözülmesi beklenmektedir.⁴⁸ Yumuşak dokunun ve kemiğin manipule edilmesi, lökotrien, prostaglandin ve platelet aktive edici faktörlerin salgılanmasına neden olur. Bu mediatörler vazodilatasyonu ve vasküler permabiliteyi arttırarak ödeme neden olabilir.⁴⁹ Non-steroid antiinflamatuvar ilaçların (NSAİİ), kortikosteroidlerin, düşük enerjili lazerin, kinesio bandların ödem üzerine azaltıcı etkilerinin olduğu bildirilmiştir.⁵⁰

2.8.2.7. Trismus

Trismus, ağız açmadaki kısıtlılık olarak bilinmemektedir. Ağız açıklığı normal olarak 40-60 mm arasında değişmektedir. Belirtilen bu açıklık değeri, 2-3

parmağın ağza rahat girebilmesiyle eşdeğerdir. AÇGÜM dişlerinin çekimi sonrasında trismus beklenen bir komplikasyondur. AÇGÜM diş çekiminden sonra trismus, inflamasyona bağlı olarak çiğneme kaslarında meydana gelen spazmla ilişkilidir.⁵¹

2.9. Alt Çene Gömülü Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Meydana Gelen Komplikasyonların Yönetimi

2.9.1. Antibiyotikler

Perioperatif dönemde, cerrahi işlemlerde inflamasyonu azaltmak amacıyla antibiyotik reçete edilebilir.³ Fakat, perioperatif dönemde gömülü diş çekimi işleminde rutin olarak reçete edilmesinin inflamasyonu azaltacağına dair kesin bir bilgi mevcut değildir. Sağlıklı bireylerde AÇGÜM diş çekiminden sonra genel olarak enfeksiyon gelişme riski düşüktür. Antibiyotik reçete edilirken bireysel bazda değerlendirme yapılmalıdır. Her bir bireyin risk faktörleri değerlendirilmelidir. Antibiyotik reçete edilirken kar-zarar ilişkisi ve antibiyotiğe karşı gelişebilecek direnç göz önüne alınmalıdır.⁵²

2.9.2. Kortikosteroidler

Kortikosteroidler inflamasyonun ilk fazını meydana getiren vazoaktif maddelerden olan prostaglandinlerin ve loketrienlerin oluşumunu, salgılanan lipokortin miktarını arttırarak inhibe eder. Lipokortin miktarının kanda artması, fosfolipaz A2 enziminin kandan azalmasına neden olmaktadır. Kortikosteroidler hücre membranına bağlı prostaglandinlerin ve loketrienlerin öncüleri olan fosfolipitlerin arasinodik aside dönüştürülmesini engeller. Bu durum inflamasyonun azalmasıyla ilişkilidir.⁵³

Kortikosteroidlerin AÇGÜM diş çekiminden sonra ağrı, ödem ve trismus üzerine etkileri bilinmektedir.⁵⁴⁻⁵⁸ AÇGÜM dişlerinin çekimi sonrası meydana gelen ağrı, ödem ve trismusun azaltılmasında bir çok kortikosteroid farklı dozlarda ve farklı uygulama yöntemleriyle işlem öncesi veya işlem sonrası dönemde kullanılmıştır.^{59,60}

2.9.3. Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar

NSAİİ, anti-inflamatuvar ve analjezik etkilerinden dolayı oral cerrahi sonrası sıklıkla reçete edilmektedir.⁶¹ NSAİİ'lerin perioperatif dönemde reçete edilmesi, AÇGÜM cerrahi işlem sonrasında meydana gelebilecek ağrı, ödem ve trismusun şiddetini azaltabilir.^{62,63}

NSAİİ'ler antiinflamatuvar etkisini, araşidonik asit mekanizması yoluyla, siklooksigenaz 1 ve 2 (COX-1, COX-2) enzimlerini inhibe etmesiyle gösterir.⁶⁴ COX-1 enziminin mide koruyucu etkisi olduğundan dolayı, NSAİİ'ler tarafından inhibe edilmesi mideye zarar verebilir. Bundan dolayı, selektif olarak COX-2 enzimini inhibe eden NSAİİ'ler son yıllarda geliştirilmiştir. COX-2 inhibitörü olan NSAİİ'ler kan-beyin bariyerini geçerek serebro-spinal sıvıda, kan plazmasında ve yarada dağılım gösterirler. Bu durum merkezi sinir sisteminin ağrıyı algılama düzeyini etkiler.⁶⁵ Selektif olarak COX-2 enziminin NSAİİ tarafından inhibe edilmesi, ileri derecede antiinflamatuvar etki sağlarken, gastrointestinal yola etki etmemektedir. COX-2 enzimini inhibitörlerinin, artrit ve osteoartritte etkisi bilinmektedir.⁶¹ Gömülü dişlerin çıkarılmasından sonra meydana gelen postoperatif komplikasyonların (ağrı, ödem, trismus) yönetiminde NSAİİ'ler önemli bir yer tutmaktadır.⁶⁶

2.9.4. Non-steroid Antiinflamatuvar İlaçların Kullanımına Bağlı Olarak Gelişen Komplikasyonlar

NSAİİ'lerin bir çok yan etkisinin olduğu bildirilmiştir. NSAİİ'lerin yan etkisi genel olarak gastrointestinal sistem, renal sistem ve kardiyovasküler sistem üzerinedir. Çoğunlukla NSAİİ'leri bireyler uygun dozlarda, kısa süreliğine ve endikasyon dahilinde kullanmaktadır. Bu nedenle hastalar NSAİİ'leri genellikle iyi tolere eder. Bununla birlikte uzun dönem kullanımda ve hastada komorbidite varsa, yan etki oluşturma riski artmaktadır. Hastalara NSAİİ'ler reçete edilirken kar-zarar durumu ve hastanın o anki durumu göz önüne alınmalıdır.⁶⁷

2.9.4.1. Gastrointestinal Yan Etkiler

NSAİİ kullanımına bağlı olarak en sık bildirilen yan etki dispepsi, mide yanması ve mide bulantısıdır. Gastrointestinal yan etkilerin çoğunluğu, üst gastrointestinal yolda görülmektedir. Hastaların 60 yaş üstü olması, sıklıkla NSAİİ kullanımı, NSAİİ ve kortikosteroid kullanımının eş zamanlı olması gastrointestinal yan etki meydana getirme riskini artırır. Gastrik mukoza koruyucu ajanlar, H₂ reseptör antagonistleri ve proton pompası inhibitörleri, NSAİİ'lere bağlı olarak meydana gelen yan etkileri önleyebilir. Selektif COX-2 inhibitörlerinin, non-selektif COX inhibitörlerine göre daha az gastrointestinal yan etki meydana getirdiği bildirilmiştir, Bunun nedeni, COX-1 enziminin mide koruyucu özelliği olmasıdır.^{67,68}

2.9.4.2. Renal Yan Etkiler

NSAİİ kullanımına bağlı olarak akut ve kronik böbrek yetmezliğinin meydana geldiği bildirilmiştir. NSAİİ kullanıma bağlı olarak, böbrek yetmezliği, böbrek fonksiyonunun akut olarak bozulması, renal papillar nekroz, akut intestinal nefrit, hiperkalemi, sodyum ve sıvı tutulumu (Na-K-Cl pompasının aktivasyonunun artışına bağlı olarak periferik ödem) formunda olabilir. NSAİİ kullanıma bağlı olarak meydana gelen yan etkiler doz ve süreye bağlıdır ve genellikle akut ve sağlıklı bireylerde geri dönüşümlüdür. Hipertansiyonu, diyabeti, kalp yetmezliği olan bireylerde renal yan etki oluşma riski daha fazladır. Akut formda yan etkilerin gelişmesi, kronik böbrek yetmezliğine zemin hazırlayabilir. Renal sistemde NSAİİ kullanıma bağlı meydana gelen bozukluklar kardiyovasküler sistemi etkileyebilir.^{68,69}

2.9.4.3. Kardiyovasküler Yan Etkiler

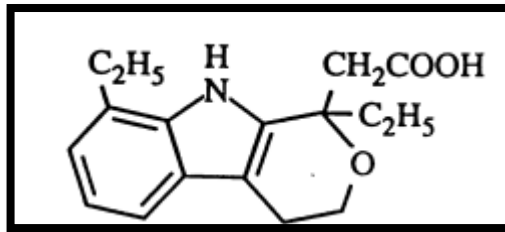
Miyokard infarktüsü, NSAİİ'lerin en fazla araştırılan yan etkisidir. Tam olarak nedeni bilinmemekle beraber, NSAİİ'lerin kan elektrolit seviyesini etkilemesinin, miyokard infarktüsü meydana getirebileceği bildirilmiştir. Eğer NSAİİ kullanan hastalarda risk faktörü (koroner kalp hastalığı, miyokard infarktüsü hikayesi gibi) varsa, miyokard infarktüsü riskinin artabileceği bildirilmiştir. NSAİİ

kullanımına bağılı olarak gelişen kardivasküler yan etkiler, doza bağılı olabilir. NSAİİ'ler etki mekanizmasına göre (Non-selektif COX veya selektif COX₂ inhibisyonu) düşük dozda kardiyovasküler sistem üzerine koruyucu etki gösterirken, yüksek dozlarda advers etki gösterebilir (ibuprofen gibi). NSAİİ'lerin COX enzimlerini inhibisyonu sonucu, tromboksan A₂ ve prostoglandin sentezi engellenebilir, anti-koagulan etki meydana gelebilir.⁶⁷ NSAİİ'lerin renal toksisitesini takiben sekonder olarak kardiyak aritmi meydana gelebilir. İnflamasyonun, atriyal fibrilasyona neden olabileceği bildirilmiştir. NSAİİ'lerin anti-inflamatuar etkisi, atriyal fibrilasyonu önleyebilir fakat NSAİİ'lerin yan etkilerinin atriyal fibrilasyona neden olabileceği bildirilmiştir.^{68,69}

2.10. Etodolak

Etodolak, asetik asit formunda bir NSAİİ'dir (**Şekil 11**). İskelet-kas sistemiyle ilişkili akut ve kronik ağrıda, eklemlerin inflamasyonunda sıklıkla kullanılmaktadır.⁷⁰ Etodolak, daha çok COX-2 selektif olarak etki eden NSAİİ'dir.

⁷¹ Etodolakın günlük reçete edilmesi gereken doz, 25-1200 mg arasındadır.⁷²



Şekil 11. Etodolakın kimyasal yapısı.⁷³

Tablet olarak alındığında, maksimum plazma konsantrasyonunu 1-2 saat içerisinde ulaşmaktadır. Kan plazmasında yüksek oranda proteinlere bağlanmaktadır. Sağlıklı bireylerde ilacın yarı ömrü yaklaşık 7 saattir. Analjezik etkisini 8 saate kadar göstermektedir. Etodolakın metabolitleri büyük oranda glukoronik asitle konjuge edilerek, idrar yoluyla atılmaktadır. Alınan dozun yaklaşık olarak %60'ı, 24 saat içerisinde vücuttan uzaklaştırılır.⁷⁴

2.10.1. Etken maddeler

Laktoz Monohidrat

Mikrokristalin selüloz

Sodyum nişasta glikolat

Povidon K-30

Mikrokristalin selüloz

Magnezyum Stearat Opadry Pink 02B240003 (HPMC 2910/Hipromeloz (E464), Titanyum dioksit (E171), Makrogol/PEG, Sarı demir oksit (E172), Kırmızı demir oksit (E172))

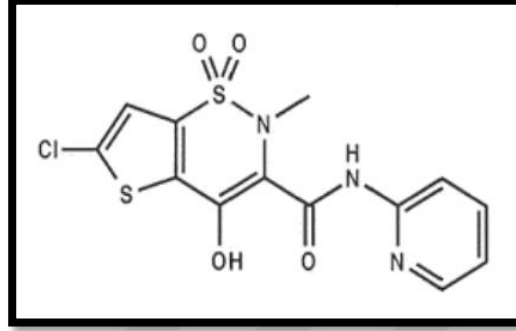
2.10.2. Yan Etkileri

Etodolak, genel olarak iyi tolere edilen bir NSAİİ'dir. Yan etkileri azdır. En sıklıkla karşılaşılan yan etkileri arasında; mide bulantısı, mide ağrısı, diyare, baş dönmesi ve bağ ağrısı sayılabilir.^{67,74}

2.11. Lornoksikam

Lornoksikam, oksikam sınıfına ait yeni nesil analjezik ve antiinflatuar etkisi yüksek bir NSAİİ'dir (**Şekil 12**). Oksikam grubundaki diğer NSAİİ'lerle karşılaştırıldığında yarı ömrü daha kısadır (yaklaşık 4 saat) ve bu nedenle yan etkisi daha azdır. Lornoksikam, COX-1 ve COX-2 enzimini non-selektif olarak inhibe ederek etki gösterir. Lornoksikam gastrointestinal sistemden hızlı bir şekilde emilir ve biyoyararlanımı yaklaşık olarak %90'dır. Ağızdan ve parenteral olarak kullanılabilir. Ağızdan kullanıldığında tavsiye edilen doz günlük 16 mg'dır. Kanda albumine bağlı olarak taşınır. Albumine bağlı olarak taşınması, sinovyal sıvıya geçişi kolaylaştırır. Bu sebeble, osteoartrit gibi hastalıklarda etkilidir. Yağ dokusunda dağılım göstermez. Kan plazmasında maksimum konsantrasyona alındıktan 2 saat sonra ulaşır. Maksimum analjezik süresi 4.5 saattir, ve 2 saat içerisinde maksimum analjezik etkisini gösterir. Alınan dozun yaklaşık olarak 2/3'ü karaciğerde metabolize edilirken, kalan kısmı ise böbreklerde metabolize edilir.

Diğer NSAİİ'ler gibi, kumadin ve digoksinle etkileşimi bildirilmiştir. Kumadinin etkisini arttırarak, koagulasyon süresini artırabilir. Lornoksikam digoksinin ise, kan plazmasından birim zamanda temizlenme miktarını (klirensini) azaltabilir. Metotreksatla etkileşerek kandaki konsantrasyonunu arttırabilir.⁷⁵



Şekil 12. Lornoksikamın kimyasal yapısı.⁷⁵

2.11.1. Etken Maddeler

Kalsiyum hidrojen fosfat

Sodyum bikarbonat

Mikrokristalin selüloz (Tip 101)

Hidroksipropil selüloz (LP 21)

Hidroksipropil selüloz (HPC L Öğütülmüş)

Kalsiyum stearat

Hidroksipropil metilselüloz

Propilen glikol

Titanyum dioksit

Talk

2.11.2. Yan Etkileri

Lornoksikam, iyi tolere edilen bir NSAİİ'dir. Dispepsi, mide bulantısı ve kusma en sık karşılaşılan yan etkileri arasında sayılabilir.^{76,77}

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız 09/05/2022 tarih ve 2022/7 sayılı Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve 08/06/2022 tarihli E-66175679-514.04.01-779718 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan alınan izini takiben Kütahya Ağız, Diş, Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezinde yapılmıştır. Çalışmamızın örnek büyüklüğü G power Versiyon (3.1.9.2.) paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Tip 1 hata 0.05, güç %80 ve etki büyüklüğü Cohen (orta etki) alınarak katılımcı sayısı 20 kişi (40 diş) olarak hesaplanmıştır.

3.1. Dahil Etme Kriterleri

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız Diş Sağlığı Uygulama ve Araştırma merkezine diş tedavisi için başvuran hastalardan gönüllülük esasına dayanılarak hasta seçimi yapılmıştır. Çalışmaya 18-35 yaş arası her iki cinsiyetten sistemik olarak sağlıklı, çekimi planlanan bilateral olarak meziangular konumda gömülü (Pell ve Gregori Sınıflandırmasına göre Sınıf 2-pozisyon B), perikoronit hikayesi geçirmemiş bireyler dahil edilmiştir. Çalışmamıza 20 hasta dahil edilmiştir.

3.2. Dışlama Kriterleri

Çekim bölgesinde kist, tümör ve lokalize enfeksiyon olan hastalar, NSAİİ ve aspirin gibi ilaçlara alerjisi olanlar, sigara içenler, astım hastası olan bireyler, gastrointestinal kanaması olan hastalar, renal yetmezliği bulunan hastalar, hamilelik ve sistemik olarak başka hastalığı (diyabet, osteoporozu, hipertroidi) olan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3. Çalışmada Kullanılan Ekipmalar

Çalışmamızda kullanılan ekipmanlar, kimyasal maddeler ve markaları Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada kullanılan ekipmanlar ve kimyasal maddeler.

