



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ, DİŞ ve ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

**ALT ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN CERRAHİ ÇEKİMİ SONRASI
OLUŞAN AĞRI, ŞİŞLİK VE TRİSMUS ÜZERİNE
KORTİKOSTEROİD VE ELASTİK BANDAJ
UYGULAMALARININ ETKİNLİKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Aras ERDİL
UZMANLIK TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nihat AKBULUT
EŞ DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALTAN

TOKAT – 2019



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ, DİŞ ve ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

**ALT ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN CERRAHİ ÇEKİMİ SONRASI
OLUŞAN AĞRI, ŞİŞLİK VE TRİSMUS ÜZERİNE
KORTİKOSTEROİD VE ELASTİK BANDAJ
UYGULAMALARININ ETKİNLİKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Aras ERDİL
UZMANLIK TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nihat AKBULUT
EŞ DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üy. Ahmet ALTAN

TOKAT – 2019

T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI

ALT ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN CERRAHİ ÇEKİMİ SONRASI OLUŞAN AĞRI,
ŞİŞLİK VE TRİSMUS ÜZERİNE KORTİKOSTEROİD VE ELASTİK BANDAJ
UYGULAMALARININ ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 09/12 /2019

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

Başkan :Doç.Dr. Nihat AKBULUT

Üye : Dr.Öğr.Üyesi Emrah SOYLU

Üye: Dr.Öğr.Üyesi Esengül ŞEN

İmzası


Bu tez, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yönetim Kurulunun 19.11.2019 tarih ve 34.02 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Dekan V. : Prof. Dr. Ataç ÇELİK

.....

T.C.

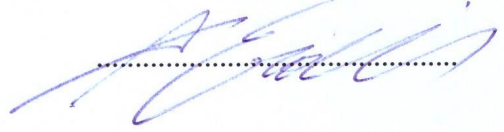
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

(09.12/2019)

Aras ERDİL

İmza



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince eğitimime özverili katkı sağlayan tez danışmanım Doç. Dr. Nihat AKBULUT'a, eş tez danışmanım Dr. Öğr. Üy. Ahmet ALTAN'a bölümümüz öğretim üyelerine, tez çalışmam aşamasında ve eğitim sürecimde desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen aileme ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Aras ERDİL

İTHAF*Babama...*

ÖZET

Bu çalışmada amaç; alt 3. molar dişlerin cerrahi çekiminden önceki radyolojik inceleme sonucunda, şiddetli postoperatif sekel beklendiği için randomize edilen hastalar arasında, nonsteriod antienflamatuar içerikli ilaç reçete edilen grup, preoperatif tek doz intraoral submukozal kortikosteroid uygulanan grup ve terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan hasta gruplarının verilerinin karşılaştırılmasıdır.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi polikliniğine Nisan 2019 – Ağustos 2019 tarihleri arasında , gömülü mandibular üçüncü molar dişlerinin çekimi için başvuran, kemik kaldırılması ve lüzumu halinde dişin de bölünmesi gereken, yaş ve diğer özellikleri uygun 57 gönüllü hasta çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya katılan 52 hastadan (36 kadın, 16 erkek) elde edilen verilerin analizi sonucunda; submukozal kortikosteroid verilen ve terapötik elastik bandaj uygulamaları yapılan grupların, postoperatif ikinci günde ödem ve trismus verilerinin anlamlı derecede düşük olduğu ve yine bu gruplarda yer alan hastalar açısından enflamatuar semptomların daha hafif olduğu görülmüştür.

Sonuçta; uzun etkili süreli ve yüksek glukokortikoid etki gücüne sahip bir kortikosteroid olan deksametazon uygulaması karşısında benzer sonuçlar sağlayabilen terapötik elastik bandaj uygulamasının, oral ve maksillofasiyal cerrahi uygulamalarında faydalı etkiler gösterme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Deksametazon, Uygulamalı Kineziyoloji, Steroid Olmayan Antienflamatuar Ajanlar, Dişler, Gömülü, Ödem, Trismus, Postoperatif Ağrı

ABSTRACT

In this study; Among the patients randomized because of severe postoperative sequelae expected as a result of radiological examination prior to surgical extraction of lower third molar teeth; nonsteroid antiinflammatory drug prescribed group compared with preoperative single dose intraoral submucosal corticosteroid administration and therapeutic elastic bandage application.

Fifty-seven volunteer patients who were admitted to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tokat Gaziosmanpaşa University between April 2019 and August 2019 and required bone removal and even tooth sectioning for surgical removal of impacted third molars were included in the study.

As a result of the analysis of the data obtained from 52 patients (36 females, 16 males), it was seen that the postoperative edema and trismus data of the groups that had undergone submucosal corticosteroid and therapeutic elastic bandage were significantly lower and the inflammatory symptoms were significantly reduced in terms of the patients in these groups.

In conclusion, therapeutic elastic bandage application, which can provide similar results in the application of dexamethasone, a corticosteroid which is a long-acting activity with high glucocorticoid effect, has the potential to show beneficial effects in oral and maxillofacial surgical applications.

Keywords: Dexamethasone, Applied Kinesiology, Non-Steroidal Anti-Inflammatory Agents, Teeth, Impacted, Edema, Trismus, Postoperative Pain

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ETİK SÖZLEŞME.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İTHAF (ADAMA).....	iii
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER ve RESMİLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR ve SEMBOLLER LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 GÖMÜLÜ DİŞ TANIMI VE DAİMİ DİŞLERİN GÖMÜLÜ KALMA İNSİDANSLARI.....	4
2.2 DAİMİ DİŞLERİN GÖMÜLÜ KALMA NEDENLERİ.....	4
2.2.1 Üçüncü Molarların Gömülü Kalmasını Açıklayan Teoriler.....	7
2.2.1.1 Filogenetik Teori.....	7
2.2.1.2 Mendelian Teori.....	8
2.2.1.3 Nodine Teorisi.....	8
2.3 GÖMÜLÜ MANDİBULAR ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN SINIFLAMALARI.....	8
2.3.1 Winter Sınıflaması.....	8
2.3.2 Pell ve Gregory Sınıflaması.....	9
2.3.2 Winter Çizgileri.....	11
2.4 GÖMÜLÜ ÜÇÜNCÜ MOLARLARIN ÇEKİM ENDİKASYONLARI.....	12
2.4.1 Periodontitis.....	12
2.4.2 Perikoronitis.....	12
2.4.3 Çürük.....	13
2.4.4 Ortodontik Sebepler.....	13
2.4.4.1 Mandibular Keser Dişlerde Çapraşıklık.....	13
2.4.4.2 Ortodontik Tedaviye Engel Oluşturma.....	14
2.4.4.3 Ortognatik Cerrahiye Engel Oluşturma.....	14
2.4.5 Odontojenik Kist ve ya Tümör Oluşumunun Engellenmesi.....	14
2.4.6 Komşu Dişlerde Kök Rezorpsiyonu.....	15
2.4.7 Protetik Tedaviye Engel Oluşturma.....	15
2.4.8 Maksillofasiyal Fraktürlerin Önlenmesi.....	15
2.4.9 Açıklanamayan Ağrıların Tedavisi.....	16
2.5 GÖMÜLÜ ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN ÇEKİM KONTRENDİKASYONLARI.....	16
2.5.1 Uç Yaşlar.....	16
2.5.2 Riskli Sağlık Durumu.....	17
2.5.3 Komşu Yapılara Hasar.....	17
2.6 PREOPERATİF ÖNLEMLER.....	18
2.6.1 Cerrahi Zorluğun Belirlenmesi.....	18