GEREÇLER	MARKA/ÜLKE
Lokal Anestezik Solusyon/Artikain	Ultraver D-S-ampul-2ml/Haver Farma/Türkiye
Enjektör	2 ml ve 10 ml enjektör /Genject/Türkiye
Bistüri	15 nolu bistüri /Aidplus Source/İngiltere
Serum Fizyolojik	%0.9 izotonik/Polifarma /Türkiye
Piyasemen	WJ414B/WJ Medikal/ Çin
Frez	Meisinger HM1 021 rond, fissür frez/Hager Meisinger (Almanya)
İpek sutur	3.0 ipek sutur, 3/8 keskin iğneli/Doğsan (Türkiye)
Kumpas	Dentechuk/Dentech/İngiltere
Etodolak	Etol Fort, 400 mg/Nobel İlaç Sanayi/Türkiye
Lornoksikam	Lornox Fast, 8 mg/Abdi İbrahim/Türkiye
Steril Cetvel	Medbar Cilt İşaretleyici Kalem/Medbar Tıbbi Malzemeler/ Türkiye
Klorheksidin	Kloroben/Drogsan İlaçları Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi/Türkiye
Augmentin	Augmentin (1 gr), Zentiva Sağlık Ürünleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi/Türkiye

3.4. Gömülülük Oranının Belirlenmesi ve Cerrahi Uygulama

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız, Diş, Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezine başvuran hastalar içinden alt çenesinde bilateral olarak mezioangular gömülü AÇGÜM dişi olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Gömülük oranını belirlenirken hastanın panoramik röntgeni esas alındı. Aynı seviyede bilateral mezioangular gömülü dişleri olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

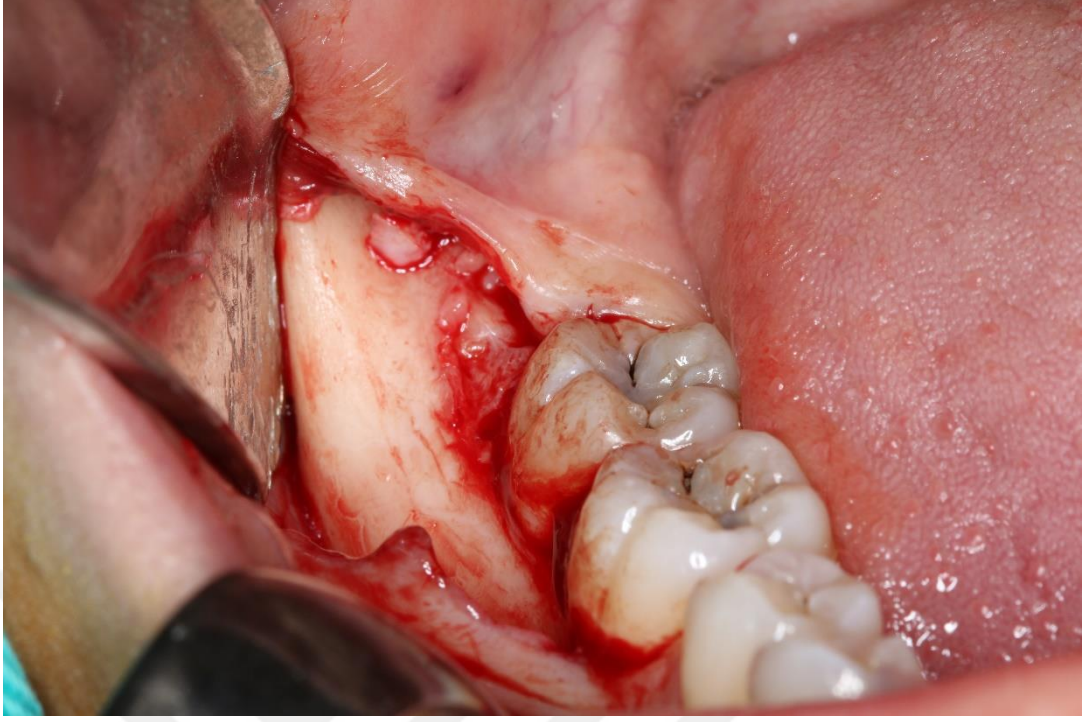
Gömülülük oranı panoramik röntgen cihazı (MORİTA, VERAVIEW, Seri no: DJ1109/NDK00952) ile belirlenmiştir (**Şekil 13**). Çalışmaya katılan gönüllerin en az 21 gün ara ile gömülü alt yirmi yaş dişlerinin çekimi planlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastalara işlemden 1 saat önce, 1 gr augmentin tablet profilaksisi yapılmıştır ve ameliyat sonrası (ameliyat günü dahil) 7. güne kadar hastanın antibiyotiği 2×1 şeklinde kullanması tavsiye edilmiştir. Penisilin alerjisi olan bireylerde klindan 150 mg 4×1 şeklinde reçete edilmiştir. Hastalara postoperatif

dönemde kloroben oral gargara 3×1 şeklinde 7 gün kullanılmak üzere reçete edilmiştir.

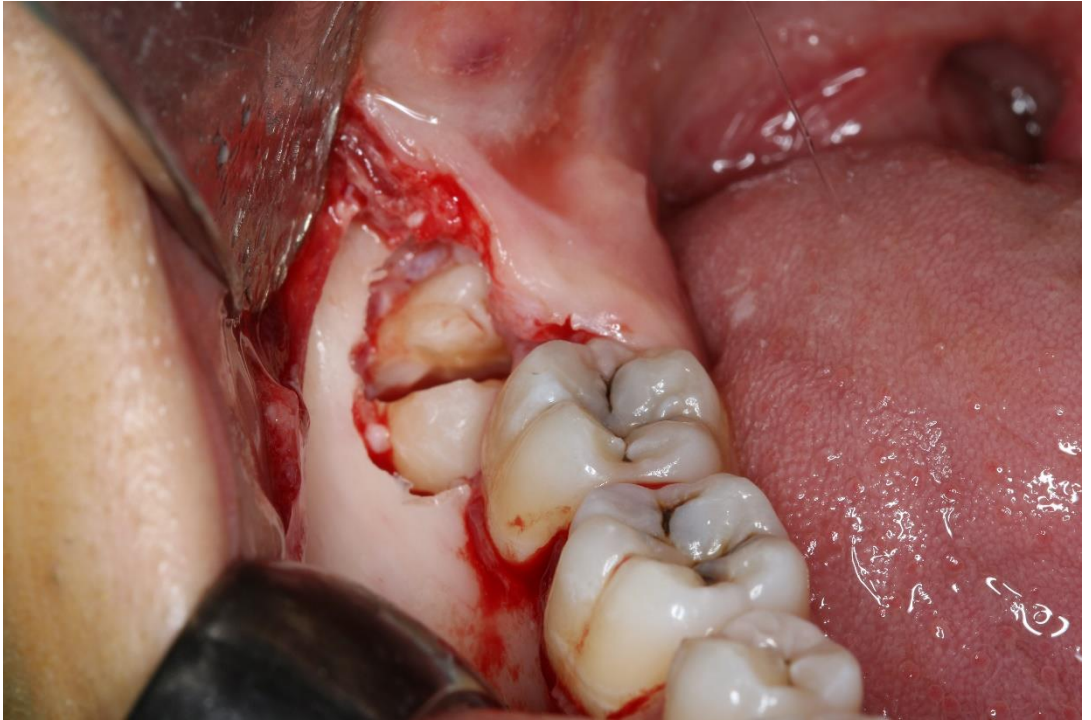


Şekil 13. Çalışmaya dahil edilen mezioangular gömülü dişlerin panoramik röntgenle belirlenmesi.

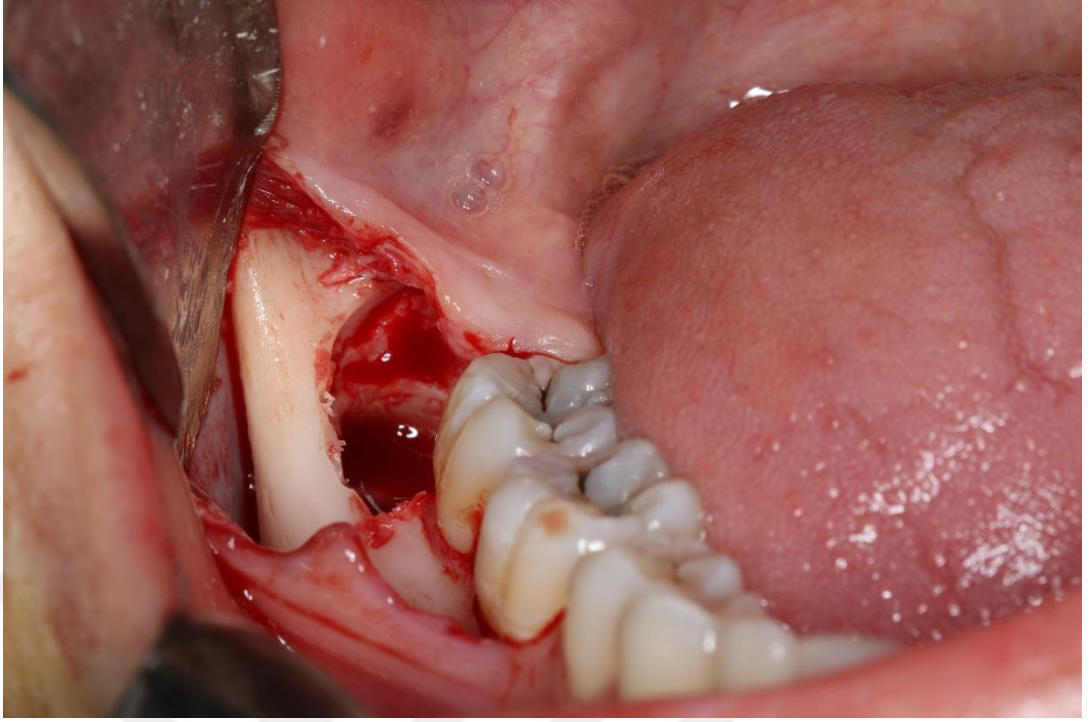
Bilgilendirilmiş onam formunu hastanın imzalamasını takiben işleme başlandı. İşlem öncesi; ağız içi antisepsisi klorheksidinle (%0.12), ağız dışı antisepsisi ise povidon iyodinle (%10) gerçekleştirildi. Cerrahi diş çekimleri, standart mandibular ve bukkal anestezi yapıldıktan sonra (artikain %4), standart flep dizaynı (zarf flep) yapılarak (**Şekil 14**) aynı miktarda irrigasyon solüsyonu kullanılarak, kemik kaldırılarak ve gerekliyse diş bölünerek gerçekleştirildi (**Şekil 15, 16**). Diş çıkartıldıktan sonra ilgili bölgenin kontrolü (keskin kemik kenarları düzeltilecek ve kalan doku artıkları kürete edilecek) yapıldıktan sonra serum fizyolojik (%0.9) irrigasyonu yapılarak, 3/0 ipek suturela (keskin) primer olarak basit dikiş ile kapatılmıştır (**Şekil 17**). Cerrahi işlemin başlama zamanı, ilk insizyonun atıldığı zaman olarak hasta dosyasında olgu rapor formuna kaydedilmiştir. Cerrahi işlemin bitiş zamanı ise; son suturun atılıp hastanın cerrahi bölgesine tamponun yerleştirildiği zaman olarak hasta dosyasında olgu rapor formuna kaydedilmiştir. Bu iki işlem arasındaki vakit, cerrahi işlem süresi olarak değerlendirilmiştir. Hastaya ilk 24 saat yumuşak gıdalar ile beslenmesi, ilk 48 saatteki sıvı tüketmesi ve gargaraya (kloroben) işlemiden 24 saat sonra başlaması tavsiye edilmiştir.



Şekil 14. Zarf flebin kaldırılması.



Şekil 15. Gömülü dişin etrafından kemiğin kaldırılması ve dişin bölünmesi.



Şekil 16. Gömülü diş çıkartıldıktan sonra socketin görünümü.



Şekil 17. Flebin primer olarak kapatılması.

Ödemi azaltılmasındaki yöntemler standart olduğundan, iki gruptaki hastalara işlem sonrası buz uygulaması önerilmiştir. İşlemden sonra hastaya randomize olarak lornoksikam 2×1 (8 mg) veya etodolak (400mg) 3×1 şeklinde 4 gün kullanılması için elden verilmiştir. İlk NSAİİ, randomize olarak etol fort 400 mg veya lornox 8 mg fast hastaya son sutur yerleştirilmesini takiben bir bardak su ile elden verildi ve bu süre saat olarak Ek-2 hasta takip formuna kaydedilmiştir. Hastanın alacağı diğer NSAİİ' lerin vakti Ek-2 hasta takip formuna yazılmıştır ve form hastaya verilmiştir. 2. gün hasta kontrol için çağrılmıştır. İşlemden 7 gün sonra dikişler alınmıştır. Çekim işlemi 40 dakikadan fazla süren vakalar, alveolit gelişen, enfeksiyon gelişen ve postoperatif dönemde flebi açılan vakalar çalışma dışında bırakılmıştır. Çekimden en az 21 gün sonra kontralateral tarafın diş çekimi yapılarak işlemden hemen sonra hastaya randomize olarak lornoksikam (8mg) veya etodolak (400mg) elden kullanılmak üzere verilmiştir. İlk diş çekimi sonrası lornoksikam verilmişse ikinci diş çekiminde etodolak verildi, eğer ilk diş çekiminde etodolak verilmişse ikinci diş çekimde lornoksikam verilmiştir. Bütün AÇGÜM diş çekimleri aynı hekim tarafından yapıldı.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi amacıyla her hasta için iki farklı hasta takip formu oluşturuldu. Birinci kayıt formunda (Ek-1); hastanın, demografik bilgilerine, operasyona ait bilgilere (hangi dişin çekildiği, ameliyat tarihi, ameliyatın başlama zamanı, bitiş zamanı, cerrahi işlem süresi, kullanılan anestezi madde miktarı), uygulanan analjezik cinsine (Etodolak 400 mg veya Lornoksikam 8 mg) ve çekim öncesi ve sonrası ölçülen ödem ve trismus değerlendirmesi için gerekli olan ölçümlere yer verilmiştir.

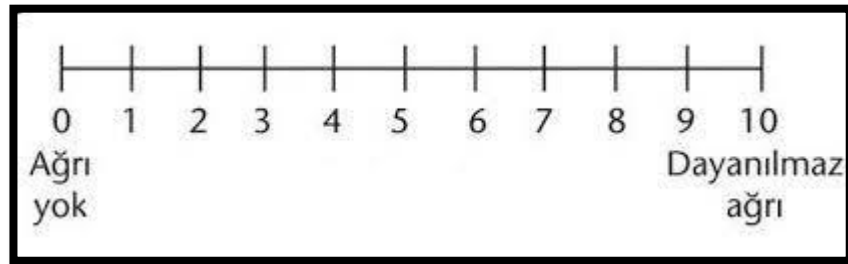
İkinci hasta takip formunda ise (Ek-2); çekilecek dişin numarasına, cerrahi işleme başlama zamanına, cerrahi işlemin bitiş zamanına, işlem süresine, hastanın işlem sonrası ağrıyı ilk olarak ne zaman hissettiğine dair sorulan soruya cevabına (saat olarak) ve işlem sonrası gelişen ağrı hakkında hastanın yanıtlaması gereken VAS skalasına yer verilmiştir. İkinci hasta takip formu hastaya verilerek VAS skalası aracılığıyla 5 ayrı zamanda (ameliyattan sonraki 2., 6., 12., 24. ve 48. saatlerde) gelişen ağrının hasta tarafından değerlendirilmesi istenmiştir. Ek-2 takip

formunda boşlukla belirtilen yerlere ameliyat bittikten sonra hastanın NSAİİ'yi alacağı ve hastanın ağrısı değerlendirileceği saat yazılmıştır. Hastanın belirtilen saatte VAS skalasında işaretleme yaparak ağrısı değerlendirmesi istenmiştir.

Ameliyat sonrası 48. ve 168. saatlerde ödem ve trismus değerlendirmesi yapılmıştır. Ödem ve trismus değerlendirmesi ameliyatı yapan doktor tarafından yapılmıştır.

3.5.1. Ağrının Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmalarda, gömülü diş çekiminden sonraki 12 saatte ağrının en fazla olduğu bildirilmiştir ⁴⁶. Hastaların postoperatif 2., 6., 12., 24. ve 48. saatlerde ağrı düzeyi VAS skalası kullanılarak kayda alınmıştır (**Şekil 18**). Hastaya verilen ikinci hasta takip formunda bulunan VAS skalasına hasta işlem sonrası 2., 6., 12., 24., ve 48. saatlerde belirtilen skalayı, 0-10 arasında belirtilen değerleri (0: ağrı yok, 10 dayanılmaz ağrı) işaretleyerek ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır. Lornoksikam ve etodolak grubundaki hastaların ağrısının işlemden sonra ilk ne zaman başladığı (saat olarak), Ek- 2 hasta takip formundaki soru vasıtasıyla takip edilmiştir ve ilgili alanı hasta kendisi doldurmuştur. İlk 6 saatte hastanın ağrısı dayanılmaz derecede olduğu vakalarda hastaya dikloronun 75 mg I.M olarak yapılması ve hastanın çalışma dışı bırakılması planlanmıştır.



Şekil 18. VAS skalası.

3.5.2. Ödemin Değerlendirilmesi

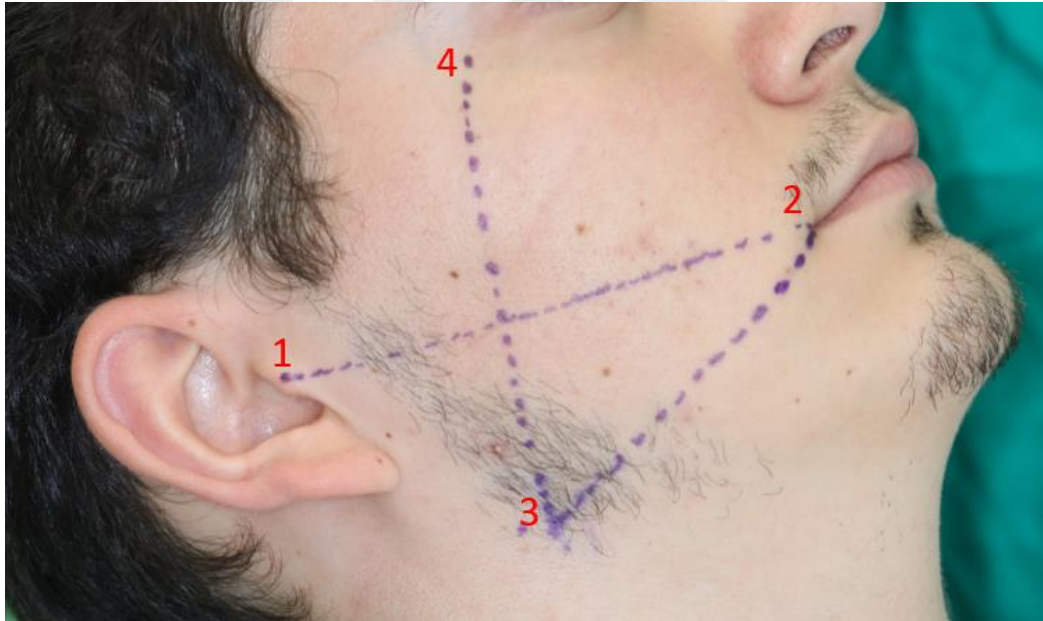
Yapılan Çalışmalarda gömülü diş çekiminden sonraki 48. saatte ödemin en fazla olduğu bildirilmiştir.⁴⁸ Ödem değerlendirmesi için ölçümler dişler tam kapanışta ve dudaklar serbest bir durumda Şekil 19'da gösterildiği gibi belirtilen

anatomik landmarklar⁵⁰ (Tragusun en posterioru-dudak köşesinin en laterali-Çizgi 1-2, mandibular angulusun en inferioru-gözün lateral kantusu-Çizgi 3-4, mandibular angulusun en inferioru- dudak köşesinin en laterali-Çizgi 2-3) arası mesafeler işlem öncesi, işlem sonrası 48. ve 168. saatte ölçümü yapılmıştır.

Çizgi 1-2: Tragusun en posterioru ile dudak köşesinin en laterali arası mesafe (mm).

Çizgi 2-3: Mandibular angulusun en inferior noktası ile dudak köşesinin en lateral noktası arası mesafe (mm).

Çizgi 3-4: Mandibular angulusun en inferior noktası ile gözün lateral kantusu arası mesafe (mm) (Şekil 19).



Şekil 19. Ödem değerlendirmesi için ölçülen referans noktaları.

Ölçümün doğruluğunu artırmak için her ölçüm 3 kez tekrarlanmıştır ve 3 ölçümün aritmetik ortalaması değerlendirmeye alınmıştır. Belirtilen güne ait ödem ise; Şekil 19’ da belirtilen landmarkların (Çizgi 1-2, Çizgi 2-3 ve Çizgi 3-4) ortalama değerleri göz önüne alınarak, postoperatif 48. ve 168. saatlerde aşağıda

belirtilen skala ile değerlendirilmiştir ve Ek-1 hasta formuna kaydedilmiştir. Preoperatif dönemde ödem katsayısı 0 olarak kabul edilmiştir.

$$\text{Ortalama işlem sonrası belirtilen güne ait mesafe} = \frac{\text{Çizgi 1} + \text{Çizgi 2} + \text{Çizgi 3}}{3}$$

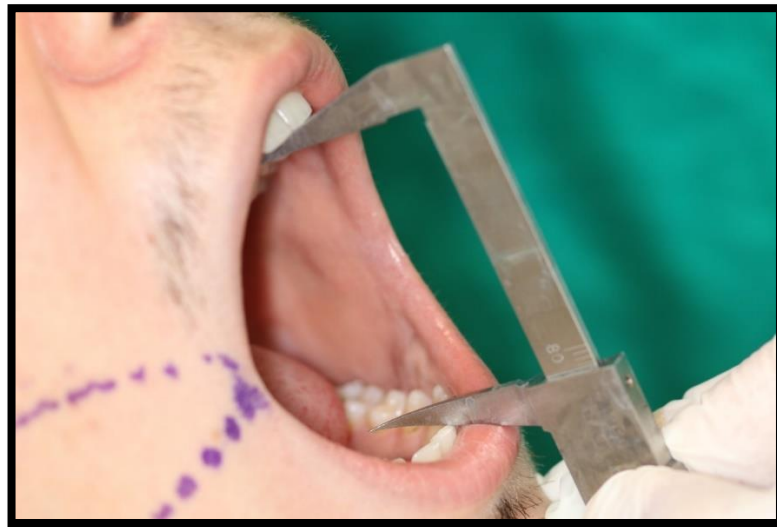
Ödem katsayısı ise, aşağıda belirtilen skala ile hesaplanacaktır.⁷⁸

$$\text{Ödem katsayısı} = \frac{\text{İşlem sonrası ortalama mesafe} - \text{işlem öncesi ortalama mesafe}}{\text{İşlem öncesi ortalama mesafe}} \times 100$$

3.5.3. Trismusun Değerlendirilmesi

İşlem sonrası 48 ve 168. saatlerde meydana gelen trismus, **Şekil 20**'de gösterildiği gibi merkezi kesici dişler arasındaki mesafenin (11# ve 41# dişler arası) kumpas vasıtasıyla ölçümü ile hesaplanmıştır . 48. ve 168. saatlerdeki kaydedilen ağız açıklığı miktarı, işlem öncesi bulunan ağız açıklığı miktarından çıkarılmıştır ve bulunan fark, o güne ait trismus miktarı olarak kaydedilmiştir. Her ölçüm üç defa yapılmıştır ve aritmetik ortalaması değerlendirmeye alınmıştır, Ek-1 hasta takip formuna kaydedilmiştir. Trismus katsayısı ise aşağıda belirtilen formülle hesaplanmıştır.⁷⁸

$$\text{Trismus katsayısı} = \frac{\text{İşlem öncesi ortalama mesafesi} - \text{işlem sonrası ortalama mesafe}}{\text{İşlem öncesi ortalama mesafe}} \times 100$$



Şekil 20. Trismusun kumpas vasıtasıyla ölçülmesi.

Bu çalışmada verilen tanımlayıcı değerlere (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) verilmiştir. İstatistiksel analizin ilk adımı olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma sahip olan iki bağımsız grubun ortalamalarının karşılaştırılması için Bağımsız Örneklem T testi; normal dağılıma sahip olmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Normal dağılıma sahip olan iki bağımlı grubun ortalamalarının karşılaştırılması için Bağımlı Örneklem T testi; normal dağılıma sahip olmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testi yapılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan üç ve daha fazla bağımlı grubun ortalamalarının karşılaştırılması için ise Friedman testi uygulanmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların ortaya çıkartılması için Post Hoc Düzeltilmiş Bonferroni testi kullanılmıştır. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmamızda, bilateral olarak gömülü 40 adet AÇGÜM dişinin çekimi 20 hasta üzerinde uygulanmıştır. Hastaların 16'sı (%80) kadın, 4'ü (%20) erkekti. Hastaların cinsiyet ve cinsiyetlere göre yaş ortalamaları tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışmaya katılan kişilerin demografik özellikleri için tanımlayıcı istatistikler.

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Yaş	Erkek	4	21,7500	5,56028	,181	,859
	Kadın	16	21,3750	3,22232		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Çalışmamızda AÇGÜM cerrahisi operasyon süreleri çalışma grupları arasında karşılaştırılmıştır. Ortalama işlem süresi, etodolak grubunda 18,55 dakika; lornoksikam grubunda ise, 17,65 dakika olarak bulunmuştur. Çalışma gruplarına (lornoksikam ve etodolak grubu) göre işlem süresi ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve bağımlı örneklem T testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda çalışma gruplarına göre işlem süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p>0,05$). Çalışma gruplarına göre işlem sürelerinin dağılımının homojen olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Kişilerin çalışma gruplarına göre cerrahi işlem süreleri ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
İşlem Süresi	Etodolak	20	18,5500	3,25212	1,168	,257
	Lornoksikam	20	17,6500	4,68227		

Çalışmamızda AÇGÜM cerrahisi operasyon süreleri, hastaların cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır. Cinsiyetlere göre hastaların işlem gördükleri sürelerin ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda cinsiyetlere göre işlem süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre hastaların işlem gördükleri sürelerle göre dağılımının homojen olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Kişilerin cinsiyetlere göre işlem sürelerinin ortalamalarının karşılaştırılması.

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
İşlem süresi	Erkek	4	18,2500	0,50000	9,75	29,00**	,820
	Kadın	16	18,6250	3,64920	10,69		

** Mann Whitney U testi

Çalışma grupları için cinsiyetlere göre hastaların işlem gördükleri sürelerin ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımlar karşılandığında Bağımsız Örneklem T testi; karşılanmadığında ise Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda iki çalışma grubu için cinsiyetlere göre işlem süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir (Tablo 5) ($p>0,05$).

Tablo 5. Çalışma grupları için cinsiyetlere göre işlem sürelerinin ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Etodolak	Erkek	4	18,2500	0,50000	9,75	29,00**	,820
	Kadın	16	18,6250	3,64920	10,69		
Lornoksikam	Erkek	4	17,7500	1,50000		,046	,963
	Kadın	16	17,6250	5,22653			

** Mann Whitney U testi

Çalışma grupları için farklı zamanlarda elde edilen ağrı değerlendirme ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Friedman testleri yapılmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların belirlenmesi için Düzeltilmiş Bonferroni testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda ölçüm zamanına göre ağrı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bonferroni testine göre ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra VAS değerleri ile ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonraki VAS değerleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p=,001$, $p=,024$, $p=,000$, $p=,001$, $p=,000$ ve $p=,000$). Ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarının ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarından yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6).

Lornoksikam grubunda ölçüm zamanına göre ağrı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bonferroni testine göre ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra ağrı ölçümleri ile ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p=,000$, $p=,000$, $p=,000$, $p=,0000$, $p=,000$ ve $p=,000$). Ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarının ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarından yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışma grupları için ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu		n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Etodolak	Ameliyattan 2 saat sonra	20	1,4500	1,76143	2,30	41,621***	,000*
	Ameliyattan 6 saat sonra	20	4,8500	3,16685	4,20		
	Ameliyattan 12 saat sonra	20	3,7500	2,24488	4,03		
	Ameliyattan 24 saat sonra	20	2,0000	1,58944	2,68		
	Ameliyattan 48 saat sonra	20	0,9500	1,50350	1,80		
Lornoksikam	Ameliyattan 2 saat sonra	20	0,9500	1,31689	1,80	52,983***	,000*
	Ameliyattan 6 saat sonra	20	4,7000	2,57723	4,00		
	Ameliyattan 12 saat sonra	20	5,1500	2,85205	4,48		
	Ameliyattan 24 saat sonra	20	2,3500	1,92696	2,75		
	Ameliyattan 48 saat sonra	20	1,2000	1,73509	1,98		

* $p<0,05$ ve ***Friedman testi

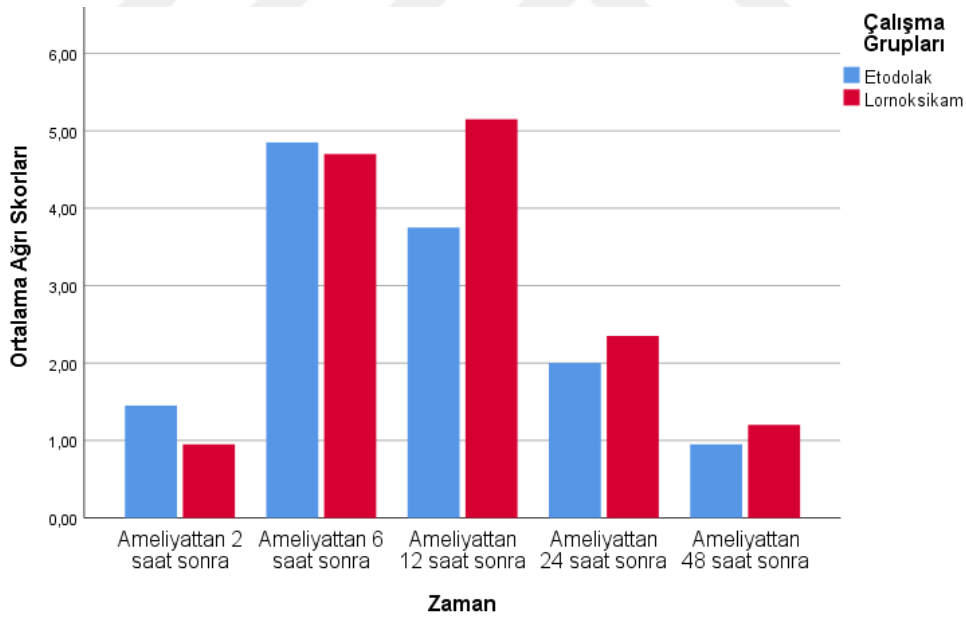
Çalışmamızda 2., 6., 12., 24., ve 48. Saatlerde VAS skorları çalışma gruplarına göre değerlendirilmiştir. Çalışma gruplarına göre farklı zamanlarda elde edilen ağrı değerlendirme ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda 2. ve 6. saatte lornoksikam grubunda ağrı skorları daha düşüktür, 12., 24., ve 48. saatlerde ise; lornoksikam grubunda ağrı skorları daha fazladır. Çalışma gruplarına göre ameliyattan sonra 2., 6., 12., 24. ve

48. saat için kaydedilen ağrı miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 7) ($p>0,05$). Histogram grafiği **Şekil 21**'deki gibidir.

Tablo 7. Çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Ameliyattan 2 saat sonra	Etodolak	20	1,4500	1,76143	4,58	-1,340**	,180
	Lornoksikam	20	0,9500	1,31689	4,25		
Ameliyattan 6 saat sonra	Etodolak	20	4,8500	3,16685		-,173	,090
	Lornoksikam	20	4,7000	2,57723			
Ameliyattan 12 saat sonra	Etodolak	20	3,7500	2,24488		-1,789	,865
	Lornoksikam	20	5,1500	2,85205			
Ameliyattan 24 saat sonra	Etodolak	20	2,0000	1,58944	6,17	-,984**	,325
	Lornoksikam	20	2,3500	1,92696	7,71		
Ameliyattan 48 saat sonra	Etodolak	20	0,9500	1,50350	10,43	-,605**	,545
	Lornoksikam	20	1,2000	1,73509	10,54		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi



Şekil 21. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre ağrı skorlarının ortalamalarına ait histogram grafiği.

Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ağrı değerlendirme ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımsız Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda çalışma grupları farklı zamanlarında alınan ölçümler için

cinsiyetlere göre ağrı değerlendirme ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 8) ($p>0,05$).

Tablo 8. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ağrı değerlendirmesi ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Ameliyattan Erkek	4	0,7500	0,95743	9,00	26,00**	,617
	2 saat sonra Kadın	16	1,6250	1,89297	10,88		
	Ameliyattan Erkek	4	6,5000	2,38048		1,177	,255
	6 saat sonra Kadın	16	4,4375	3,26535			
	Ameliyattan Erkek	4	3,2500	1,89297		-,488	,631
	12 saat sonra Kadın	16	3,8750	2,36291			
	Ameliyattan Erkek	4	1,7500	1,50000	10,00	30,00**	,892
	24 saat sonra Kadın	16	2,0625	1,65202	10,63		
Lornoksikam	Ameliyattan Erkek	4	0,2500	0,50000	7,88	21,50**	,335
	48 saat sonra Kadın	16	1,1250	1,62788	11,16		
	Ameliyattan Erkek	4	0,2500	0,50000	8,13	22,50**	,385
	2 saat sonra Kadın	16	1,1250	1,40831	11,09		
	Ameliyattan Erkek	4	6,0000	3,16228		1,137	,271
	6 saat sonra Kadın	16	4,3750	2,41868			
	Ameliyattan Erkek	4	4,5000	2,88675		-,499	,624
	12 saat sonra Kadın	16	5,3125	2,91476			
	Ameliyattan Erkek	4	2,2500	1,50000		-,113	,911
	24 saat sonra Kadın	16	2,3750	2,06155			
	Ameliyattan Erkek	4	1,0000	1,41421	10,13	30,50**	,892
	48 saat sonra Kadın	16	1,2500	1,84391	10,59		

**Mann Whitney U testi

Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ameliyat bitişi ile ağrı başlama arasındaki süre değerlendirilmiştir. Varsayımların karşılandığı için Bağımsız Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ameliyat bitimi ile ağrının başladığı zaman arasındaki süre ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir (Tablo 9) ($p>0,05$).

Tablo 9. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ameliyattan sonra ağrı başlama zamanlarının ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Etodolak	Erkek	4	311,0000	101,52175	,614	,547
	Kadın	16	272,0625	115,72293		
Lornoksikam	Erkek	4	260,5000	55,88381	,007	,994
	Kadın	16	260,0000	136,72015		

Erkeklerde çalışma gruplarına göre farklı zamanlarda elde edilen ağrı değerlendirme ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar

kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda erkek hastalarda çalışma gruplarına göre ameliyattan sonra 2, 6, 12, 24 ve 48 saat için kaydedilen ağrı miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 10) ($p>0,05$).

Tablo 10. Erkekler için çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Ameliyattan 2 saat sonra	Etodolak	4	0,7500	0,95743	1,00	-1,00**	,317
	Lornoksikam	4	0,2500	0,50000	0,00		
Ameliyattan 6 saat sonra	Etodolak	4	6,5000	2,38048		,184	,866
	Lornoksikam	4	6,0000	3,16228			
Ameliyattan 12 saat sonra	Etodolak	4	3,2500	1,89297	1,50	-,816**	,414
	Lornoksikam	4	4,5000	2,88675	2,25		
Ameliyattan 24 saat sonra	Etodolak	4	1,7500	1,50000	1,00	-,447**	,655
	Lornoksikam	4	2,2500	1,50000	2,00		
Ameliyattan 48 saat sonra	Etodolak	4	0,2500	0,50000	0,00	-1,342**	,180
	Lornoksikam	4	1,0000	1,41421	1,50		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Kadınlarda çalışma gruplarına göre farklı zamanlarda elde edilen ağrı değerlendirme ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda kadın hastalarda çalışma gruplarına göre ameliyattan sonra 2, 6, 12, 24 ve 48 saat için kaydedilen ağrı miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 11) ($p>0,05$).