2.6.2 Preoperatif Antibiyotik Kullanımı.....	20
2.6.3 Preoperatif Steroid Kullanımı.....	21
2.7 POSTOPERATİF ENFLAMATUAR SEMPTOMLAR.....	25
2.7.1 Kanama.....	26
2.7.2 Şişlik.....	27
2.7.3 Trismus.....	27
2.7.4 Ağrı.....	28
2.7.4.1 Ağrı Yoğunluğu Takibi.....	30
2.7.4.1.1 Nümerik Değerlendirme Skalası (NRS)	31
2.8 POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR.....	31
2.8.1 Enfeksiyon.....	31
2.8.2 Diş Kırılması.....	32
2.8.3 Alveolar Osteitis.....	32
2.8.4 Sinir Yaralanmaları.....	33
2.8.5 Nadir Komplikasyonlar.....	33
2.9 TERAPÖTİK ELASTİK BANDAJ UYGULAMASI.....	34
2.10 POSTOPERATİF YAŞAM KALİTESİ, YARA İYİLEŞMESİ VE HASTA DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	35
2.10.1 Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (OHIP-14)	36
2.10.2 Landry'nin İyileşme İndeksi.....	37
2.10.3 Postoperatif Semptom Şiddeti Ölçeği (PoSSe)	38
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	41
3.1 HASTA SEÇİMİ, GRUPLARIN RANDOMİZASYONU.....	41
3.2 KLİNİK VE RADYOLOJİK İNCELEME.....	42
3.3 ÇALIŞMA GRUPLARINA DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ.....	43
3.4 ÇALIŞMA GRUPLARINDAN DIŞLANMA KRİTERLERİ.....	44
3.5 VERİLERİN ELDE EDİLMESİ.....	45
3.5.1 Ağrı Takibi.....	48
3.5.2 Trismus Miktarının Belirlenmesi ve Takibi.....	48
3.5.3 Ödem Miktarının Belirlenmesi ve Takibi.....	49
3.5.4 Oral Sağlık Etki Profili (OHIP-14), Postoperatif Semptom Şiddeti (PoSSe) Ölçeklerinin ve Erken İyileşme Endeksinin Uygulanması.....	51
3.6 İSTATİSTİKSEL YÖNTEM.....	51
4. BULGULAR.....	53
4.1 ÖDEM.....	55
4.2 TRİSMUS.....	62
4.3 AĞRI YOĞUNLUĞU (NDS SKORLARI)	70
4.4 ERKEN İYİLEŞME ENDEKSİ.....	80
4.5 ORAL SAĞLIK ETKİ PROFİLİ-14 (OHIP-14)	85
4.6 POSTOPERATİF SEMPTOM ŞİDDETİ ÖLÇEĞİ (PoSSe)	87
5.TARTIŞMA.....	90
6. SONUÇ.....	109
7. KAYNAKLAR.....	110
8. ETİK KURUL ONAYI.....	146
9. EKLER.....	147
EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	147
10.ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ.....	149

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Sentetik Kortikosteroidlerin Glukokortikoid, Mineralokortikoid Aktiviteleri, Etki Süreleri ve Eşdeğer Dozları.....	23
Tablo 2.2: Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (Örnek Form).....	36
Tablo 2.3: İntraoral Dokuların İyileşme Miktarını Değerlendiren Ölçek.....	38
Tablo 2.4: Postoperatif Semptom Şiddeti Ölçeği Türkçeye Çevrilmiş Hali.....	39
Tablo 3.1: Anatomik pozisyona göre cerrahi zorluk skorlaması.....	43
Tablo 4.1: Çalışma Gruplarına Ait Hasta Sayıları Akış Şeması.....	53
Tablo 4.2: İstatistiksel Analize Dâhil Edilen Hasta Topluluğunu Ait Demografik Veriler.....	54
Tablo 4.3: Preoperatif, Postoperatif İkinci ve Yedinci Günlerde Ödem Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi.....	55
Tablo 4.4: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif Ödem Verilerine Dair Genel Tablo.....	57
Tablo 4.5: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile Postoperatif Ödem Artışı Arasındaki İlişki (χ^2 Testi).....	57
Tablo 4.6: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile Postoperatif Ödem Artışı Arasındaki İlişki (χ^2 testi).....	58
Tablo 4.7: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün Ödem Verileri Hakkında Genel Tablo.....	58
Tablo 4.8: Postoperatif 2. Gün Ödem Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	59
Tablo 4.9: Postoperatif 7. Gün Ödem Miktarının Cinsiyet ile İlişkisi.....	60
Tablo 4.10: Postoperatif 7. Gün Ödem Miktarının Tedavi Grupları ile İlişkisi.....	60

Tablo 4.11: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün Ödem Verileri Hakkında Genel Tablo.....	61
Tablo 4.12: Postoperatif Yedinci Gün Ödem Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	61
Tablo 4.13: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Günlerde Trismus Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi.....	62
Tablo 4.14: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif Trismus Verilerine Dair Genel Tablo.....	64
Tablo 4.15: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile Trismus Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 Testi).....	65
Tablo 4.16: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile Trismus Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 testi).....	65
Tablo 4.17: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün Trismus Verileri Hakkında Genel Tablo.....	66
Tablo 4.18: Postoperatif 2. Gün Trismus Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	67
Tablo 4.19: Postoperatif 7. Gün Trismus Oranlarının Cinsiyet ile İlişkisi.....	67
Tablo 4.20: Postoperatif 7. Gün Trismus Miktarları ile Tedavi Grupları Arasındaki İlişki.....	68
Tablo 4.21: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün Trismus Verileri Hakkında Genel Tablo.....	69
Tablo 4.22: Postoperatif Yedinci Gün Trismus Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	69

Tablo 4.23: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Günlerde NDS Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi.....	70
Tablo 4.24: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif NDS Verileri Genel Tablo.....	72
Tablo 4.25: Cinsiyet ile Preoperatif NDS Verileri İlişkisini Gösteren Tablo (χ^2 Testi).....	72
Tablo 4.26: Tedavi Grupları ile Preoperatif NDS Verileri İlişkisini Gösteren Tablo (χ^2 Testi).....	73
Tablo 4.27: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile NDS Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 Testi).....	73
Tablo 4.28: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile Trismus Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 testi).....	74
Tablo 4.29: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün NDS Verileri Hakkında Genel Tablo.....	74
Tablo 4.30: Postoperatif 2. Gün NDS Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	75
Tablo 4.31: Postoperatif 7. Gün NDS Cinsiyet ile İlişkisi.....	75
Tablo 4.32: Postoperatif 7. Gün NDS Skorlarının Tedavi Grupları ile İlişkisi.....	76
Tablo 4.33: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün NDS Verileri Hakkında Genel Tablo.....	77
Tablo 4.34: Postoperatif 7. Gün NDS Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	77
Tablo 4.35: Postoperatif Dönemde Tüketilen Analjezik Sayıları Hakkında Genel Bilgiler ve ANOVA Analizi Sonucu.....	79