Tablo 11. Kadınlar için çalışma gruplarına göre ağrı değerlendirme ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Ameliyattan 2 saat sonra	Etodolak	16	1,6250	1,89297		1,142	,271
	Lornoksikam	16	1,1250	1,40831			
Ameliyattan 6 saat sonra	Etodolak	16	4,4375	3,26535		,069	,946
	Lornoksikam	16	4,3750	2,41868			
Ameliyattan 12 saat sonra	Etodolak	16	3,8750	2,36291		-1,530	,147
	Lornoksikam	16	5,3125	2,91476			
Ameliyattan 24 saat sonra	Etodolak	16	2,0625	1,65202		-,536	,600
	Lornoksikam	16	2,3750	2,06155			
Ameliyattan 48 saat sonra	Etodolak	16	1,1250	1,62788	5,25	-,136	,892
	Lornoksikam	16	1,2500	1,84391	6,90		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

İşlemden sonra ağrının ilk başladığı süre, çalışma grupları arasında karşılaştırılmıştır. Etodolak grubunda işlemden sonra ilk ağrı ortalama olarak 279,85 dakika sonra başlamıştır. Lornoksikam grubunda ise bu süre 260,10 dakikadır. Ameliyat sonrasında ağrının ilk başlama zamanı çalışma grupları arasında değerlendirilmiştir. Varsayımların karşılandığı için Bağımlı Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda çalışma grupları arasında ağrının ilk başlama süresi açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 12) ($p>0,05$).

Tablo 12. Çalışma gruplarına göre ameliyattan sonra ağrı ilk başlama zamanlarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	P
Ameliyat sonrası ağrı başlama süresi (dakika)	Etodolak	20	279,85	111,60281	,5477	,591
	Lornoksikam	20	260,10	123,49213		

Çalışmamızda ödem değerlendirmesi preoperatif, postoperatif 48. ve 168. saatlerde Çizgi 1 (Tragusun en posterioru ile dudak köşesinin en laterali arası mesafe), Çizgi 2 (Mandibular angulusun en inferior noktası ile gözün lateral kantusu arası mesafe), Çizgi 3 (Mandibular angulusun en inferior noktası ile dudak köşesinin en lateral noktası arası mesafe) ödem için değerlendirilen mesafelerin aritmetik ortalaması çalışma grupları içinde ve gruplar arasında değerlendirilmiştir.

Çalışma grupları için 48. ve 168. saatlerde ölçülen mesafelerin ortalamaları karşılaştırılmıştır. Varsayımların karşılanmadığı için Friedman testleri uygulanmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların belirlenmesi için Düzeltilmiş Bonferroni testi kullanılmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda 48. ve 168. saatlerde ölçülen mesafe ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bonferroni testine göre preoperatif ölçüm ile postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmiştir ($p=,000$ ve $p=,000$ (Tablo 13).

Tablo 13. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait mesafelerin ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Preoperatif dönem	20	102,0130	6,38139	1,03	31,564***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	107,6100	5,53581	2,73		
	Postoperatif 168.saat	20	105,7050	4,98350	2,25		
Lornoksikam	Preoperatif dönem	20	101,0850	6,60831	1,00	31,600***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	107,3980	5,24939	2,70		
	Postoperatif 168.saat	20	106,0000	5,89442	2,30		

* $p<0,05$ ve ***Friedman testi

Çalışma gruplarına göre hastaların preoperatif, postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saatte ölçülen mesafeler arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testi kullanılmıştır. Çalışma grupları arasında preoperatif, postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında ölçülen mesafeler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 14) ($p>0,05$).

Tablo 14. Çalışma gruplarına göre işlem öncesi ve sonrasına ait mesafelerin ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Preoperatif dönem	Etodolak	20	102,0130	6,38139		,206	,839
	Lornoksikam	20	101,0850	6,60831			
Postoperatif 48.saat	Etodolak	20	107,6100	5,53581	10,70	-,075**	,940
	Lornoksikam	20	107,3980	5,24939	10,30		
Postoperatif 168.saat	Etodolak	20	105,7050	4,98350		-,291	,774
	Lornoksikam	20	106,0000	5,89442			
Ortalama mesafe	Etodolak	20	105,1093	5,33476		,371	,714
	Lornoksikam	20	104,8277	5,67584			

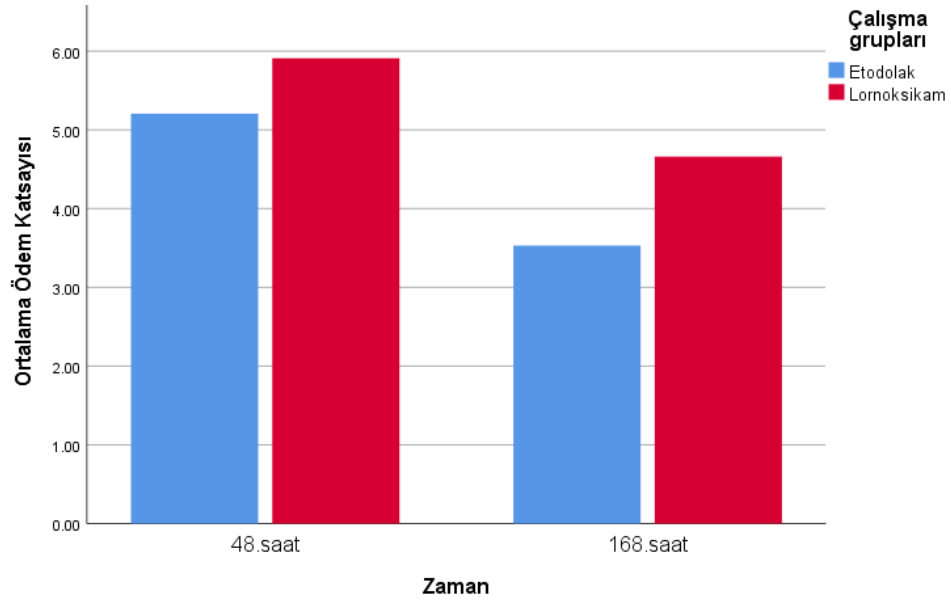
**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Çalışma grupları için farklı zamanlarda ölçülen ödem katsayılarının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda 48. Ve 168. saatlerde göre ödem katsayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Postoperatif 48.saat ödem katsayısı ortalamasının postoperatif 168. saat ödem katsayısı ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır. Lornoksikam grubunda ise; 48. ve 168. saatlerde ödem katsayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir (Tablo 15) ($p > 0,05$). Ödem katsayısına ait histogram grafiği Şekil 22'deki gibidir.

Tablo 15. Çalışma grupları için işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarını karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Postoperatif 48.saat	20	5,2063	3,17151	10,93	-2,334**	,020*
	Postoperatif 168.saat	20	3,5309	2,84253	7,40		
Lornoksikam	Postoperatif 48.saat	20	5,9094	3,26314		1,939	,067
	Postoperatif 168.saat	20	4,6607	2,28109			

* $p < 0,05$ ve ** Wilcoxon İşaret Sıra



Şekil 22. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre ödem ortalamalarına ait histogram grafiği.

Çalışma gruplarına göre hastaların postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen ödem katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında çalışma gruplarına göre ödem katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık elde edilmemiştir (Tablo 16) ($p>0,05$).

Tablo 16. Çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Postoperatif 48.saat	Etodolak	20	5,2063	3,17151		-,870	,395
	Lornoksikam	20	5,9094	3,26314			
Postoperatif 168.saat	Etodolak	20	3,5309	2,84253	9,81	-1,941**	,052
	Lornoksikam	20	4,6607	2,28109	13,25		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre hastaların ödem katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımsız Örneklem T testi;

karşılanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda çalışma grupları ve postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında cinsiyetlere göre ödem katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak farklılık elde edilmemiştir (Tablo 17) ($p>0,05$).

Tablo 17. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Postoperatif 48.saat	Erkek	4	5,6707	5,17226	,320	,753
		Kadın	16	5,0903	2,70526		
	Postoperatif 168.saat	Erkek	4	3,0148	1,87043	15,00**	,122
		Kadın	16	3,6600	3,07345		
Lornoksikam	Postoperatif 48.saat	Erkek	4	6,0017	2,65787	,062	,952
		Kadın	16	5,8863	3,47446		
	Postoperatif 168.saat	Erkek	4	4,7335	2,24158	,069	,945
		Kadın	16	4,6425	2,36310		

**Mann Whitney U testi

Erkek hastalarda çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen ödem katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Bağımlı Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda erkek hastalar için çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında ödem katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 18) ($p>0,05$).

Tablo 18. Erkekler için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Postoperatif 48.saat	Etodolak	4	5,6707	5,17226	-,177	,871
	Lornoksikam	4	6,0017	2,65787		
Postoperatif 168.saat	Etodolak	4	3,0148	1,87043	-1,950	,146
	Lornoksikam	4	4,7335	2,24158		

Kadın hastalarda çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen ödem katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş, Bağımlı Örneklem T testi ve Wilcoxon İşaret Sıra testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda kadın hastalar için çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif

168.saat zamanlarında ödem katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 19) ($p>0,05$).

Tablo 19. Kadınlar için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait ödem katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Postoperatif 48.saat	Etodolak	16	5,0903	2,70526		-,861	,403
	Lornoksikam	16	5,8863	3,47446			
Postoperatif 168.saat	Etodolak	16	3,6600	3,07345	8,00	-1,448**	,148
	Lornoksikam	16	4,6425	2,36310	10,00		

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Çalışma gruplarına göre hastaların preoperatif, postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen trismus ölçüm ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Wilcoxon İşaret Sıra testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda çalışma gruplarına göre preoperatif, postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında ölçülen trismus ortalamalarında ve 48 ve 168.saatler için kaydedilen trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 20) ($p>0,05$).

Tablo 20. Çalışma gruplarına göre Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Preoperatif dönem	Etodolak	20	41,9100	8,33956	8,58	-,855**	,393
	Lornoksikam	20	42,7150	7,67883	8,45		
Postoperatif 48.saat	Etodolak	20	22,2900	9,58749		,588	,563
	Lornoksikam	20	21,0900	8,02043			
Postoperatif 168.saat	Etodolak	20	28,8650	10,53497		,222	,827
	Lornoksikam	20	28,4400	10,78661			
Kaydedilen Trismus Miktarı 48.saat	Etodolak	20	19,6200	9,27723		-,868	,396
	Lornoksikam	20	21,6200	7,92023			
Kaydedilen Trismus Miktarı 168.saat	Etodolak	20	13,3300	9,07211		-,489	,630
	Lornoksikam	20	14,2750	7,83419			

**Wilcoxon İşaret Sıra testi

Çalışma grupları için farklı zamanlarda ölçülen Trismus ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların

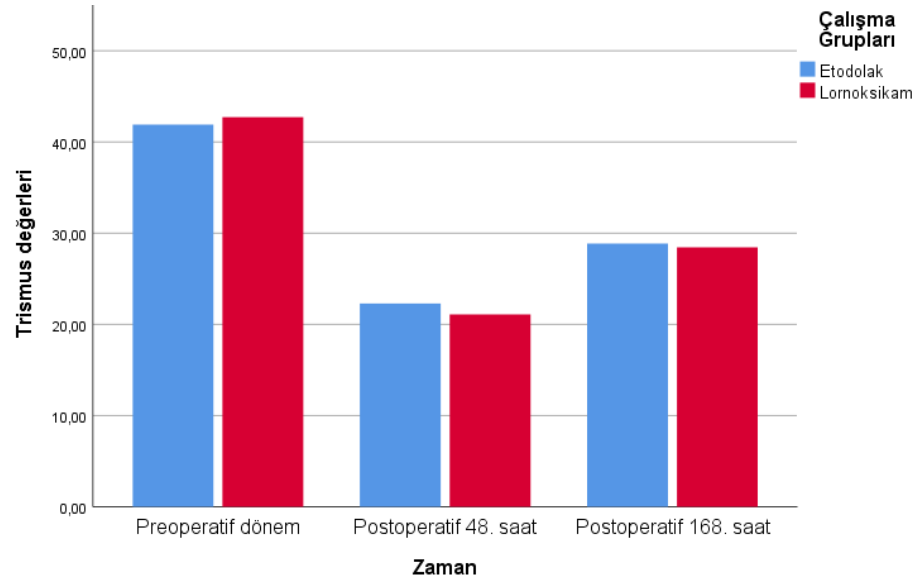
karşılanmadığı için Friedman testleri kullanılmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların belirlenmesi için Düzeltilmiş Bonferroni testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda ölçüm zamanına göre trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bonferroni testine göre preoperative ve postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p=,000$ ve $p=,001$). Preoperatif ölçüm ortalamasının postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Farkı yaratan grubun preoperatif ölçümler olduğu tespit edilmiştir (Tablo 21).

Lornoksikam grubunda ölçüm zamanına göre trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bonferroni testine göre preoperatif ölçüm ile postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p=,000$ ve $p=,001$). Preoperatif ölçüm ortalamasının postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu gözlenmiştir. Farkı yaratan grubun preoperatif ölçümler olduğu görülmüştür (Tablo 21). Histogram grafiği **Şekil 23**'teki gibidir.

Tablo 21. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Preoperatif dönem	20	41,9100	8,33956	3,00	34,658***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	22,2900	9,58749	1,18		
	Postoperatif 168.saat	20	28,8650	10,53497	1,83		
Lornoksikam	Preoperatif dönem	20	42,0650	7,60701	3,00	35,558***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	21,0900	8,02043	1,18		
	Postoperatif 168.saat	20	28,4400	10,78661	1,83		

* $p<0,05$ ve ***Friedman testi



Şekil 23. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre Trismus ölçüm değerlerinin ortalamalarına ait histogram grafiği.

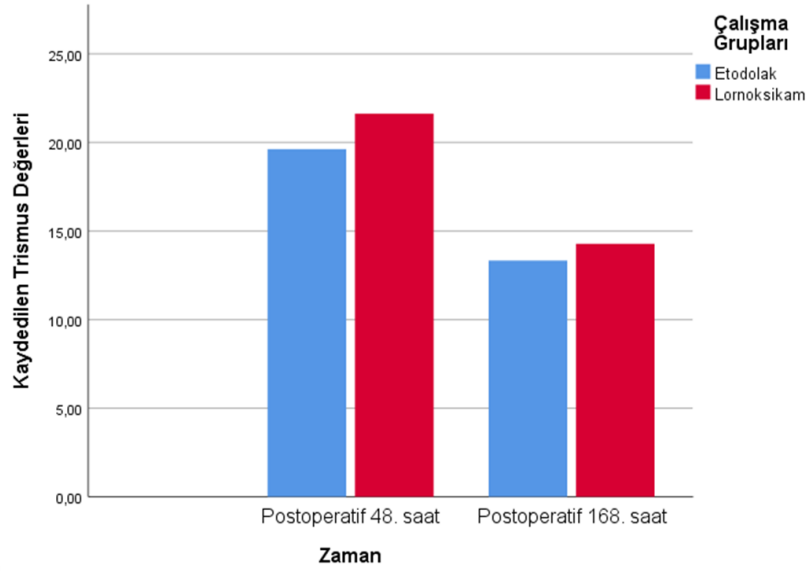
Çalışma grupları için farklı zamanlarda elde edilen kaydedilmiş trismus ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Bağımlı Örneklem T testi kullanılmıştır. Etodolak grubunda ölçüm zamanına göre kaydedilen trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Postoperatif 48. saat ölçüm ortalamasının postoperatif 168.saat ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 22).

Lornoksikam grubunda ölçüm zamanına göre kaydedilen Trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Postoperatif 48.saat ölçüm ortalamasının postoperatif 168.saat ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 22). Histogram grafiği **Şekil 24**'teki gibidir.

Tablo 22. Çalışma grupları için kaydedilen Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Etodolak	Postoperatif 48.saat	20	19,6200	9,27723	4,469	,000*
	Postoperatif 168.saat	20	13,3300	9,07211		
Lornoksikam	Postoperatif 48.saat	20	20,9700	8,55368	4,388	,000*
	Postoperatif 168.saat	20	13,6250	7,85868		

* $p < 0,05$



Şekil 24. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre kaydedilen Trismus değerlerinin ortalamalarına ait histogram grafiği.

Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre trismus ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımsız Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubu preoperatif dönemde cinsiyetlere göre Trismus miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Erkeklerin Trismus ölçüm ortalaması kadınların trismus ölçüm ortalamasından yüksektir (Tablo 23).

Lornoksikam grubu preoperatif dönemde cinsiyetlere göre trismus miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Erkeklerin trismus ölçüm ortalaması kadınların trismus ölçüm ortalamasından yüksektir. Lornoksikam grubu postoperatif 48.saat zamanında cinsiyetlere göre Trismus miktarlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Erkeklerin Trismus ölçüm ortalaması kadınların Trismus ölçüm ortalamasından yüksektir (Tablo 23).