Tablo 4.36: Postoperatif Dönemde Tüketilen Analjezik Sayılarının Gruplar Arası Post Hoc Analizi.....	79
Tablo 4.37: Postoperatif 2. ve 7. Günlerde İyileşme İndeksi Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi.....	80
Tablo 4.38: Postoperatif 2. Ve 7. Gün İyileşme Skorlarının Cinsiyet İlişkisi Hakkında Genel Bilgiler.....	82
Tablo 4.39: Cinsiyet ile Postoperatif 2. Ve 7. Günler İyileşme Skorları Arasındaki İlişki Testi (t Testi).....	82
Tablo 4.40: ANOVA testi yapılan Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorları Hakkında Genel Tablo.....	83
Tablo 4.41: Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorlarının Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	84
Tablo 4.42: ANOVA testi yapılan Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorları Hakkında Genel Tablo.....	84
Tablo 4.43: Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorlarının Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi.....	85
Tablo 4.44: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Gün OHIP-14 Verilerinin ANOVA Analizine İlişkin Genel Tablo.....	86
Tablo 4.45: OHIP-14 Psikolojik Huzursuzluk Alt Başlığı Verilerinin ANOVA Analizine Dair Tablo.....	87
Tablo 4.46: OHIP-14 Psikolojik Huzursuzluk Alt Başlığının Postoperatif 7. Gün Verilerinin Post Hoc Analizi.....	87
Tablo 4.47: PoSSe Ölçeğine Ait Yemek Yeme Skorlarının ANOVA Testi ile Analizi.....	89

Tablo 4.48: PoSSe Ölçeğine Ait Yemek Yeme Skorlarının Post Hoc Analizi.....	89
Tablo 4.49: Toplam PoSSe Skorlarının ANOVA Testi ile Analizi.....	89
Tablo 4.50: Toplam PoSSe Skorlarının Gruplar Arasındaki İlişisini Analiz Eden Post Hoc Testi.....	89



ŞEKİLLER ve RESİMLER LİSTESİ

Şekil 2.1. (A-G): Winter sınıflamasına göre mandibular üçüncü molar dişlerin sınıflaması.....	9
Şekil 2.2: Pell ve Gregory sınıflamasına göre mandibular gömülü üçüncü molarların komşu ikinci molar dişe göre pozisyonları.....	10
Şekil 2.3: Mandibular ikinci molar dişin distal yüzü ve ramus ön kenarı arasındaki mesafeye göre yapılan sınıflama.....	10
Şekil 2.4: Şematik olarak Winter çizgileri.....	11
Şekil 3.2: Takip formlarında kullanılan Nümerik Değerlendirme Skalası.....	48
Şekil 4.1: Preoperatif Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı.....	55
Şekil 4.2: Postoperatif İkinci Gün Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı.....	56
Şekil 4.3: Postoperatif Yedinci Gün Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı.....	56
Şekil 4.4: Preoperatif Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı.....	62
Şekil 4.5: Postoperatif 2. Gün Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı.....	63
Şekil 4.6: Postoperatif 7. Gün Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı.....	63
Şekil 4.7: Preoperatif Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı.....	70
Şekil 4.8: Postoperatif 2. Gün Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı.....	71
Şekil 4.9: Postoperatif 7. Gün Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı.....	71
Şekil 4.10: Postoperatif 2. Gün Yara İyileşme Verilerinin Histogram Dağılımı.....	81
Resim 2.1: Kinesiyoloji Bandının Cilde Temas Eden Yüzü.....	35
Resim 2.2: Bandaj Uygulaması Sonrası Ciltte Görülen Katlantılar.....	35
Resim 3.1: Elastik Bandaj Uygulaması.....	46
Resim 3.2: Kalibrasyonlu Dijital Kumpas.....	49
Resim 3.3: Ödem Ölçüm Noktaları.....	50
Resim 3.4: Cilt İşaretleme Seti.....	50

KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ

INR: International Normalized Ratio (Ulularlararası Standartlaştırılmış Oran)

HPS: Heft-Parker Pain Scale (Heft-Parker Ağrı Skalası)

VAS: Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)

VRS: Verbal Rating Scale (Sözlü Derecelendirme Skalası)

NRS: Numerical Ratin Scale (Nümerik Derecelendirme Skalası)

FPS: Faces Pain Scale (Yüzler Ağrı Skalası)

WBS: Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (Wong-Baker Yüzler Ağrı Derecelendirme Skalası)

FCT: Full Cup Test (Dolu Bardak Testi)

OHIP-14: Oral Health Impact Profile-14 (Oral Sağlık Etki Profili)

NSAİİ: Non-Steroid Antienflamatuar İlaçlar

FDI: Federation Dentiare Internationale (Dünya Dış Hekimliği Federasyonu)

PoSSe: Postoperative Symptom Severity Scale (Postoperatif Semptom Ciddiyeti Skalası)

ANOVA: Analysis of Variance (Varyans Analizi)

HSD: Honestly Significant Difference (Dürüstçe Anlamlı Fark)

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket)

χ^2 : Chi-Square (Ki-Kare)

NDS: Nümerik Değerlendirme Skalası

COX 1 ve 2: Cyclooxygenase 1 ve 2 (Siklooksijenaz 1 ve 2)

HPA: Hipotalamik-Pituiter-Adrenal Eksen

HRQOL: Health Related Quality Of Life (Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi)

SF-12: Short Form-12 (Kısa Form-12 Sağlık Ölçeği)

OHQoL-UK: Oral Health Related Quality of Life-United Kingdom (Oral sağlıkla

İlişkili Yaşam Kaliitesi- Birleşik Krallık)



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Süt dişleri ve sürekli dişler olmak üzere dişler iki kategoride değerlendirilmektedir. Doğumdan sonra 6.ayda sürmeye başlayıp, 12 yaşına kadar ağızda kalan ve farklı zamanlarda sürmüş olan dişler süt dişlenme dönemi dişleri; 6 yaşında 1.molarların sürmesi ile başlayan ve 3.molar dişlerin sürmesi ile tamamlanan dişler ise sürekli dişlenme dönemi dişleri olarak adlandırılır.

Süt dişlerinde gömülü kalma durumu genellikle izlenmez.Sürekli dişlenme dönemine ait dişlerde gömülü kalma sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. En sık gömülü kalan dişler ise mandibular üçüncü molarlar olup; bunu sırasıyla maksiller üçüncü molarlar, maksiller kaninler, mandibular premolarlar, maksiller premolarlar, maksiller ve mandibular ikinci molarlar izlemektedir. Kesici ve birinci molar dişlerin gömülü kalmasına ise oldukça nadir rastlanır (Sarica, Derindag, Kurtuldu, Naralan, ve Caglayan, 2019). Alt üçüncü molar dişlerin cerrahi çekimi ağız, diş ve çene cerrahlarının en sık uyguladığı cerrahi prosedürlerden birisidir (Ness, 2011).

Dişlerin gömülü kalma etyopatogeneze; sistemik faktörler ve lokal faktörler olmak üzere iki temel sınıflama yapmak mümkündür (Alhammadi, Asiri ve Almashraqi, 2018; D Oleo-Aracena, Arriola-Guillén, Rodríguez-Cárdenas, ve Ruíz-Mora, 2017; Ness ve Powers, 2018; Manjunatha, Chikkaramaiah, Panja, ve Koratagere, 2014). Hangi nedenle olursa olsun, üçüncü molar dişlerin çekimleri belirli endikasyonlara tabidir. Bunlar; periodontitis, perikoronitis, dental hastalıklar, patoloji varlığı gibi etkenler; odontojenik kist ve tümörlerin, kronik yüz ağrısının, komşu dişin kök rezorpsiyonunun, komşu ikinci molar dişte çürük oluşumunun ve çene kırıklarının önlenmesi ve aynı

zamanda ortodontik ve protetik tedavilere zemin hazırlamaktır. (Ness ve Powers, 2018; Fragiskos, 2010; Ness, 2011).

Üçüncü molar dişler için yapılan açık cerrahi girişim yukarıda sayılan endikasyonlara yönelik olarak yapılmaktadır ve bu endikasyonlara sahip 3.molar dişlerin çekimini zorlaştıran bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler; dişin angulasyonu, ramusun ön kenarı ve ikinci molar diş ile olan ilişkisi, gömülü dişin derinliği, üzerini örten dokunun tipi, kök formu, folikül aralığı, hastanın yaşı şeklinde sıralanabilir. Ayrıca bu faktörler; cerrahi işlemin uzun sürmesine ve iyileşme periyodunun uzun olmasına neden olabilir (Fragiskos, 2010; Ness, 2011).

Cerrahi işlem sonrasında postoperatif komplikasyon görülme oranı %10 civarındadır. Bu komplikasyonlardan bazıları beklenen semptomlar olarak değerlendirilir ki bunlar; şişlik, ağrı, kas katılığı ile birlikte ağız açıklığında kısıtlılık (trismus) ve hafif kanamadır (Ness, 2011). Normal fizyolojik cevap olarak nitelendirilen; şişlik, ağrı, hafif kanama ve trismus gibi durumlar bile postoperatif dönemde hastanın konforunu oldukça bozmakta ve hastaya rahatsızlık vermektedir. Bu tip postoperatif semptomların (sekellerin) önüne geçilebilmesi için antienflamatuvar ilaçlar, postoperatif dönemde ılık salin gargarası, klorheksidin içerikli gargaralar, operasyon öncesi ve ya sonrası kortikosteroid içerikli ilaçların kullanımı önerilmektedir. Postoperatif dönemde hastalara, bunların yanı sıra yumuşak veya yarı-katı diyetle beslenme gibi önerilerde de bulunmaktadır (Borle, Arora, Magarkar, 2014; Ness, 2011).

Ortopedi, fizik tedavi ve rehabilitasyon gibi uzmanlık alanlarının yanı sıra temporomandibular eklem rahatsızlıkları, gömülü diş cerrahisi, ortognatik cerrahi gibi alanımızda yapılan çalışmalarda elastik bandaj uygulamasının (kinesio-taping)

enflamatuar süreçler üzerine olumlu etkileri gösterilmiştir (Caliskan vd., 2018; Benlidayi, Salimov, Kurkcu, ve Guzel, 2016; Ristow vd., 2013b).

Bu çalışmada amaç; alt 3. molar dişlerin cerrahi çekiminin öncesindeki radyolojik incelemenin sonucuna göre, şiddetli postoperatif sekel beklenildiği için randomize edilen hastalar arasında; nonsteroid antienflamatuar içerikli ilaç reçete edilen grup ile preoperatif tek doz intraoral submukozal kortikosteroid uygulanan grubun ve terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan hasta gruplarının verilerinin karşılaştırılmasıdır.

Çalışmamızdan elde edilecek bulguların, kortikosteriod uygulamasını ya da alternatif bir tedavi yaklaşımını (terapötik elastik bandaj) destekleyecek veriler ortaya koyup; bu sayede klinik kullanıma yönelik bir tedavi protokolü oluşturulmasında literatüre katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 GÖMÜLÜ DİŞ TANIMI VE DAİMİ DİŞLERİN GÖMÜLÜ KALMA İNSİDANSLARI

Gelişimsel sürecini tamamlamasına rağmen oral kavitede tam olarak sürememiş ve sürmesi beklenmeyen dişlere gömülü dişler denmektedir (Archer, 1975; Ness, 2011).

Genel olarak daimi dişlerin gömülü kalma frekansı, sürme sıralarının tersi olarak tanımlanabilir. En sık gömülü kalan dişler; maksiller ve mandibular üçüncü molar dişleridir. Bunları sırasıyla; maksiller kaninler, mandibular premolarlar, maksiller premolarlar ve ikinci molarlar takip etmektedir. Birinci molarlar ve kesici dişlerin gömülü kalması ise oldukça nadir görülen durumlardır (Ahlqwist ve Grondahl, 1991; Dachi ve Howell, 1961; Grover ve Lorton, 1985; Thilander ve Myrberg, 1973).

2.2 DAİMİ DİŞLERİN GÖMÜLÜ KALMA NEDENLERİ

Kalıtım gibi prenatal sebepler, raşitizm, anemi, tüberküloz, konjenital sfiliz ve malnutrisyon gibi postnatal sebepler, tiroid, paratiroid, hipofiz bezlerinin hipotroidizm, hipopituitarizm gibi endokrin bozuklukları, radyasyon maruziyeti, ateşli hastalıklar, çok sayıda gömülü dişlerin görüldüğü kleidokranial displazi sendromu, kleidokranial dizostozis, Down sendromu, Hurler sendromu, osteopetrozis ve damak yarıkları gibi sistemik sebepler daimi dişlerin gömülü kalma sebebi olarak gösterilmektedir. (Bishara, 1992; Borle ve ark., 2014; Levy ve Regan, 1989; Raghoobar, Boering, Vissink, ve Stegenga, 1991). Daha sık gözlenen lokal etkenler arasında ise; süt dişlerinin uzun süreli retansiyonu, malpoze diş germeleri, ark uzunluğu yetersizlikleri, süpernumere dişler, odontojenik tümörler, anormal sürme yönleri, mikrognati, kondensing osteitis ve oral

mukoza altında kalın fibröz bant şekilli oluşumlar sayılmaktadır (Jacoby, 1983; Borle vd., 2014; Moyers, 1988; Raghoobar vd., 1991).

Sürme zamanları göz önüne alındığında, üçüncü molarların sürme zamanları diğer dişlerden daha değişkendir.