Tablo 23. Çalışma grupları ve ölçüm zamanları için cinsiyetlere göre Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu		Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	p
Etodolak	Preoperatif dönem	Erkek	4	52,3000	13,71593		3,526	,002*
		Kadın	16	39,3125	3,80594			
	Postoperatif 48.saat	Erkek	4	28,1500	6,58002		1,401	,178
		Kadın	16	20,8250	9,81458			
	Postoperatif 168.saat	Erkek	4	37,3250	12,13627		1,918	,071
		Kadın	16	26,7500	9,34166			
	Kaydedilen Trismus Miktarı 48.saat	Erkek	4	24,1500	13,75851		1,098	,287
		Kadın	16	18,4875	8,01988			
	Kaydedilen Trismus Miktarı 168.saat	Erkek	4	14,9750	13,37968		,396	,696
		Kadın	16	12,9188	8,21861			
Lornoksikam	Preoperatif dönem	Erkek	4	51,3250	14,09571	16,50	8,00**	,022*
		Kadın	16	40,5625	3,19997	9,00		
	Postoperatif 48.saat	Erkek	4	29,4000	8,15966		2,662	,016*
		Kadın	16	19,0125	6,71911			
	Postoperatif 168.saat	Erkek	4	34,7250	17,78546		1,329	,200
		Kadın	16	26,8688	8,42296			
	Kaydedilen Trismus Miktarı 48.saat	Erkek	4	21,9250	7,69562		,084	,934
		Kadın	16	21,5438	8,22087			
	Kaydedilen Trismus Miktarı 168.saat	Erkek	4	16,6000	3,92173		,654	,522
		Kadın	16	13,6938	8,53600			

*p<0,05 ve ** Mann Whitney U testi

Çalışma grupları için farklı zamanlarda ölçülen trismus ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılanmadığı için Friedman testleri kullanılmıştır. Farkı yaratan grup ya da grupların belirlenmesi için Düzeltilmiş Bonferroni testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda ölçüm zamanına (48. ve 168. Saatte) göre trismus ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05 (Tablo 24).

Lornoksikam grubunda, preoperatif ölçümler ve postoperatif 48. ve 168. saat ölçümleri arasında farklılık bulunmuştur. Preoperatif ölçüm ortalamasının postoperatif 48.saat ve 168.saat ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu gözlenmiştir. Farkı yaratan grubun preoperatif ölçümler olduğu görülmüştür (Tablo 24).

Tablo 24. Çalışma grupları için işlem öncesi ve sonrasına ait Trismus ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Sıra Ortalaması	Test İstatistiği	P
Etodolak	Preoperatif dönem	20	41,9100	8,33956	3,00	34,658***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	22,2900	9,58749	1,18		
	Postoperatif 168.saat	20	28,8650	10,53497	1,83		
Lornoksikam	Preoperatif dönem	20	42,7150	7,60701	3,00	35,558***	,000*
	Postoperatif 48.saat	20	21,0900	8,02043	1,18		
	Postoperatif 168.saat	20	28,4400	10,78661	1,83		

*p<0,05 ve ***Friedman testi

Çalışma gruplarına göre hastaların postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen Trismus katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testi; karşılanmadığı durumlarda ise Bağımlı Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında çalışma gruplarına göre Trismus katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 25).

Tablo 25. Çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	P
Postoperatif 48.saat	Etodolak	20	47,3109	21,02670	-,560	,582
	Lornoksikam	20	50,4698	17,99211		
Postoperatif 168.saat	Etodolak	20	31,5490	21,34961	-,544	,593
	Lornoksikam	20	33,8721	19,55264		

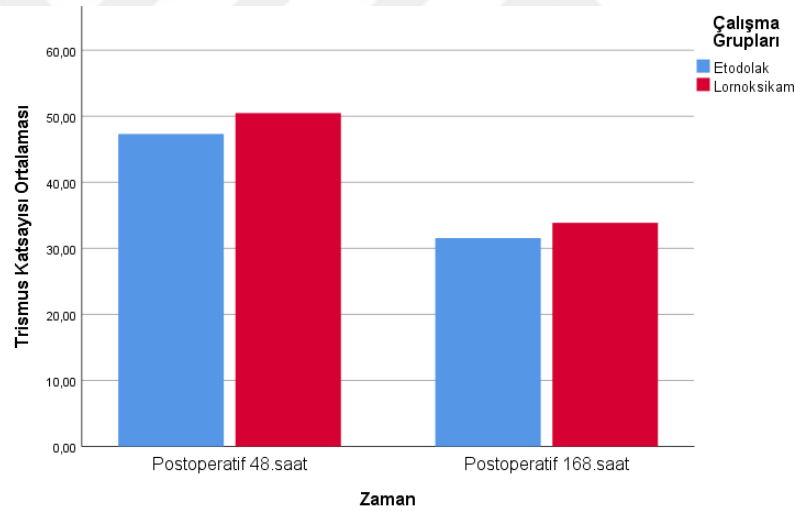
Çalışma grupları için 48. ve 168. saatlerde ölçülen trismus katsayılarının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiştir. Varsayımların karşılandığı durumlarda Bağımlı Örneklem T testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda Etodolak grubunda ölçüm zamanına göre Trismus katsayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Postoperatif 48.saat trismus katsayısı ortalamalısının postoperatif 168.saat

trismus katsayısı ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır. Lornoksikam grubunda ölçüm zamanına göre trismus katsayılarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Postoperatif 48.saat trismus katsayısı ortalamasının postoperatif 168.saat trismus katsayısı ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 26). Histogram grafiği **Şekil 25**'deki gibidir.

Tablo 26. Çalışma grupları için işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarını karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Zaman	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Etodolak	Postoperatif 48.saat	20	47,3109	21,02670	4,266	,000*
	Postoperatif 168.saat	20	31,5490	21,34961		
Lornoksikam	Postoperatif 48.saat	20	50,4698	17,99211	4,582	,000*
	Postoperatif 168.saat	20	33,8721	19,55264		

* $p<0,05$



Şekil 25. Çalışma grupları için ölçüm zamanlarına göre Trismus katsayısı değerlerinin ortalamalarına ait histogram grafiği.

Erkek hastalarda çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen trismus katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Bağımlı Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda erkeklerde postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında çalışma gruplarına göre trismus katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 27)($p>0,05$).

Tablo 27. Erkekler için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Postoperatif 48.saat	Etodolak	4	44,5340	15,35308	,323	,768
	Lornoksikam	4	42,6193	8,11330		
Postoperatif 168.saat	Etodolak	4	27,8539	23,09740	,555	,618
	Lornoksikam	4	35,2235	14,87384		

Kadın hastalarda çalışma gruplarına göre postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanları için elde edilen trismus katsayısının ortalamaları arasındaki farkların araştırılması için varsayımlar kontrol edilmiş ve Bağımlı Örneklem T testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda kadınlarda postoperatif 48.saat ve postoperatif 168.saat zamanlarında çalışma gruplarına göre trismus katsayısının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir (Tablo 28) ($p>0,05$).

Tablo 28. Kadınlar için çalışma gruplarına göre işlem sonrasına ait Trismus katsayılarının ortalamalarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	p
Postoperatif 48.saat	Etodolak	16	48,0052	22,58998	-,638	,533
	Lornoksikam	16	52,4324	19,39928		
Postoperatif 168.saat	Etodolak	16	32,4728	21,58946	-,240	,814
	Lornoksikam	16	33,5343	20,96184		

5. TARTIŞMA

Çalışmamızın amacı, AÇGÜM diş çekimi sonrası meydana gelen ağrı, ödem ve trismus azaltmak için oral tablet olarak kullanılan lornoksikam ve etodolak maddelerinin etkisinin klinik olarak karşılaştırılmasıdır.

Çalışmaya, sistemik olarak sağlıklı, AÇGÜM diş çekimi sonrası oluşabilecek komplikasyonların dışın pozisyonundan aynı oranda etkilenmesi için bilateral aynı oranda meziangular gömülülüğü (Pell ve Gregory'ye göre Sınıf 2, B) olan hastalar dahil edilmiştir.

Yapılan çalışmalarda, AÇGÜM diş çekimi sonrası meydana gelen komplikasyonlarda cerrahın tecrübesinin önemli bir rol oynadığı bildirilmiştir.^{26,34,36} Bu nedenle, yaptığımız çalışmada standardasyonun sağlanması için bütün cerrahi işlemler aynı cerrah tarafından uygulanmıştır. Hastaların gün içerisinde metabolizmaları farklı olabileceğinden bu durumun ağrı, ödem ve trismus üzerine etkisini dışlamak için cerrahi işlemler günün aynı saatinde yapılmıştır.

Klinikte AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelebilecek komplikasyonları ve yaşam kalitesindeki düşüşü en aza indirmek amacıyla ilaçlar (antibiyotik, ağrı kesici ve ağız gargaraları) reçete edilmektedir.⁷⁹

AÇGÜM diş çekiminde preoperatif ve postoperatif dönemde antibiyotik kullanımına ilişkin literatürde farklı görüşler mevcuttur.^{79,80} Kar-zarar ilişkisi ve bireysel risk faktörleri göz önünde bulundurularak antibiyotik rejimi seçilmelidir. Literatürdeki çalışmalarda sıklıkla penisilin grubu antibiyotiklerin reçete edildiği bildirilmiştir.^{52,80} Çalışmamızda ise; oluşabilecek enfeksiyöz durumu önlemek için 1 gr augmentini hastanın AÇGÜM diş çekiminden 1 saat önce alması ve 7 gün boyunca 2×1 şeklinde kullanması tavsiye edilmiştir.

Literatüre göre, AÇGÜM diş çekimi sonrası meydana gelen komplikasyonlar genel olarak postoperatif 12-48 saatlerde maksimum olmakla, 7 gün sürdüğü bildirilmiştir.⁴⁸ Bu sebeble, bizim çalışmamızda meydana gelebilecek

komplikasyonlardan olan ödem ve trismus 48. saatte ve 168. saatte; ağrı ise, 2., 6., 12., 24. ve 48. saatlerde değerlendirilmiştir.

Ağrının değerlendirilmesinde genel olarak ağrı skalaları kullanılmaktadır. Bu skalalar arasında ‘Full Cup Test (FCT)’, ‘Verbal Rating Scale’ (VRS) ve ‘Visual Analog Scale’ (VAS) sayılabilir.⁸¹ Ağrı skalaları daha çok ağrının şiddetini ve tedaviye olan yanıtın değerlendirilmesinde kullanılır. Bizim çalışmamızda AÇGÜM diş çekimi sonrası ağrı değerlendirmesinde sıklıkla kullanılan VAS (10 cm) skalası tercih edilmiştir.⁵⁵

AÇGÜM diş çekimi sonrası kullanılan NSAİİ’lerin ağrı, ödem ve trismus üzerine etkileri bilinmektedir.^{6,62,68,82} Lornoksikam ve etodolakın AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelen komplikasyonlar üzerine etkisi değerlendiren ayrı ayrı çalışmalar yapılmıştır, fakat AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerine bu ilacın etkileri karşılaştırıldığı çalışmayla literatürde karşılaşılmamıştır. Lornoksikam etkisini hızlı gösterdiğinden dolayı ağrı, ödem ve trismus üzerine daha etkili olabileceği düşünülmektedir.

Lornoksikamın literatürde tavsiye edilen günlük dozu 16 mg’dır. Bu sebeble çalışmamızdaki hastalara, lornoksikamın (Lornox 8 mg fast) günde 2 defa kullanımı tavsiye edilmiştir.⁷⁵

Etodolakın literatürde tavsiye edilen günlük dozu ise, 1200 mg’dır. Bu nedenle çalışmamızdaki hastalara, etodolak (Etol fort 400 mg) günde 3 defa kullanımı tavsiye edilmiştir.⁷²

Khorsidi ve ark.⁸³ yaptıkları çalışmada AÇGÜM diş çekimi sonrası gelişen ağrının 12. saatte en yüksek seviyeye ulaştığını bildirmiştir. Bizim çalışmamızda ise; grup içi değerlendirmede her iki grupta, 6. ve 12. saatte meydana gelen ağrı ortalamasının, 2., 24., ve 48. saatlerde meydana gelen ağrı ortalamasından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda 6. saatte etodolak grubunda VAS skoru en yüksek seviyeye ulaşmıştır, lornoksikam grubunda ise 12. saatte VAS skoru en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Lornoksikam grubunda VAS skorunun geç

zaman diliminde en yüksek seviyeye ulaşması lornoksikamın etodolaka göre erken dönemde metabolize edilmesiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Isola ve ark.⁴⁹ yaptıkları çalışmada AÇGÜM cerrahisi sonrası VAS kullanarak ağrıyı değerlendirmişlerdir. 2. ve 6. saatte lornoksikamın fluribiprofene göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmamızda ise, 2. saatte lornoksikam grubunda etodolak grubuna göre VAS skorunun daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun, lornoksikamın gastrointestinal sistemden hızlı absorbe edilmesi ve etkisinin çabuk başlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.^{77,85} Buna rağmen çalışmamızda; 2., 6., 12., 24., ve 48. saatlerde lornoksikam grubuyla etodolak grubu arasında ağrı skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Oliveira ve ark.⁷¹ ibuprofen ve etodolakın AÇGÜM dış çekiminden sonra meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerine olan etkisini karşılaştırmıştır. Bu çalışmada; ağrı, 6., 12. ve 24. saatlerde, ödem ve trismus ise 48. ve 168. saatlerde değerlendirilmiştir. Etodolakın belirtilen zaman aralıklarında ibuprofene göre ağrı, ödem ve trismus üzerine daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Silva ve ark.⁸⁵ 20 hastada etodolak ve ibuprofenin ağrı, ödem ve trismus üzerine etkisini araştırmışlardır. AÇGÜM dış çekimi sonrası ağrıyı 6., 12. ve 24. saatte, ödem ve trismus ise 48. ve 168. saatlerde değerlendirmişlerdir. Belirtilen saatlerde etodolak grubunun ağrı, ödem ve trismus üzerine daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Vaghela ve ark.⁸⁶ 100 hastada yaptıkları çalışmada etodolak ve diklofenakın 2., 6., 24., 48., ve 72. saatte AÇGÜM dış çekiminden sonra meydana gelen ağrı üzerine etkisini karşılaştırmışlardır. Etodolak ve diklofenakın belirtilen saatlerde ağrı üzerine benzer etki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. AÇGÜM dış çekimi sonrası ağrının 12. saatte en fazla olduğu bilinmektedir.⁴⁶ Bu çalışmada 12. saatte ağrı değerlendirmesi yapılmamıştır. Bizim çalışmamızda ise, 12. saatte ağrı değerlendirmesi yapılmıştır. 12., 24., ve 48. saatlerde, etodolak grubunda VAS değerlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiş, ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı sonucuna varılmıştır ($p < 0,05$ ve ***Friedman testi).

Etodolak grubunda 12., 24., ve 48. saatlerde VAS değerlerinin daha düşük olması etodolakin etkisinin geç başlaması ve geç metabolize edilmesiyle ilgili olduğu düşünülmektedir.

Akbulut ve ark.⁷⁰ 42 hastada yaptıkları çalışmada naproksen, etodolak ve diklofenakin postoperatif 6. saatte, 12. saatte, 1., 2., 3., 5., ve 7. günlerde AÇGÜM dış çekimi sonrası gelişen ağrı, ödem ve trismus üzerine etkisini incelemişlerdir. Ağrı açısından diklofenakin naproksene göre ve naproksenin etodolaka göre daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır, fakat 3 grup arasında belirtilen zamanlarda ağrı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte, 2. günde diklofenak grubunda ödemin naproksen ve etodolak grubuna göre istatistiksel olarak daha az olduğu; naproksen ve etodolak grubunda ise; ödemin istatistiksel olarak benzer olduğu sonucuna varmışlardır. Trismus açısından ise; 3 grup arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır.

Tüzüner ve ark.⁸⁷ preoperatif dönemde intramusküler diklofenak, intravenöz parasetamol ve lornoksikamin postoperatif dönemde ağrı üzerine etkinliğini 60 AÇGÜM dışı üzerinde incelemişlerdir. 3 grupta ağrı skorları arasında istatistiksel olarak bir fark bulamamışlardır. Bu çalışmada ilaçların verilme yolları ve dozajları farklı olduğundan dolayı (lornoksikam IV olarak 8 mg verilmiş, maksimum doz verilmemiştir) lornoksikam grubuyla diğer gruplar arasında ağrı açısından farklılık çıkmamış olabilir. İlaçların intravenöz yolla kullanımında gastrointestinal emilimi meydana gelmez ve etkilerini daha erken zaman aralığında gösterebilir. Fakat her hastaya damar yolu açmak klinik şartlarında pratik olmayabilir. Bizim çalışmamızda lornoksikam oral yoldan verilmiştir.

Lustenberger ve ark.⁹ lornoksikam ve ibuprofenin 20 hastada AÇGÜM dışı çekimi sonrası 2., 6., 24., 48., ve 72. saatlerde ağrı üzerine etkisini incelemişlerdir. Belirtilen zamanlarda lornoksikam ve ibuprofen grubu arasında ağrı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmada lornoksikam ve ibuprofen işlem öncesi hastalara kullanılmıştır. Bizim çalışmamızda ise, işlem sonrası dönemde hastalara NSAİİ'ler verilmiştir. Çalışmamızda postoperatif dönemde NSAİİ'lerin verilme sebebi, hastalarda işlem sürelerinin farklı

olabileceğinden dolayı bu farklılığın ağrı, ödem ve trismusu etkileyebilme olasılığı dışlamaktır.

Özgül ve ark.⁸⁸ lornoksikam ve aspirini, 60 hastada AÇGÜM diş çekimi sonrası meydana gelen ağrı üzerine etkisini 6.,12, ve 24. saatte karşılaştırmışlardır. Lornoksikamın aspirine göre, belirtilen saatlerde daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada lornoksikam ve aspirin sedasyon altındaki ve lokal anestezi altında bireylere uygulanmıştır.