Çoğu üçüncü molar diş ,ortalama 20 yaş civarında sürerken; sürme yaşı , 24 yaşına kadar yükselebilmektedir. Çeşitli çalışmalara göre 18 yaşında gömülü olduğu teşhis edilen bir dişin, 25 yaşına kadar sürme ihtimali %30 ile %50 arasındadır (Hattab, 1997; Kruger, Thomson, ve Konthasinghe, 2001; Lysell ve Rohlin, 1988; Ventä, Turtola, Ylipaavalniemi, 2001). Gömülü kalan dişlerin ise son pozisyonlarına 25 yaşında geldikleri bildirilmiştir (Moyers, 1988). Ancak dördüncü dekada kadar pozisyon değişikliğinin devam ettiğini gösteren bir çalışma da mevcuttur (Kruger vd, 2001).

Uzun dönemli bir dizi çalışmada, alt üçüncü molar dişlerin genelde 9 yaş civarında radyografik olarak görülebilir olduğu ve tüberkül tepelerinin de takip eden 2 yıl içerisinde mineralizasyonlarının tamamlandığı rapor edilmiştir (C. Engström, H. Engström, ve Sagne, 1983; Rantanen, 1967; Richardson., Malhotra., ve Semanya, 1984; Richardson, 1989). On bir yaş itibariyle bu dişler, ramusun ön kenarında, okluzal yüzleri anterior yöne bakacak şekilde yer almaktadırlar. Bu safhada diş germi, sürmüş diğer dişlerin okluzal seviyeleri ile aynı seviyede bulunmaktadır. Kron oluşumu genellikle 14 yaşında tamamlanmakta ve 16 yaşında köklerin %50'si oluşmuş bulunmaktadır. Bu süre boyunca, mandibula korpusu ramusun anterior yüzündeki rezorpsiyon sayesinde uzamaktadır. Rezorpsiyon ve uzama müddetince alt üçüncü molarlarda pozisyon değişikliği görülür ve komşu ikinci molar dişin kökleri seviyesinde yer alırlar. Alt üçüncü molarların kök apeksleri tam kapanmamış olarak, 18 yaşında gelişimlerini

tamamlamaktadırlar (Engström vd., 1983; Rantanen, 1967; Richardson vd., 1984; Richardson, 1989).

Köklerin oluşumu safhasında, kronun açılanmasında da değişiklik olmaktadır. Gelişimin başlarında anterior yöne bakan kron vertikal hale gelmektedir. Diş de bu sırada bütün halinde horizontal pozisyonundan mesioangular veya vertikal pozisyona rotasyon yapmaktadır. Bu sayede normal gelişim ve sürme dönemi geçiren dişlerin, sürececek yeterli miktarda alana sahip olmaları durumunda, 20 yaşında son hallerini almaktadırlar. Yirmi dört yaş itibari ile de sürebilecek alt üçüncü molar dişler, %95 oranında sürmüş halde ağızda bulunmaktadır. Çoğu üçüncü molar diş ise bu normal sürme aşamalarını tamamlayamadan gömülü kalmaktadır. Üçüncü molar dişlerin yaklaşık yarısı vertikal pozisyona gelemeyen, mesioangular pozisyonda gömülü kalmaktadır (Engström vd., 1983; Rantanen, 1967; Richardson vd, 1984; Richardson, 1989).

Bu durumu izah etmek için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Belfast çalışma grubuna göre mesial ve distal köklerin gelişim oranları; dişin mesioangular pozisyonda kalmasını veya vertikal pozisyon alabilmesini belirlemektedir. Bu çalışmada mesial kökün yeterli gelişmediğinde, dişin mesioangular olarak gömülü kaldığı; aşırı gelişmesi halinde ise distoangular pozisyonda gömülü kaldığı bulunmuştur. Distal kökün mesial yönde eğimli olarak aşırı gelişmesi ile de dişin mesioangular veya horizontal pozisyonda gömülü kaldığı görülmüştür. Normal gelişim sürecinde horizontal pozisyonundan önce mesioangular sonra vertikal pozisyona gelmesi gereken dişlerin, bu aşamada vertikal pozisyona gelemeyen gömülü kaldığı iddia edilmiştir. Daha nadir olarak da mesioangular pozisyonundan horizontal hale gelmeleri ve köklerin orantısız gelişimi sebebi ile aşırı açılıp distoangular hale geldikleri bildirilmiştir. Bu aşırı açı değişiklikleri, kök gelişiminin son dönemlerine denk gelmektedir (Richardson, 1978, 1989).

Üçüncü molarların vertikal pozisyona gelip normal sürememelerinin ikinci büyük sebebi de çenenin ark uzunluğu ile dişlerin mesio-distal mesafeleri arasındaki uyumsuzluktur. Çeşitli çalışmalarda, çenenin ark uzunluğunun yetersiz olması halinde gömülü diş görülme oranının arttığından bahsedilmiştir (Forsberg, 1988; Ng, Burns, ve Kerr, 1986; Richardson vd., 1984). Genellemek gerekirse; gömülü dişlere sahip bireyler, gömülü dişleri olmayanlardan daha büyük boyutlu dişlere sahiptir. (Forsberg, 1988) Ancak her zaman (diş-ark uyumu kabul edilebilir olsa bile) lateral yönde anormal pozisyon alan alt üçüncü molar dişlerin gömülü kalmasının sebebinin eksternal oblik kenarda bulunan yoğun kemik olduğu düşünülmektedir (Richardson vd., 1984).

Üçüncü molarların gömülü kalması ile ilişkili üçüncü bir faktör ise olgunlaşmanın gecikmesidir. Dişlerin gelişimi iskelet ve çene gelişiminin gerisinde kaldığında gömülü kalma sıklığı artmaktadır. Gelişimi geciken dişlerin, mandibulanın büyümesi ve rezorpsiyonuna etki edememesi gömülü kalmalarına sebep olabilmektedir. Bu durum; 20 yaşında kökleri kısmen gelişmiş üçüncü molarların, tam gelişmiş molarlara göre gömülü kalma oranlarının yüksek olması ile açıklanabilir (Ness, 2011).

2.2.1 Üçüncü Molarların Gömülü Kalmasını Açıklayan Teoriler

2.2.1.1 Filogenetik Teori

Bu teoride; insanın devam eden evrim süreci nedeni ile gittikçe küçülen çeneleri üzerinde en son süren üçüncü molar dişlerin, yer bulamadığı için ark yetersizliğinden ötürü gömülü kaldıkları iddia edilmektedir. Bu sebeple de üçüncü molar dişlerin gelecekte, evrim süreci sonucunda doğumsal olarak yok olacakları öngörülmektedir (Archer, 1975; Waite, 1987).

2.2.1.2 Mendelian Teori

Bu teoriye göre üçüncü molar dişlerin gömülü kalmasında genetik varyasyonlar büyük rol oynamaktadır. Bireyin anne ve babasından kalıtılan diş morfolojileri ve çene boyutları dişlerin gömülü kalmasında rol oynamaktadır. Bir ebeveyninden küçük çene diğer ebeveyninden büyük dişler alan bir bireyde bazı dişler gömülü kalacaktır (Borle vd., 2014).

2.2.1.3 Nodine Teorisi

Modern (yumuşak) diyetle beslenmek için fazla çiğneme kuvvetine ihtiyaç yoktur. Bu nedenle, Nodine ve ark.'larına göre çenelerin büyümesini uyaran faktörler azalmıştır ve modern insanların dişleri gömülü kalmaktadır (Nodine, 1943).

2.3 GÖMÜLÜ MANDİBULAR ÜÇÜNCÜ MOLAR DIŞLERİN SINIFLAMALARI

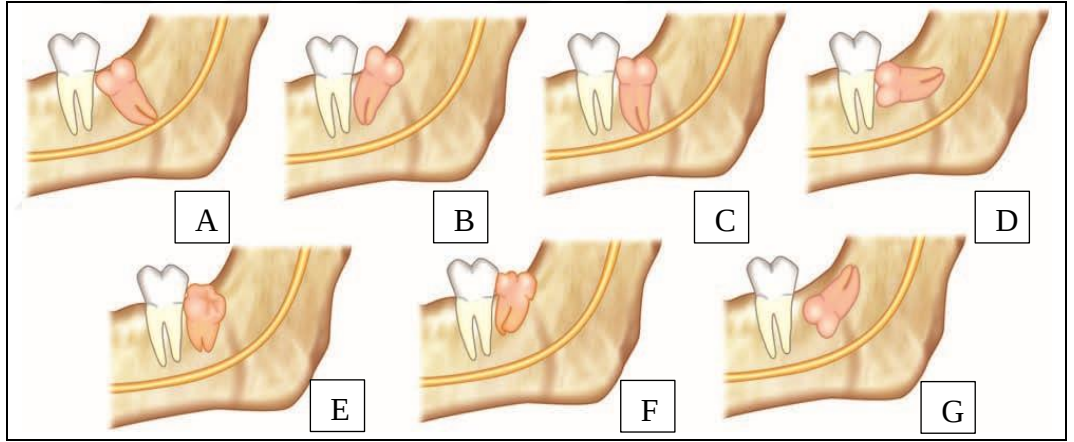
Gömülü mandibular üçüncü molarları sınıflamak, vakaların daha iyi anlaşılması ve profesyoneller arası sağlıklı iletişim kurulması, cerrahi zorluğu tayin etmek, gömülü diş çevresindeki kemik miktarını tayin edebilmek ve gömülü dişin komşu anatomik yapılara yakınlığını tahmin edebilmek açısından önemlidir (Borle vd., 2014).

Günümüze kadar bu amaçla çeşitli sınıflama sistemleri önerilmiştir.

2.3.1 Winter Sınıflaması

Bu sınıflamaya göre gömülü alt üçüncü molar dişler, uzun akslarının pozisyonlarına göre 7 sınıf altında incelenmiştir (Winter, 1926) (Şekil 2.1):

- A. Mesioangular
- B. Distoangular
- C. Vertikal
- D. Horizontal
- E. Kronun bukkalde yer aldığı
- F. Kronun lingualde yer aldığı
- G. Inverted (ters) pozisyondaki dişler.



Şekil 2.1. (A-G): Winter sınıflamasına göre mandibular üçüncü molar dişlerin sınıflaması (Borle vd., 2014).

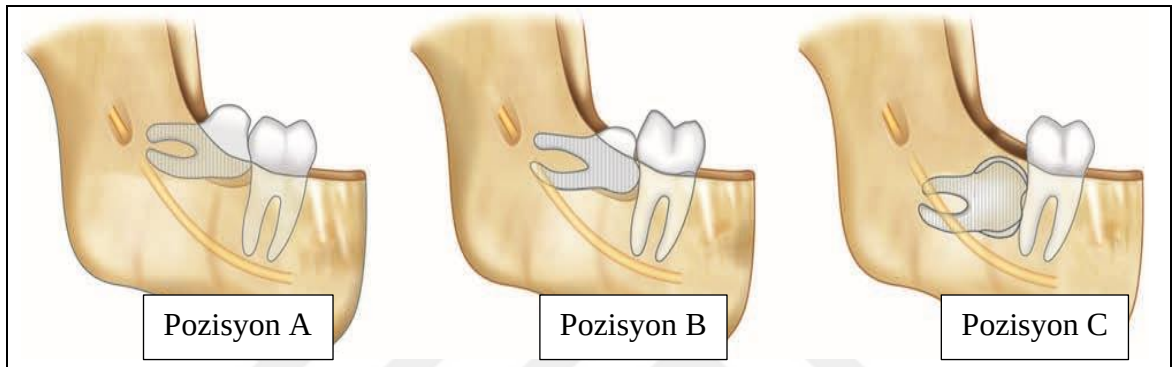
2.3.2 Pell ve Gregory Sınıflaması

Mandibular üçüncü molar dişlerin pozisyonlarının bulundukları derinliklere, komşu ikinci molar diş ile ilişkilerine ve ikinci molar diş ile ramus ön yüzü arasındaki mesafeye göre, 1933 yılında yapılan sınıflamadır (Pell, 1933). Bu sınıflamada, mandibular ikinci molar dişe göre gömülü kaldıkları derinlik dikkate alınır:

Pozisyon A: Gömülü üçüncü moların en üst kısmının, ikinci molar dişin okluzal seviyesinde veya hemen altında olduğu pozisyonudur.

Pozisyon B: Gömülü üçüncü moların en üst kısmının, ikinci molar dişin okluzal seviyesi ve servikal bölgesi arasında olduğu pozisyonudur.

Pozisyon C: Gömülü üçüncü moların en üst kısmının, ikinci molar dişin servikal bölgesinin altında olduğu pozisyonudur. (Şekil 2.2)



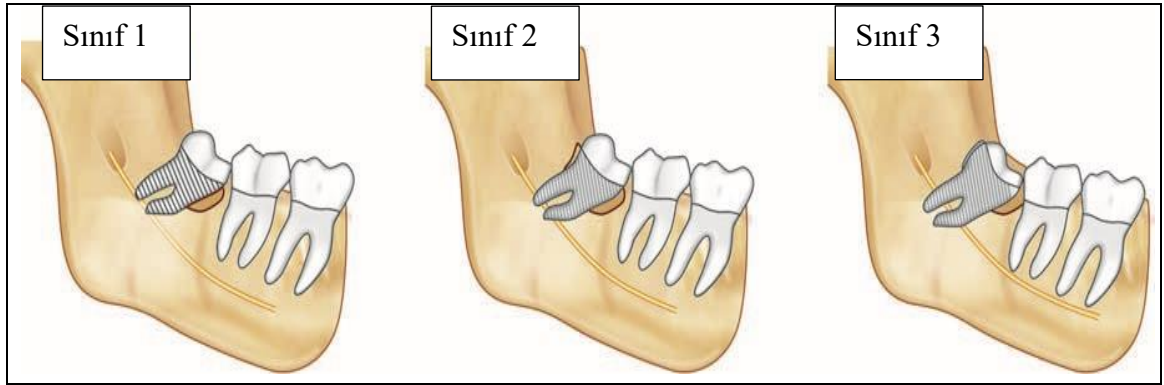
Şekil 2.2: Pell ve Gregory sınıflamasına göre mandibular gömülü üçüncü molarların komşu ikinci molar dişe göre pozisyonları (Borle vd., 2014).