AÇGÜM diş çekiminden sonra ağrının ilk başlama zamanı değerlendirildiğinde lornoksikam grubunda, etodolak grubuna göre ağrının daha erken başladığı sonucuna varılmıştır. Bunun nedeni olarak lornoksikamın etodolaka göre hızlı metabolize edilmesiyle açıklanabilir (Lornoksikamın yarı ömrü yaklaşık olarak 4 saat iken etodolakin 7 saattir).^{74,75, 89}

Yapılan literatür taramalarında araştırmacılar ödem değerlendirmesinde değişik metotlar kullanmışlardır. Her metodun kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Bazı metotlarda tam olarak doğru bir ödem ölçümü yapılamazken, bazı yöntemlerin uygulanması ise, kompleks ve pahalıdır. Lau ve ark.⁹⁰ ödemi volumetrik olarak değerlendirmişlerdir. Her bir hastadan işlem öncesi üç boyutlu olarak her iki kulak arası dijital üç boyutlu fotoğraf almışlardır. Dijital fotoğraf alımı 2. ve 7. günlerde tekrarlanmıştır. Ödem alınan dijital fotoğraflar arasında farklılığının volumetrik olarak (fotoğrafların dijital ortamda karşılaştırılmasıyla) değerlendirilmesiyle hesaplanmıştır. Ödemin bu şekilde değerlendirmesi yeni bir yöntem olmasına rağmen, ödem sadece ağızdan dışa doğru değerlendirilir, ödemin ağız bölgesinden içe ve dışa nasıl dağıldığına dair doğru bilgi veremeyebilir. Bunu değerlendirmek için manyetik rezonans görüntüleme gerekmektedir. Manyetik görüntüleme pahalıdır ve her klinikte mevcut olması ve rutin kullanılması mümkün değildir.

Akbulut ve ark.⁷⁰ ödemi ultrason ile değerlendirmişlerdir. Ultrason ölçümleri preoperatif ve postoperative 2. ve 7. günlerde ramusun ve masseter kasının ön sınırı referans noktalarını alınarak değerlendirilmiştir. Ödem ölçümünde ultrasonla doğru sonuçlara ulaşabilmek için manyetik rezonans görüntüleme ile

desteklenmesi gerekmektedir. Manyetik rezonans görüntüleme ve ultrason her klinikte mevcut olmadığından ultrasonla ile ödem ölçümü klinikte kullanımı sınırlı kalmıştır.

Araştırmacıların bazıları yüzdeki referans noktalarını kullanarak ödem değerlendirmişlerdir.⁹¹ Bu referans noktaları arasında; tragus, labial komissür, pogonion, gözün lateral kantusu, nasal sınır ve angulus mandibula sayılabilir. Her araştırmacı belirtilen noktaların kombinasyonlarını ödem değerlendirmesinde kullanmıştır. Yüzdeki referans noktalarının kullanımıyla ödem değerlendirmesi yeni bir metot olmamasına rağmen güncelliğini korumaktadır. Ucuz, basit, hızlı ve klinik şartlarında kolay uygulabildiğinden dolayı birçok araştırmacı ödem değerlendirmesinde yüzdeki referans noktalarını kullanmışlardır.^{49,50,92,93,94,95}

Torul ve ark.⁹² tragus-pogonion, tragus-labiyal komissür, angulus mandibula-lateral kantusu arasını işlem öncesi ve işlem sonrası 2. ve 7. günlerde esnek cetvelle ölçerek ödem değerlendirmesi yapmışlardır. Konsantre edilmiş büyüme faktörleri ve plateletle zengin fibrinin AÇGÜM dış çekiminden sonra meydana gelen ödem üzerine etkisi incelenmiştir. İki grubun da ödem üzerine etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Eskoda ve ark.⁹³ tragus-labiyal komissür, gözün lateral kantusu-angulus mandibula ve labiyal komissür-angulus mandibula arasını işlem öncesi ve işlem sonrası 48. ve 168. saatlerde cetvelle ölçerek ödem değerlendirmesi yapmışlardır. Bu çalışmada sutur tekniğinin ödem üzerine etkisi, flebin primer kapatılmasıyla ve parsiyel kapatılması ile değerlendirilmiştir. Suture tekniğinin ödem üzerine etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çebi ve ark.⁹⁴ tragus-labiyal komissür, tragus-pogonion, gözün lateral kantusu-angulus mandibula arasını işlem öncesi ve işlem sonrası 48. ve 168. saatte ölçerek ödem değerlendirmesi yapmışlardır. Tenoksikam ve diklofenakın AÇGÜM dış çekiminden sonra meydana gelen ödem üzerine etkisi araştırılmıştır. Tenoksikam ve etodolakın ödem üzerine benzer etki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Momeso ve ark.⁹⁵ tragus-labiyal komissür, tragus-pogonion ve angulus mandibular-gözün lateral kantusu arası mesafeleri işlem öncesi ve işlem sonrası 48. ve 168. saatte ölçerek ödem değerlendirmesi yapmışlardır. Bu çalışmada deksametazon, etodolak ve ketorolakla kombine edilerek kullanılmıştır. Bu çalışma deksametazonun etodolak ve ketorolakla kombine edilmesinin, yalnızca deksametazon kullanımına göre ödem üzerine daha etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Isola ve ark.⁴⁹ angulus mandibula-tragus, angulus mandibula-nasal sınır, angulus mandibula-dudağın lateral komissürü, angulus mandibular-pogonion ve angulus mandibula-gözün lateral kantusu arası mesafeleri 24., 72. saatte ve 5., 7., ve 10. günlerde ölçerek ödem değerlendirmesi yapmışlardır. Bu çalışmada lornoksikam ve ibuprofenin AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelen ödem üzerine etkisi araştırılmıştır. İki grup ilacın ödem üzerine benzer etki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Zerener ve ark.² angulus mandibula-gözün lateral kantusu, tragus-labiyal komissür, tragus-pogonion arası mesafeleri değerlendirerek ödem değerlendirmesinde bulunmuşlardır. Bu çalışmada submukozal olarak verilen deksametazon ve triamsilonun ödem üzerine etkisi araştırılmıştır. İki çalışma grubu arasında ödem açısından bir fark bulunmamıştır.

Yurttutan ve ark.⁵⁰ angulus mandibula-gözün lateral kantusu, tragus-labiyal komissür, angulus mandibular-labiyal komissür arası mesafeleri işlem öncesi ve işlem sonrası 48. ve 168. saatte ölçerek ödem değerlendirmesi yapmıştır. Bizim çalışmamızda ise; bu çalışmada belirtilen referans noktaları (angulus mandibula-gözün lateral kantusu, tragus-labiyal komissür, angulus mandibula-labiyal komissür arası mesafeler) işlem öncesi ve sonrası 48. ve 168. saatte esnek cetvelle ölçülerek ödem değerlendirmesi yapılmıştır. Bu çalışmada kinesio bantların ödem üzerine etkisi araştırılmıştır. Kinesio bant grununda ödemin daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda ise, bu yöntemi ödem değerlendirmesinde tercih etmemizin sebebi ucuz, hızlı, pratik olması ve klinik şartlarında kolay uygulanabilmesidir. Dişler tam kapanışta ve dudaklar serbest bir durumda iken ödem değerlendirmesi yapılmıştır. AÇGÜM diş çekimi sonrası ödem içe-dışa doğru

ve yer çekimin etkisiyle aşağı yönde lokalize olmaktadır. Bu nedenle bizim ölçüm yöntemimizde literatürdeki yüzdeki ödem için kullanılan referans çizgilerine göre ödemi daha doğru olarak ölçeceğimizi düşünmekteyiz.

AÇGÜM diş çekimi sonrası meydana gelen trismus ise, genel olarak ağız açıklığının kumpas vasıtasıyla ölçülmesiyle hesaplanmaktadır.⁵⁰ Çalışmamızda trismus değeri, 48. ve 168 saatlerde kumpas vasıtasıyla ölçülmüştür. Veriler işlem öncesi ağız açıklığının ölçüm değerleri ile karşılaştırılmıştır. Çalışmamızda ağız açıklığının ölçümünde doğruluğu artırabilmek için ölçüm 3 defa tekrarlanmıştır.

Isola ve ark.⁴⁹ lornoksikam ve ibuprofenin ödem ve trismus üzerine etkisini 24., 72., saatte ve 5.,7. ve 10. günlerde değerlendirmişlerdir. Belirtilen zaman aralığında ödem ve trismus açısından lornoksikam ve ibuprofen grupları arasında bir farklılık bulunmamıştır. Ödemin ve trismusun 48. saatte maksimum seviyeye ulaştığı literatür çalışmalarında mevcuttur.⁴⁸ Biz çalışmamızda 48. saatte ödem ve trismusunu değerlendirilmiştir.

Oliveira ve ark.⁷¹ etodolak ve ibuprofenin AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelen ödem ve trismus üzerine etkisini 48. ve 168. saatte karşılaştırmıştır. Belirtilen zaman aralıklarında etodolakın ibuprofene göre AÇGÜM diş çekiminden sonra meydana gelen ödem ve trismus üzerine daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AÇGÜM diş çekimiyle ilişkili olarak meydana gelen inflamasyon COX-2 enziminin indüklediği yolakla meydana gelmektedir. Çalışmamızda kullandığımız etodolak selektif COX-2, lornoksikam ise COX-1 ve COX-2 inhibitörüdür. Etodolakın selektif olarak COX-2 inhibitörü olduğundan hedefe yönelik olarak AÇGÜM diş sonrası meydana gelebilecek inflamasyonu, dolayısıyla ödem ve trismusunu azaltabilir. COX-1'in ise mide koruyucu özelliği vardır. Etodolak selektif COX-2 inhibisyonu yaptığından gastrointestinal sistem üzerine daha güvenli olabilir. Çalışmamızda hem etodolak hem de lornoksikam grubunda gastrointestinal yan etki meydana gelmemiştir.

Çalışmamızda, her iki grupta ağrı kontrolü lornoksikam ve etodolakla yeteri kadar sağlanmıştır. Ağrı kontrolünde başka bir analjezik ilaca ihtiyaç

duyulmamıştır. Bu durum her iki NSAİİ'nin alt çene gömülü üçüncü molar diş çekiminden sonra gelişen ağrı üzerine yeteri kadar potent olduğunu gösterebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Lornoksikam ve etodolakın alt çene gömülü üçüncü molar diş çekiminden sonra meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerine etkisini karşılaştırdığımız çalışmamızda;

1- İlaçların ağrı üzerine etkisine bakıldığında lornoksikam grubunda VAS değerleri erken dönemde (2. saatte) daha düşükken, etodolak grubunda ise, geç dönemde (12., 24. ve 48. saatte) VAS değerleri daha düşük bulunmuş. Ancak, etodolak ve lornoksikam grupları arasında ağrı açısından 2., 6., 12., 24., ve 48 saatlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

2- Gruplar dikkate alındığında hastalarda zamana göre ağrı değerleri açısından;

- Etodolak grubunda ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarının ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Lornoksikam grubunda ameliyattan 6 saat sonra ve 12 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarının ameliyattan 2 saat sonra, 24 saat sonra ve 48 saat sonra ağrı ölçümleri ortalamalarından yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- İşlem sonrası etodolak grubunda 6. saatte, lornoksikam grubunda ise işlem sonrası 12. saatte VAS skoru en yüksek seviyeye ulaşmıştır.
- İşlemden sonra ağrının ilk başlama zamanı lornoksikam grubunda daha erken olmasına rağmen iki grup arasında istatistiksel olarak bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Cinsiyete göre değerlendirildiğinde, lornoksikam ve etodolak gruplarında 2., 6., 12., 24., ve 48. saatlerde ağrı açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır.

3- Lornoksikam ve etodolakin ödem üzerine etkisi incelendiğinde;

- Her iki grupta grup içi değerlendirmede işlem sonrasında (48. ve 168. saatte) işlem öncesine göre ödemin fazla olduğu sonucuna varılmıştır.
- Her iki grupta 48. saatte ödem en yüksek seviyeye ulaşmıştır.
- Lornoksikam grubunda ödem katsayısı 48. ve 168. saatte etodolak grubuna göre yüksek olmasına rağmen, iki grup arasında ödem katsayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- Cinsiyete göre ödem katsayıları değerlendirildiğinde lornoksikam ve etodolak grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

4- Lornoksikam ve etodolakin trismus üzerine etkisi incelendiğinde;

- Lornoksikam ve etodolak gruplarında 48. saatte trismus katsayısı 168. saatte trismus katsayısına göre daha yüksektir.

Her iki grupta 48. ve 168. saatteki trismus katsayıları karşılaştırıldığında iki grup arasında trismus katsayıları açısından istatistik olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmamızda ödem verileri basit, invaziv olmayan, ucuz ve hızlı bir yöntem olmasından dolayı yüzdeki referans çizgileri kullanılarak ölçülmüş olup, gelecek çalışmalar için daha objektif sonuçlar alınabilecek manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi önerilmektedir.

Çalışmaya dahil olan hastaların ameliyat sonrası verilen ilaçları belirtilen zamanda kullanıp kullanmamaları, ağız hijyeni, baş pozisyonunun yüksekliği ve

soğuk uygulaması, kötü alışkanlıklar (sigara, alkol) sosyo kültürel ve sosyo ekonomik durumu (günlük çalışma zamanı) gibi faktörler değerlendirmeye alınamadığı için çalışmamızın sınırlılıkları olarak kabul edilmektedir.

Gömülü diş çekimleri ağız, diş ve çene cerrahisi pratiğinde en sık yapılan cerrahi girişim olduğundan, bu işlemlerden sonra yaygın olarak karşılaştığımız ağrı, ödem ve trismus gibi komplikasyonların yönetiminde yapılacak araştırmaların standardizasyonu için yataklı servislerde yapılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.



KAYNAKÇA

1. McGrath C, Comfort MB, Lo ECM, Luo Y. Changes in life quality following third molar surgery - The immediate postoperative period. *British Dental Journal*. 2003;194(5):265–268 .
2. Tamer, Z. *et al.* Clinical comparison of submucosal injection of dexamethasone and triamcinolone acetonide on postoperative discomfort after third molar surgery. *Quintessence International (Berl)*. 2015;46(4):317–326.
3. Cho H, Lynham AJ, Hsu E. Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Australian Dental Journal*. 2017;62(4):412–419.
4. Jang HJ, Choi YK, Kwon EY, Choi WH, Song JM. Is it worth applying self-irrigation after third molar extraction? A randomised controlled trial. *British Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;60:877–883.
5. Akici A, Kirmizi Nİ, Göçmen G. Akılcı ilaç kullanımı ilkeleri doğrultusunda diş hekimliğinde kişisel analjezik listesi oluşturulması. *Marmara Pharmaceutical Journal*. 2017; 21(4):730–740.
6. Hersh EV, Moore PA, Grosser T, Polomano RC, Farrar JT, Saraghi M, Juska SA, Mitchell CH, Theken KN. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Opioids in Postsurgical Dental Pain. *Journal Dental Research*. 2020;99(7):777–786.
7. Roszkowski MT, Swift JQ, Hargreaves KM. Effect of NSAID administration on tissue levels of immunoreactive prostaglandin E2, leukotriene B4, and (S)-flurbiprofen following extraction of impacted third molars. *Pain*:

1997;73(3):339–345.

8. O'Hare PE, Wilson BJ, Loga MG, Ariyawardana A. Effect of submucosal dexamethasone injections in the prevention of postoperative pain, trismus, and oedema associated with mandibular third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2019;48(11):1456–1469.
9. Lustenberger FD, Grätz KW, Mutzbauer TS. Efficacy of ibuprofen versus lornoxicam after third molar surgery: A randomized, double-blind, crossover pilot study. *Oral Maxillofacial Surgery*. 2011;15(1):57–62.
10. Comfort M, Tse A, Tsang A, McGrath CA. Study of the comparative efficacy of three common analgesics in the control of pain after third molar surgery under local anaesthesia. *Australian Dental Journal*. 2002;47(4):327–330.
11. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Principles of Management of Impacted Teeth. in *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. Elsevier;2018:160–184.
12. Liversidge HM. Timing of human mandibular third molar formation. *Annals of Human Biology*. 2008; 35:294–321.
13. Raymond J F. Basic and Complex Exodontia and Surgical Management of Impacted Teeth. in *Fonseca Oral and Maxillofacial Surgery* (eds. Ness, M, G. & Powers, C, C.) Elsevier. 2017; 1:275–297.
14. Ness GM, Blakey GH, Hechler BL. Impacted Teeth. in *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery* (eds. Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen, P. E. & Waite, P.) 131–171 (Springer, Cham, 2022).
15. Pell GJ, Gregory GT. Report on a ten-year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*. 1942;(11):B660–B666.
16. Hashemipour M, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaee F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1);e140– e145.
17. KalaiSelvan, S. *et al*. Prevalence and Pattern of Impacted Mandibular Third

- Molar: An Institution-based Retrospective Study. *Journal of Pharmacy and Bioallied Science*. 2020;12(1):462–467.
18. Satwik A, Naveed N. Third molar impaction-review. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 2014;7(12):1498–1500.
 19. Watson E, Mojdami ZD, Oladega A, Hope A, Glogauer M. Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer. *Oral Oncology*. 2021;123:105604.
 20. Moss KL, Beck J D, Mauriello SM, Offenbacher S, White RP. Risk Indicators for Third Molar Caries and Periodontal Disease in Senior Adults. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;65:958–963.
 21. Noori H, Hill DL, Shugars DA, Phillips C, White R P. Third Molar Root Development and Recovery from Third Molar Surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;65: 680–685.
 22. Grossi GB. *et al.* Assessing Postoperative Discomfort after Third Molar Surgery. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2007;65:901–917.
 23. Juhl GI, Jensen TS, Norholt SE, Svensson P. Incidence of symptoms and signs of TMD following third molar surgery: A controlled, prospective study. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2009;36(3):199–209.
 24. Mwaniki DGS. Incidence of impacted mandibular third molars among dental patients in Nairobi, Kenya. *Tropical Dental Journal*. 1996; 19(74):17–19.
 25. Lago-Méndez L. *et al.* Dental Anxiety Before Removal of a Third Molar and Association With General Trait Anxiety. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;64:1404–1408.
 26. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Risk Factors for Inflammatory Complications Following Third Molar Surgery in Adults. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2008;66:2213–2218.
 27. Haug, R. H., Abdul-Majid, J., Blakey, G. H. & White, R. P. Evidenced-Based Decision Making: The Third Molar. *Dental Clinics of North America*. 2009;53:77–96.
 28. Werkmeister R, Fillies T, Joos U, Smolka K. Relationship between lower

- wisdom tooth position and cyst development, deep abscess formation and mandibular angle fracture. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2005;33:164–168.
27. Tagar HK, Ng SY. Diagnostic difficulties of complex root morphology: case study of a lower wisdom tooth. *British journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2005;43(2):177–179.
 30. Tsukamoto G. *et al.* A comparative study of odontogenic keratocysts associated with and not associated with an impacted mandibular third molar. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 2002;94:272–275.
 31. Nakagawa Y. *et al.* Third Molar Position: Reliability of Panoramic Radiography. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;65:1303–1308.
 32. Sammartino G. *et al.* Use of autologous Platelet-Rich Plasma (PRP) in periodontal defect treatment after extraction of impacted mandibular third molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2005;63(6):766–770.
 33. Peng, K.-Y. *et al.* Mandibular Second Molar Periodontal Status After Third Molar Extraction. *Journal of Periodontology*. 2001;72:1647–1651.
 34. Sánchez-Torres A, Soler-Capdevila J, Ustrell-Barral M, Gay-Escoda C. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;49(5):655–665.
 35. Sierra Rebolledo A, Delgado Molina E, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Comparative study of the anesthetic efficacy of 4% articaine versus 2% lidocaine in inferior alveolar nerve block during surgical extraction of impacted lower third molars. *Medicina Oral, Patología Oral Cirugía Bucal*. 2007;12:101–106.
 36. Komerik N, Muglali M, Tas B, Selcuk U. Difficulty of impacted mandibular third molar tooth removal: Predictive ability of senior surgeons and residents. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2014;72:1062.e1-1062.e6.