İkinci molar dişin distal yüzü ve ramus ön sınırına göre:

Sınıf 1: İkinci moların distal yüzü ve ramus ön kenarı arasında üçüncü moların kron genişliği kadar mesafe olduğu durumlar

Sınıf 2: İkinci molar diş ile ramus ön kenarı arasında yeterli alanın olmadığı ancak üçüncü moların bir kısmının bu alanda yer aldığı durumlar

Sınıf 3: Yer yokluğu sebebi ile üçüncü moların tamamen ramus içinde olduğu durumlar olarak sınıflandırılabilir. (Şekil 2.3)



Şekil 2.3: Mandibular ikinci molar dişin distal yüzü ve ramus ön kenarı arasındaki mesafeye göre yapılan sınıflama (Borle vd., 2014)

2.3.2 Winter Çizgileri

George Winter tarafından tarif edilen bu hayali çizgiler (beyaz, kehribar ve kırmızı) radyografiler üzerinde gömülü dişlerin pozisyonlarını ve gömülü derinliklerini belirlemek için kullanılmaktadır. Kırmızı çizginin uzunluğunda meydana gelen 1 mm'lik artışların cerrahi çekim zorluğunu üç kat arttırdığı iddia edilmektedir. (Winter, 1926). (Şekil 2.4)

Beyaz çizgi: Sürmüş ikinci moların tüberkül tepelerini birleştirip üçüncü molar üzerinden posteriora uzanan çizgidir.

Kehribar çizgi: Molar dişler arasındaki interdental septumların çıkıntılarını birleştiren çizgidir.

Kırmızı çizgi: Hayali klivaj noktasından (distoangular dişler hariç mesial kısımda kalır) geçecek şekilde kehribar çizgiye dik çizilen çizgidir.



Şekil 2.4: Şematik olarak Winter çizgileri (Borle vd., 2014)

2.4 GÖMÜLÜ ÜÇÜNCÜ MOLARLARIN ÇEKİM ENDİKASYONLARI

2.4.1 Periodontitis

Gömülü üçüncü molar dişlerin, periodontal hastalıkları başlatıcı etkileri vardır (Milorio ve Peterson, 2012). Kısmi gömülü üçüncü molar dişlerin, erken yerleşik periodontitise sebep oldukları uzun süredir bilinmekte ve 80’li yıllardan beri çekilen gömülü üçüncü molar dişlerin %5’i bu sebeple çekilmektedir (Lysell ve Rohlin, 1988; Nordenram, Hultin, Kjellman, ve Ramström, 1987; Schroeder, Cecil, ve Cohen, 1983; Stanley, Alattar, Collett, Stringfellow, ve Spiegel, 1988; von Wowern ve Nielsen, 1989). Bu patolojik durum, üçüncü molarlar normal sürme seyrinde iken bile devam etmekte ve periodontal cepler sadece üçüncü molar bölgesinde değil komşu bölgelerde de gittikçe kötüleşmektedir. (Blakey vd., 2007; Moss, Serlo, Offenbacher, Beck, ve White, 2008; Phillips vd., 2007).

Bu sonuçlar; sağlıklı ve genç bireylerde bile gömülü üçüncü molar dişlerin, periodontitis oluşumuna, şiddetine ve hastalığın ilerlemesine sebebiyet verdiğini göstermektedir. Gömülü üçüncü molar dişlerin 25 yaşından önce yapılan çekimleri, ikinci molarların distal yüzlerindeki periodontal ataşman seviyesini arttırmakta (Kugelberg, 1990; Kugelberg, Ahlström, Ericson, ve Hugoson, 1985; Kugelberg, Ahlström, Ericson, Hugoson, ve Thilander, 1991) ve periodontal cep derinliklerinin azalmasını sağlamaktadır (Blakey vd., 2009).

2.4.2 Perikoronitis

Özellikle alt üçüncü molar dişler kısmen sürdüklerinde gingivitis ve periodontitis benzeri hafif veya orta şiddetli enflamatuvar cevaplar oluşturma ihtimalleri yüksektir. Sistemik yanıtlar oluşturan ciddi enfeksiyonların antibiyotikler ile tedavi edilmeleri gereklidir (Ness, 2011).

Tekrarlayan perikoronitisin engellenmesi için etken olan alt üçüncü moların çekimi gerekir. Gömülü üçüncü molar dişlerin yaklaşık %25-30 kadarı, perikoronitis veya tekrarlayan perikoronitis nedeni ile çekilmektedir (Lysell ve Rohlin, 1988; Nordenram vd., 1987; Schroeder vd., 1983; Stanley vd., 1988; von Wowern ve Nielsen, 1989).

2.4.3 Çürük

Gömülü alt üçüncü molar veya komşu ikinci molar dişlerde özellikle dişlerin servikal bölgelerinde çürükler oluşabilmektedir. Bu bölgeleri hastanın etkili temizleyememesi ve üçüncü molarların restorasyon zorlukları sebebiyle ihmal edilmesi veya hijyenik bir restorasyon yapılamaması ile oluşan ilgili dişlerdeki çürüklerden ötürü

gömülü üçüncü molar dişlerin yaklaşık %15'inin çekilmesi gerekmektedir (Lysell ve Rohlin, 1988; Nordenram vd., 1987; Schroeder vd., 1983; Stanley vd., 1988; von Wowern ve Nielsen, 1989).

2.4.4 Ortodontik Sebepler

Gömülü alt üçüncü molar dişlerin sebep olduğu ortodontik problemler üç başlık altında incelenmektedir.

2.4.4.1 Mandibular Keser Dişlerde Çapraşıklık

Geçmişte çok sık tartışmalara neden olan gömülü üçüncü molar dişlere bağlı çapraşıklık konusu son zamanlarda literatürde yer alan uzun dönemli ve büyük gruplu çalışmalarla incelenmiştir. Sonuçta; bu çapraşıklıkların esas sebebinin ark boylarındaki yetersizliklerle ilişkili oldukları görülmüştür (Kahl, Gerlach, ve Hilgers, 1994; Richardson, 1994).

2.4.4.2 Ortodontik Tedaviye Engel Oluşturma

Ortodontistler molar dişleri distalize etmeye çalıştıklarında üçüncü molar dişler engel oluşturabilmektedir. Bu nedenle bu tip tedavi gereksinimleri olduğunda üçüncü molar dişler çekilerek tedavi gerçekleştirilmekte ve öngörülebilir sonuçlar elde edilmektedir.

2.4.4.3 Ortognatik Cerrahiye Engel Oluşturma

Maksiller veya mandibular osteotomiler gerçekleştirilmeden önce gömülü molarların cerrahi öncesi çekimi osteotomileri kolaylaştıran bir faktördür (Ness, 2011).