37. Arteagoitia I, Diez A, Barbier L, Santamaría G, Santamaría J. Efficacy of amoxicillin/clavulanic acid in preventing infectious and inflammatory complications following impacted mandibular third molar extraction. *Oral Surgery, Oral Medicine. Oral Pathology. Oral Radiology. Endodontology*. 2005;100:e11–e18.
38. D’Angeli G, Zara F, Voza I, D’Angeli FM, Sfasciotti GL. The Evaluation of Further Complications after the Extraction of the Third Molar Germ: A Pilot Study in Paediatric Dentistry. *Healthcare*. 2021;9:121–132.
39. Mazur, M. *et al*. Clinical Indications to Germectomy in Pediatric Dentistry: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19: 740.
40. Godfrey K, Dent HD. Prophylactic removal of asymptomatic third molars: A review. *Australian Dental Journal*. 1999;44:233–237.
41. Summers L. Lateral trepanation of lower third molars. *Australian Dental Journal*. 1974;19:149–151.
42. Finne K, Klämfeldt A. Removal of lower third molar germs by lateral trepanation and conventional technique. A comparative study. *International Journal of Oral Surgery*. 1981;10:251–254.
43. Schmidt J, Kunderova, M., Pilbauerova, N. & Kapitan, M. A Review of Evidence-Based Recommendations for Pericoronitis Management and a Systematic Review of Antibiotic Prescribing for Pericoronitis among Dentists: Inappropriate Pericoronitis Treatment Is a Critical Factor of Antibiotic Overuse in Dentistry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18:6796.
44. Pitros P., O’Connor N, Tryfonos A, Lopes V. A systematic review of the complications of high-risk third molar removal and coronectomy: development of a decision tree model and preliminary health economic analysis to assist in treatment planning. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;58:e16–e24.
45. Moghadam HG, Caminiti MF. Life-threatening hemorrhage after extraction of third molars: case report and management protocol. *Journal Canadian*

Dental Association. 2002;68:670–674.

46. Mojsa IM. *et al.* Pre-emptive analgesic effect of lornoxicam in mandibular third molar surgery: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2017;46:614–620.
47. Woolf JC. What is the thing called pain? *Journal Clinical Investigation*. 2010;120:3742–3744.
48. Markovic A, Todorovic L. Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: a clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;36:226–229.
49. Isola G. *et al.* Analysis of the Effectiveness of Lornoxicam and Flurbiprofen on Management of Pain and Sequelae Following Third Molar Surgery: A Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Journal of Clinical Medicine*. 2019;8:325.
50. Yurttutan M, Sancak K. The Effect of Kinesio Taping with the Web Strip Technique on Pain, Edema, and Trismus after Impacted Mandibular Third Molar Surgery. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2020;23(9):1260–1265.
51. Dhanrajani P, Jonaidel O. Trismus: Aetiology, Differential Diagnosis and Treatment. *Dental Update*. 2002;29(2):88–94.
52. Falci S. *et al.* Do antibiotics prevent infection after third molar surgery? A network meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;51(9):1226–1236.
53. Mojsa IM. *et al.* Effect of submucosal dexamethasone injection on postoperative pain, oedema, and trismus following mandibular third molar surgery: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2017;46(4):524–530.
54. Suleiman IK, James O, Olasoji HO. Effect of dexamethasone, ketoprofen and cold compress on postoperative sequelae in mandibular third molar surgery: A randomized clinical trial. *Advances in Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;5.
55. Lyn Lau AA, De Silva RK, Thomson M, De Silva H, Tong D. Third Molar

- Surgery Outcomes: A Randomized Clinical Trial Comparing Submucosal and Intravenous Dexamethasone. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2021;79(2):295–304.
56. CEP Alcantara, Falci SGM, Oliveira-Ferreira F, Santos CRR, Pinheiro MLP. Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery: a split mouth randomized triple-blind clinical trial. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2014;43(1):93–98.
 57. Latt, M. M., Kiattavorncharoen, S., Boonsiriseth, K., Pairuchvej, V. & Wongsirichat, N. The efficacy of dexamethasone injection on postoperative pain in lower third molar surgery. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*. 2016;16(2):95–102.
 58. Antunes AA, Avelar R L, Neto ECM, Frota R, Dias E. Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 2011;15:217–223.
 59. Madhoun HW, Al- Kafarna M, Jehad Ayyad N, Ibrahim Gbreel M, Sayed Zaazouee M. The efficacy of methylprednisolone versus dexamethasone in reducing postoperative sequelae after third molar surgery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*. 2022;34(4):365–374.
 60. Mehra P, Reebye U, Nadershah M, Cottrell D. Efficacy of anti-inflammatory drugs in third molar surgery: a randomized clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;42(7):835–842.
 61. Isola G, Matarese M, Ramaglia L, Cicciu M, Matarese G. Evaluation of the efficacy of celecoxib and ibuprofen on postoperative pain, swelling and mouth opening after surgical removal of impacted third molars: a randomized, controlled clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;48(10):1348–1354.
 62. Cetira Filho, EL. *et al.* Preemptive use of oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs for the relief of inflammatory events after surgical removal of lower third molars: A systematic review with meta-analysis of

- placebo-controlled randomized clinical trials. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*.2020;48(3):293–307.
63. Orozco-Solís, M. *et al.* Single dose of diclofenac or meloxicam for control of pain, facial swelling, and trismus in oral surgery. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2016;21(1):e127–e134.
 64. Drew S J. Best Practices for Management of Pain, Swelling, Nausea, and Vomiting in Dentoalveolar Surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 2015;27:393–404.
 65. Xie L, Yang R T, Lv K, Zhou HH, Li Z. Comparison of Low Pre-Emptive Oral Doses of Celecoxib Versus Acetaminophen for Postoperative Pain Management After Third Molar Surgery: A Randomized Controlled Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;78(1):75.e1-75.e6..
 66. Sifuentes-Cervantes JS, Morales FC, Nunez JC, Cunningham LL, Van Sickels JE. Third molar surgery: Past, present, and the future. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*. 2021;132(5):523–531.
 67. Harirforoosh S, Asghar W, Jamali F. Adverse effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs: An update of gastrointestinal, cardiovascular and renal complications. *Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 2013;16(5):821–847.
 68. González-Barnadas A. *et al.* Efficacy and safety of selective COX-2 inhibitors for pain management after third molar removal: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Clinical Oral Investigation*.2020;24:79–96.
 69. Granier M, Massin F, Pasquie J.-L. Pro- and Anti-Arrhythmic Effects of Anti-Inflammatory Drugs. *Anti-Inflammatory and Anti-Allergy Agents in Medicinal Chemistry*. 2013;12(1):83–93.
 70. Akbulut, N., Üstüner, E., Atakan, C. & Çölok, G. Comparison of the effect of naproxen, etodolac and diclofenac on postoperative sequels following third molar surgery: A randomised, double-blind, crossover study. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*. 2014;19(2):149–156.
 71. Silva de Oliveira JC, Grossi de Oliveira GA, Bassi APF. Comparative Assessment of the Effect of Ibuprofen and Etodolac on Edema, Trismus, and

- Pain in Lower Third Molar Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;74(8):1524–1530.
72. Tirunagari SK, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral etodolac for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 2009;3.
 73. Vane JR, Botting RM. Anti-inflammatory drugs and their mechanism of action. *Inflammation Research*. 1998;47:78-87.
 74. Lynch S, Brogden RN. Etodolac: A Preliminary Review of its Pharmacodynamic Activity and Therapeutic Use. *Drugs*. 1986;31:288–300.
 75. Byrav P, Medhi B, Prakash A, Patyar S, Wadhwa S. Lornoxicam: a Newer NSAID. *Indian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2009;20(1):27–31.
 76. Sushila G, RK S, Rajesh G, Garima B. Lornoxicam: A Review Of Its Therapeutic Potential In Different Clinical Studies. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*. 2013;3(2):145–148.
 77. MNM, D Mukilan, S Jayakumari. Safety and Efficacy of Lornoxicam and Diclofenac in Patients with Post Traumatic Pain-A Review. *Journal of Evolution of Medical and Dental Science*. 2020;9(24):1827–1833.
 78. De Santana-Santos, T. *et al.* Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2013;18(1):e65-70.
 79. Calvo AM. *et al.* Analgesic and anti-inflammatory dose-response relationship of 7.5 and 15 mg meloxicam after lower third molar removal: a double-blind, randomized, crossover study. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;36(1):26–31.
 80. Cervino G. *et al.* Antibiotic prophylaxis on third molar extraction: Systematic review of recent data. *Antibiotics*. 2019;8.
 81. Isik, K., Unsal, A., Kalayci, A. & Durmus, E. Comparison of three pain scales after impacted third molar surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*. 2011;112:715–718.

82. Yeung Au AH, Choi SW, Cheung CW, Leung YY. The Efficacy and Clinical Safety of Various Analgesic Combinations for Post-Operative Pain after Third Molar Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015; 10: e0127611.
83. Khorshidi R, Maghsood K, Ayda P, Saadat P, Khiavi G. Pain Control Following Impacted Third Molar Surgery with. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*. 2010;4(4):105–109.
84. Çoşkun E, Dinçer E, Turan G, Ozgultekin A. Postoperative Analgesic Efficacy of Preemptive and Postoperative Lornoxicam or Tramadol in Lumbar Disc Surgery. *Turkish Journal Anaesthesiology. Reanimation*. 2019;47(5):375–381.
85. Silva L de F, Reis EN R de, Faverani LP, Bassi APF. The efficacy of etodolac and ibuprofen, regarding gender, on pain, edema and trismus after impacted lower third molar surgery: A randomized prospective clinical split-mouth study. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2021;26(2):e136–e140.
86. Vaghela JH, Shah JH, Patel JH, Purohit BM. Comparison of safety and analgesic efficacy of diclofenac sodium with etodolac after surgical extraction of third molars: a randomized, double-blind, double-dummy, parallel-group study. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*. 2020;20(1):19-27.
87. Oncul Tuzuner Mine A, et al. Postoperative Analgesia in Impacted Third Molar Surgery: The Role of Preoperative Diclofenac Sodium, Paracetamol and Lornoxicam. *Medical Principles and Practice*. 2011;20(5):470–476.
88. Ozgul O, Or S. Efficacy of NSAID (Lornoxicam) After Impacted Third-Molar Surgery With/Without Conscious Sedation: A Double-Blind Randomized Clinical Study. *International Journal of Dental Sciences and Research*. 2018; 6:1–5.
89. Garg Y, Singh J, Sohal HS, Gore R, Kumar A. Comparison of Clinical Effectiveness and Safety of Newer Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in Patients of Osteoarthritis of Knee Joint: A Randomized, Prospective, Open-label Parallel-group Study. *Indian Journal Pharmacology*. 2017;49:383–389.

90. Lau A A L, Silva RK De, Thomson M, Silva H De, Tong D. Third Molar Surgery Outcomes: A Randomized Clinical Trial Comparing Submucosal and Intravenous Dexamethasone. *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2022;79(2):295–304.
91. De Santana-Santos, T. *et al.* Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2013;18(1);65-70.
92. Torul D, Omezli M M, Kahveci K. Evaluation of the effects of concentrated growth factors or advanced platelet rich-fibrin on postoperative pain, edema, and trismus following lower third molar removal: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;121:646–651.
93. Gay-Escoda C, Gómez-Santos L, Sánchez-Torres A, Herráez-Vilas J.M. Effect of the suture technique on postoperative pain, swelling and trismus after removal of lower third molars: A randomized clinical trial. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2015; 20:e372–e377.
94. Çebi AT, Kasapoğlu MB, Eren S, Kasapoğlu, Ç. Comparison of the effects of diclofenac potassium and tenoxicam on postoperative pain, swelling, and trismus following third molar surgery. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2018;48:271–278.
95. Momesso GAC. *et al.* A triple-blind randomized clinical trial of different associations between dexamethasone and non-steroids anti-inflammatories for preemptive action in third molar extractions. *Scientific Reports*. 2021;11.

EKLER

Ek 1. Hasta Takip Formu

EK 1

Tarih:01.01.2022

Versiyon No: 2021-05

1. HASTA OLGU TAKİP FORMU

Ad - Soyad:

Yaş:

Cinsiyet:

Telefon:

Adres:

Çekilen Diş Numarası:

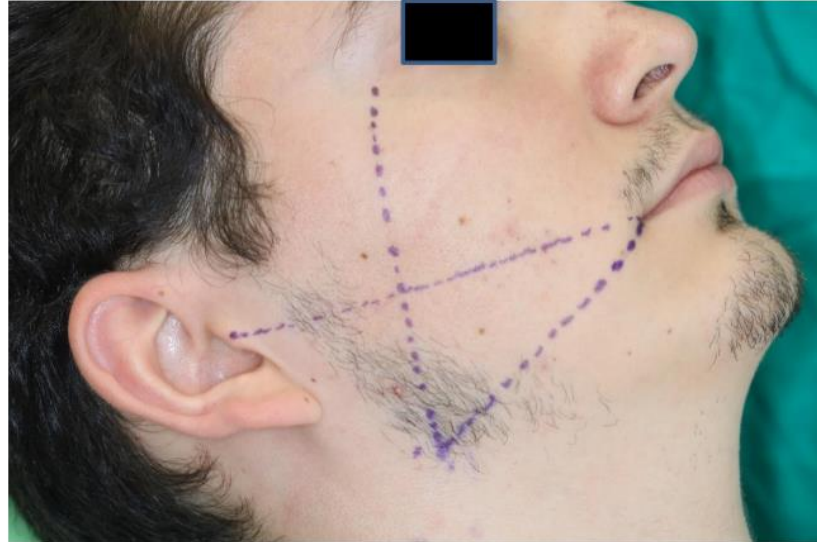
Kullanılan anestezi madde miktarı:

Ameliyat tarihi:

Ameliyat başlama saati.....Ameliyat bitiş saati..... İşlem süresi :

Uygulanan madde: ☐ ETODOLAK 400MG ☐ LORNOKSİKAM 8 MG

ÖDEM DEĞERLENDİRMESİ



Şekil 1

EK 1

Tarih:01.01.2022

Versiyon No: 2021-05

1. Çizgi: Tragusun en posterioru ile dudak köşesinin en laterali arası mesafe (mm).
2. Çizgi: Mandibular angulusun en inferior noktası ile gözün lateral kantusu arası mesafe (mm).
3. Çizgi: Mandibular angulusun en inferior noktası ile dudak köşesinin en lateral noktası arası mesafe (mm).

Tablo 1

	Preoperatif dönem (3 ölçüm) ve ölçümlerin aritmetik ortalaması			Postoperatif 48. Saat (3 ölçüm) ve aritmetik ortalaması			Postoperatif 168. Saat (3 ölçüm) ve aritmetik ortalaması		
1. çizgi	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm
2. çizgi	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm
3. çizgi	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	1. ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm
Aritmetik ortalama									

$$\text{Ortalama işlem sonrası belirtilen güne ait mesafe} = \frac{\text{Çizgi 1} + \text{Çizgi 2} + \text{Çizgi 3}}{3}$$

.....

$$\text{Ödem katsayısı} = \frac{\text{İşlem sonrası ortalama mesafe} - \text{işlem öncesi ortalama mesafe}}{\text{İşlem öncesi ortalama mesafe}} \times 100$$

Preoperatif dönemdeki ödem katsayısı.....

Postoperatif 48. saatteki ödem katsayısı.....

Postoperatif 168. saatteki ödem katsayısı.....

EK 1

Tarih:01.01.2022

Versiyon No: 2021-05

TRİSMUS (Maksimum İnterinsizal Mesafe mm.) DEĞERLENDİRMESİ

Şekil 2

Tablo 2

11 ve 41 numaralı dişler arası mesafe (mm)	1. ölçüm(mm)	2. ölçüm(mm)	3. ölçüm(mm)	Ölçümlerin aritmetik ortalaması(mm)	Kaydedilen trismus miktarı (mm)
Preoperatif dönem					
Postoperatif 48. Saat					
Postoperatif 168. Saat					

Kaydedilen trismus miktarı: İşlem öncesi maksimum ortalama interinsizal mesafe - o güne ait maksimum ortalama interinsizal mesafe.

Ek 2. Hasta Takip Formu

Tarihi: 01.01.2022
Versiyon No: 2021-05

2. HASTA OLGU TAKİP FORMU

Ad - Soyad:

Çekilen Diş:

Ameliyat Tarihi:

Ameliyat başlama saati.....Ameliyat bitiş saati..... İşlem süresi :.....

HASTANIN NSAIİ'İ ALACAĞI SAATLER

(LORNOKSİKAM 8 MG ☐ VE YA ETODOLAK 400 MG ☐)

1. gün	.....	.....	.....
2. gün	.....	.....	.....
3. gün	.....	.....	.....
4. gün	.....	.....	.....

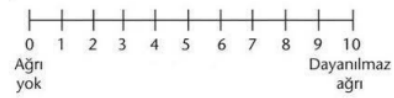
AĞRI DEĞERLENDİRMESİ

Ağrı işlemden sonra ilk olarak ne zaman başladı? (Saat olarak yazınız).

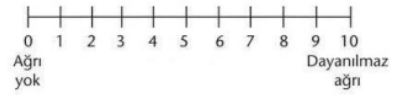
.....

Ameliyattan sonra ağrının değerlendirildiği saatler ve VAS skalaları

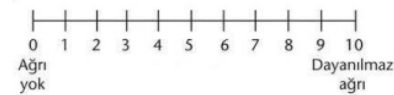
Ameliyattan 2 saat sonra: (.....)



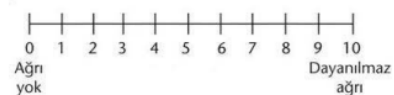
Ameliyattan 6 saat sonra: (.....)



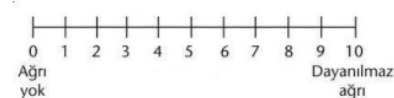
Ameliyattan 12 saat sonra: (.....)



Ameliyattan 24 saat sonra: (.....)



Ameliyattan 48 saat sonra: (.....)



Ek 3. Gönüllü Onam Formu



KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Tarih : 18.04.2022
Versiyon No: 2021-06

Araştırmanın adı: Lomoksikam ve Etodolakın Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Gelişen Ağrı, Ödem Ve Trismus Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması

Araştırmanın amacı: Bu çalışmada yeni bir ağrı kesici olan lomoksikamın hızlı etkinliğinden dolayı, sıklıkla reçete edilen etodolaka göre gömülü yirmi yaş diş çekiminden sonraki meydana gelen ağrı, ödem ve trismus üzerine daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada uygulanacak tedaviler: Araştırmada lomoksikam ve etodolak olmak üzere rutinde reçete edilen iki tür ağrı kesici ilaç kullanılacaktır.

Sayın hasta, alt çenenizde bulunan gömülü alt çene yirmi yaş dişleriniz 21 gün ara ile çekilme kararı verilip ilk diş çekiminiz gerçekleştiği için sizi çalışmamıza davet ediyoruz. Diş çekim işlemi kliniğimizde rutin olarak yapılan işlemlerden farklı hiçbir işlem yapılmayacaktır. Hasta olarak işlem sonrası dönemde düzenli olarak size reçete edilen ilaçları belirtilen dozlarda kullanmak, işlem sonrası önerilere uymak ve doktorunuzun belirttiği zamanlarda (işlem sonrası 48. ve 168. saatlerde) takiplere gitmek sizin sorumluluğunuzdadır. Çalışmaya sistemik olarak hastalığı olmayan bireyler (hamile olmayan) bireyler dahil edilecektir. Eğer size uygulanan tedavide yeteri kadar fayda sağlamadığınız düşünültürse bu durum size iletilecektir, size ağrınızı, ödeminizi ve ağız açıklığındaki kısıtlılığı azaltmak için, 75 mg dikloron kas içi uygulanacaktır ve çalışma dışı bırakılacaksınız. Çalışmadaki iki maddeden bir tanesi size rastgele olarak herhangi bir tarafın çekiminden sonra hemen elden verilecektir ve 4 gün belirtilen dozlarda (lomoksikam 8 mg günde 2 defa, etodolak 400 mg günde 3 defa) kullanılması gerektiği anlatılacaktır. Herhangi bir tarafın çekiminden 21 gün sonrası karşı taraftaki alt çene gömülü yirmi yaş dişi çekimi için randevu verilecektir ve ilk gömülü yirmi yaş dişi çekiminde reçete edilmeyen ağrı kesici ilaç (ilk çekimde lomoksikam reçete edildiyse, ikinci çekimde etodolak; eğer ilk diş çekiminde etodolak reçete edildiyse ikincisinde lomoksikam verilecektir) elden verilecektir. Hastaların ağrıları, size verilen VAS skalaları ile iki, altı, oniki, yirmidört ve kırksekizinci saatlerde değerlendirilecektir. Ödem, hastaların ameliyat öncesi kaydedilen yüz ölçüm değerleri ile işlem sonrası ikinci ve yedinci gündeki ölçüm değerleri vasıtasıyla değerlendirilecektir. Ağız açmada kısıtlılık (Trismus) ise, kesici dişler arasındaki mesafenin işlem sonrası ikinci yedinci günlerde değerlendirilmesi ile hesaplanacaktır. İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişimlerinin bulunabileceği, ancak bu bilgilerin gizli tutulacağı, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla gönüllü veya yasal temsilcisinin söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. Gönüllülerin kimliğini ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır, kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde dahi gönüllülerin kimliği gizli kalacaktır. Araştırma konusuyla ilgili ve gönüllünün araştırmaya katılma isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde gönüllü ve yasal temsilci zamanında bilgilendirilecektir.

Gönüllünün adı soyadı.....Tarih.....İmza.....



**KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

**ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR
FORMU**

Tarih : 18.04.2022

Versiyon No: 2021-06

Gönüllüye araştırmada kullanılan ilaçlarla ilgili olarak bir yan etki geliştiğinde 24 saat ulaşabileceği bir telefon numarası verilecektir. Gönüllü, doktor tarafından belirtilen sorumlulukları yerine getirmezse (ilaçları belirtilen zamanda almazsa ve takiplere gelmezse) çalışmaya katılımı sonlandırılacaktır. Gönüllünün araştırmaya devam etmesi için öngörülen süre 21 gündür. Gönüllülerden herhangi bir biyolojik madde elde edilmeyecektir. Çalışmaya dahil edilmesi planlanan gönüllü sayısı 20'dir.

YAN ETKİLER

Sayın hasta, ağrı kesici ilaçlar günlük tıbbi uygulamada olabildiğince sık kullanılan ilaçlardan birisi olup, doğru yerde, doğru zamanda, doğru oranda ve hekim kontrolünde kullanıldığı vakit yan etkileri yok denecek kadar az olan ilaçlardır. Önemli olan bu yan etkileri potansiyel bir risk olarak bilmek ve hekimin söylediği doz ve süreden fazla ilacı kullanmamaktır. Sayın hasta size uygulanacak olan lornoksikam ve etodolak birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Bu uygulamalar bilimsel ve etik olarak bütün dünyada kabul edilmiş uygulamalardır. Yapacağımız çalışmada size lornoksikam 8 mg (2x1 şeklinde günlük doz 16 mg olacak şekilde 4 gün) ve etodolak 400 mg (3x1 olarak günlük doz 1200 mg olacak şekilde 4 gün) şeklinde kullanılması istenecektir. Belirtilen dozlar, ilacın kullanım prospektüsüne uygundur, doz aşımı söz konusu değildir. Kullanılan ilaçların uygulamaları esnasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek sorunlar şu şekilde belirtilmiştir. Ağrı kesici ilaçlar yüksek dozda uzun süre kullanıldığında mide-bağırsak sisteminde kanamaya veya rahatsızlığa neden olabilir. Tansiyonu yükseltebilir, böbrek yetmezliğine ve nefes darlığına neden olabilir. Bunun yanında; alerjiye, baş ağrısına, baş dönmesine neden olabilir. Bu ve bunun gibi ortaya çıkabilecek sorunlara yatkınlığı olan ve herhangi bir sistemik rahatsızlığı olan hastalar çalışmaya alınmayacaklardır. Ayrıca çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Hastalar çalışmaya katılmayı red edebilir ve istedikleri zaman çalışmaya devam etmeme hakkını kullanabilirler. Hastalar aynı zamanda araştırmacı tarafından istenildiği takdirde çalışma harici tutulabilirler.

Yukarıda gönüllüye, araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik Araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün adı soyadı.....Tarih.....İmza.....

Gönüllünün ulaşabileceği telefon numarası.....

Yetkin araştırmacının adı soyadı.....Tarih.....İmza.....

Ek 4. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.05.2022-51012



T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı :E-81469268-050.01.04-51012
Konu : Etik Kurul Kararı

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Nabi BASİRY

Üniversitemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından gerçekleştirilen 09.05.2022 tarih ve 2022/07 sayılı toplantıda araştırma dosyanız incelenmiş olup karar formu ektedir.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. İnci ARIKAN
Başkan

Ek:Etik Kurulu Karar Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS9K18LHEE

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5378&eD=BS9K18LHEE&eS=51012>

Kep Adresi:kutahyasaglikbilimleriuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: F.Gergin
Unvanı: Hemşire

Tel No: 02742600043-1112



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.05.2022-51012

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Lomoksikam ve Etodolakin Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Gelişen Ağrı, Ödem Ve Trismus Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU			
	AÇIK ADRESİ:	KSBU EVLİYA ÇELEBİ YERLEŞKESİ TIP FAK. DEKANLIK BİNASI ZEMİN KAT MERKEZ KÜTAHYA			
	TELEFON	0 274 265 20 31/ 1112			
	FAKS	0 274 265 22 85			
	E-POSTA	klinetikkurul@ksbu.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr . Öğr. Üyesi Mohammad NABI BASIRY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi A.D			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	KSBU Tıp Fakültesi			
	Yardımcı Araştırmacı ve Bölümü	Arş. Gör. Zülfiyar KARABIYIK,KSBU Ağız Diş Sağlığı ve Uygulama Merkezi, Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	Dr . Öğr. Üyesi Mohammad NABI BASIRY			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☒		
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
İlaç dışı klinik araştırma		☐			
Diğer ise belirtiniz:					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐	
DEĞERLENDİRME	Belge Adı	Tarihi	Versiyon	Dili	

Doç.Dr.İnci ARIKAN
Etik Kurul Başkanı
Tarih:24.05.2022

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.05.2022-51012

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Lomoksikam ve Etodolakın Gömütlü Alt Çene Üçüncü Molar Dış Çekiminden Sonra Gelişen Ağrı, Ödem Ve Trismus Üzerineki Etkilerinin Karşılaştırılması		
			Numarası	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	18.04.2022	2021-06	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	18.04.2022	2021-06	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU-1	01.01.2022	2021-05	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU-2	01.01.2022	2021-05	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒	18.04.2022	
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☒	5 adet literatür	
	Karar No:2022-07/03	Tarih: 09.05.2022		
KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. (İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.)			

Doç.Dr.İnci ARIKAN
Etik Kurul Başkanı
Tarih:24.05.2022

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 5. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Tıbbi Cihaz ve İlaç Kurumundan Çalışma Yapılmasına Dair İzin Belgesi



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Sayı : E-66175679-514.04.01-779718
Konu : Klinik Araştırma [22-AKD-20]

08.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mohommad NABI BASIRY
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız, Diş Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

- İlgi : a) 27.01.2022 tarih, E-85521274-000-1402220 sayılı yazınız.
b) 25.02.2022 tarih, E-66175679-514.04.03-686534 sayılı yazınız.
c) 12.04.2022 tarih, E-85521274-000-1557690 sayılı yazınız.
ç) 14.04.2022 tarih, E-85521274-000-1564141 sayılı yazınız.
d) 15.04.2022 tarih, E-66175679-514.04.03-734808 sayılı yazınız.
e) 31.05.2022 tarih, E-85521274-000-1653157 sayılı yazınız.

Aşağıda bilgileri verilen klinik araştırma başvurunuz ilgili mevzuat gereğince incelenmiş olup;

Araştırmanın Adı:	Lornoksikam ve Etodolakın Gömülü Alt Çene Üçüncü Molar Diş Çekiminden Sonra Gelişen Ağrı, Ödem Ve Trismus Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması
Protokol Kodu:	-
Koordinatör:	Dr. Öğr. Üyesi Mohommad NABI BASIRY
Koordinatör Merkez:	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız, Diş Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı
Destekleyici:	-
Destekleyicinin Yasal Temsilcisi:	-
Onay Veren Etik Kurulun Adı:	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
(TÜBİTAK-BAP) Proje Yürütücüsü:	-

Araştırmanın güncel Helsinki Bildirgesi'ne, iyi klinik uygulamalar ilkelerine ve ilgili mevzuata uygun olarak yürütülmesi,

Araştırma ekibinde yer alan sorumlu araştırmacıların ilgili mevzuat hükümleri gereğince araştırma süresince tam zamanlı olarak araştırma merkezinde bulunması,

Araştırmada protokol dâhilinde kullanılacak tüm ürünlerin ve tetkiklerin destekleyici, destekleyici yoksa araştırmacı tarafından karşılanması,

Güvenlilik bildirimlerinin ilgili mevzuat gereği belirtilen sürelerde Kurumumuz "Klinik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı ve "Farmakovijilans ve Kontrole Tabi Maddeler Dairesi Başkanlığı"na ve ilgili Etik Kurula bildirilmesi,

Araştırmada kullanılan ürünlere ait Türkçe etiket örneğinin hazırlanması ve araştırma ürünlerinin üretiminin İyi İmalat Uygulamaları Kılavuzuna uygun olarak yapılması, Gönüllülerden alınacak

Belge Doğrulama Kodu: RG83ZW56ZmxXQ3NRZW56Q3NRak1U

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-titck-ebys>

Söğütözü Mahallesi, 2176 Sokak No:5 06520 Çankaya/ANKARA
Telefon No: (0 312) 218 30 00 Faks No: (0 312) 218 34 60
e-Posta: halkla.iliskiler@titck.gov.tr İnternet Adresi: <https://www.titck.gov.tr>
Kep Adresi: titck@hs01.kep.tr





T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

numuneler ülke dışına çıkarılacaksa, biyolojik materyal transfer formunda belirtilenlerin yerine getirilmesi,

Kişisel verilerin gizliliğine riayet edilmek kaydıyla, izin verilen bu araştırmanın kamuya açık bir veri tabanına kaydedilmesi,

Araştırma ürünü ithal edilecek ise Kurumumuza ilgili başvuru formu ve ekleri ile müracaat edilmesi,

Araştırma sonunda artan araştırma ürünü olması halinde araştırma ürünü imha işlemlerinin ilgili mevzuata göre yapılması,

Araştırmanın başlamaması, iptali, durdurulması veya sonlandırılması halinde Kurumumuza ve ilgili etik kurula bildirilmesi ilgili mevzuata uygun şekilde ve belirtilen süreler dâhilinde bilgi verilmesi,

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik Md. 21 ile ilgili olarak; Danıştay 15. Dairesi'nin 13/12/2017 tarihli ve E.2014/9560- K.2017/7507 sayılı kararı ile 25.06.2014 tarih ve 29041 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 13 üncü maddesine yönelik olarak iptal kararı verilmiştir. Buna göre araştırma ile ilgili kayıtların tamamının araştırmanın bütün merkezlerde tamamlanmasından sonra en az 14 yıl süre ile saklanması,

Araştırma konusu ile ilgili ödemelerin, araştırma boyunca yapılacak olan eş zamanlı tedavi ve kurtarma tedavilerinin gönüllü ve Sosyal Güvenlik Kurumuna ödetilmeyeceği hususuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Uygun bulunan dokümanların listesi aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu dokümanların herhangi birinde değişiklik olduğu takdirde ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda başvuru yapılması gerekmektedir.

Dokümanın Adı	Tarih	Versiyon No
Araştırma Protokolü	18.04.2022	2021-06
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	18.04.2022	2021-06
Olgu Rapor Formu-1	01.01.2022	2021-05
Olgu Rapor Formu-2	01.01.2022	2021-05
Bütçe Formu	18.04.2022	
Etik Kurul Kararı	09.05.2022	2022-07/03

İlgi (a) yazı ekindeki başvuru formunda belirtilen merkezde araştırmanın başlaması uygun bulunmuştur. Araştırma sürecinde yukarıda belirtilen hususların yerine getirilmesi gerekmektedir.

İlgili araştırma onayı, sunulan klinik araştırma tasarımının güncel Klinik Araştırma mevzuatına ve etik ilkelere uygun olduğunu belirtmekte olup, ruhsata esas teşkil edecek verilerin elde edilmesi için yeterli ve uygun tasarımda planlandığı anlamını taşımamaktadır.

Yazınızın bir örneğinin ilgili Etik Kurula iletilmesi hususunda bilginizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Ecz. Zeliha BAYRAM
Kurum Başkanı a.
Daire Başkanı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: RG83ZW56ZmxXQ3NRZW56Q3NRak1U

Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-titck-ebys>

Söğütözü Mahallesi, 2176.Sokak No:5 06520 Çankaya/ANKARA

Telefon No: (0 312) 218 30 00 Faks No: (0 312) 218 34 60

e-Posta: halkla.iliskiler@titck.gov.tr İnternet Adresi: <https://www.titck.gov.tr>

Kep Adresi: titck@hs01.kep.tr