2.4.5 Odontojenik Kist ve ya Tümör Oluşumunun Engellenmesi

Gömülü kalmış üçüncü molar dişlerin folikül epitelleri, kistik dejenerasyon geçirerek dentigeröz kist oluşturabilmektedir. Bu epitelden odontojenik tümörler ve nadir de olsa maligniteler de gelişebilmektedir (Ness, 2011). Bu nedenler, oldukça nadir görülmelerine rağmen ciddi sağlık sorunları oluşturmalarından ötürü, sıklıkla gömülü asemptomatik üçüncü molar dişlerin çekim nedenlerini oluşturmaktadır (Curran, Damm, ve Drummond, 2002). Gömülü molar dişlerle ilişkili neoplastik değişiklik görülme insidansının yaklaşık %3 olduğu tahmin edilmektedir (Berge, 1996; Güven, Keskin, ve Akal, 2000). Bu patolojilerin genelde 40 yaşın altındaki bireylerde görüldüğü, bu nedenle yaş artışı ile neoplastik değişiklik riskinin ters orantılı olduğu iddia edilmiştir (Ness, 2011).

2.4.6 Komşu Dişlerde Kök Rezorpsiyonu

Sürme dönemindeki üçüncü molar dişler komşu dişlerde kök rezorpsiyonlarına sebep olabilmektedir. Komşu dişlerde görülen bu rezorpsiyonun tam insidansı bilinmese de %7 gibi yüksek bir oranda görüldüğü bildirilmiştir (Nitzan, Keren, ve Marmary, 1981). Komşu dişte kök rezorpsiyonu tespit edildiği anda üçüncü molar dişin çekimi düşünülmelidir (Ness, 2011).

2.4.7 Protetik Tedaviye Engel Oluşturma

Hareketli veya sabit protezlerin tesliminden önce gömülü dişlerin çekimi önerilmektedir. Kırk yaşını geçmiş bireylerde, tamamen kemik ile çevrili ve patolojik belirtiler göstermeyen üçüncü molarların, sorunlara sebep olma ihtimalleri düşüktür.

Ancak; doku destekli hareketli protezlerin, 1-2 mm kemik ile örtülü olan gömülü dişler üzerine yapıldığı durumlarda, zamanla kemik rezorbe olarak mukozanın perforasyonu ile sık sık enflamasyon oluşacaktır. Bu gibi durumlarda gömülü dişler çekilmelidir ve yapılan bu çekimler sonrasında protezler yenilenmeli veya uyumlanmalıdır (Ness, 2011).

2.4.8 Maksillofasiyal Fraktürlerin Önlenmesi

Mandibulada gömülü üçüncü molarların bulunduğu bölgelerde kırığa direnç azalmaktadır. Futbol, dövüş sporları gibi temas sporları ile uğraşan kişilerde maksillofasiyal fraktürlerin önlenmesi için gömülü üçüncü molarların çekimi gerekebilmektedir. (Safdar ve Meehan, 1995; Tevepaugh ve Dodson, 1995; Yamada, Sawaki, Tohnai, Takeuchi, ve Ueda, 1998). Ayrıca kırık hatlarında yer alan üçüncü molar dişler kırık tedavisi sırasında da komplikasyonlara sebep olmaktadır (Ness, 2011).

2.4.9 Açıklanamayan Ağrıların Tedavisi

Bazen hastalar, başka nedenlerle açıklanamayan, asemptomatik, gömülü üçüncü molarlar bölgesinde ağrı ile başvurmaktadır. Bu durumlarda genellikle bu dişlerin çekimi ağrıyı ortadan kaldırmaktadır. Ancak hangi mekanizmanın ağrıyı yok ettiği açıklanamamaktadır. Çekilen üçüncü molar dişlerin yaklaşık %1-2 kadarı bu nedenle çekilmektedir (Lysell ve Rohlin, 1988; Nordenram vd., 1987; Schroeder vd., 1983; Stanley vd., 1988; von Wowern ve Nielsen, 1989).

2.5 GÖMÜLÜ ÜÇÜNCÜ MOLAR DIŞLERİN ÇEKİM KONTRENDİKASYONLARI

Bir patoloji ile ilişkili olan gömülü üçüncü molarların çekimlerine karar vermek kolay olsa da bazı durumlarda çekimin faydaları, komplikasyonlar ve sekeller açısından yetersiz kalmaktadır. Kontrendikasyonlar üç genel başlık altında incelenmektedir: İleri veya küçük yaşlar, riskli sağlık durumu ve komşu yapılara zarar verme ihtimali (Ness, 2011).

2.5.1 Sınır Yaşlar

Genç yaşlarda iyileşme, daha hızlı ve sorunsuz gerçekleşse de küçük yaşlarda sürmemiş gömülü dişlerin cerrahi çekimleri kontrendikedir. Bu konuda genel görüş ise; erken yaşta gömülü kalabileceği öngörülen dişlerin bile uygun pozisyonlarda sürebileceği, bu nedenle çok küçük yaşlarda çekim yapılmaması gerektiği yönündedir.

İleri yaşlarda ise iyileşme yanıtları azalmakta ve postoperatif kemik defektleri daha büyük olmaktadır (Amler, 1977). Ayrıca ileri yaşlarda kalsifiye kemik oranının artması ile kemiğin esnekliğinin azalıp, kırılabilirliğinin artması cerrahi zorluğu arttırmaktadır. Yaşla birlikte cerrahiye toleransın azaldığı, iyileşme sürecinin uzadığı da unutulmamalıdır (Ness, 2011).

Genel bir kural olarak tamamen kemikle çevrili, ağız ortamı ile herhangi bir ilişkisi olmayan, patolojik değişikliklerin gözlenmediği, 40 yaş üstü hastalarda gömülü üçüncü molar dişlerin çekimi tavsiye edilmemektedir. (Ness, 2011).

2.5.2 Riskli Sağlık Durumu

Artan yaşla birlikte, orta-ciddi seviyede kardiyovasküler rahatsızlıklar, solunum rahatsızlıkları ve diğer sağlık sorunlarının insidansı artmaktadır. Bu nedenle; ileri yaşla beraber riskli sistemik hastalıklar, asemptomatik ve patolojik olmayan gömülü dişlerin çekimi için kontrendikasyon oluşturmaktadır (Ness, 2011).

Riskli sağlık durumu, gömülü diş çekimleri için göreceli bir kontrendikasyon kabul edilmekte ve bu hastaların tedavileri sırasında cerrahlar, hastayı takip eden diğer branş uzmanları ile iletişim halinde tedavilerini planlamalıdır (Ness, 2011).

2.5.3 Komşu Yapılara Hasar

Bazen gömülü dişlerin pozisyonları gereği çekimleri sırasında komşu sinir, diş ve sinüs gibi anatomik yapılara zarar verme riskinden ötürü çekiminden vazgeçilmektedir. Bu gibi durumlarda; özellikle mandibular üçüncü molar dişler için geçerli olan kronektomi işlemi ile dişin kron kısmı çıkarılıp, kökleri bırakılarak diş bu halde takip edilmektedir (Leung ve Cheung, 2009; O’Riordan, 2004; Pogrel, Lee, ve Muff, 2004).

2.6 PREOPERATİF ÖNLEMLER

2.6.1 Cerrahi Zorluğun Belirlenmesi

Gömülü üçüncü molarların çekimi için preoperatif klinik ve radyolojik değerlendirme önemli bir adımdır. Cerrah, cerrahiyi zorlaştıran veya kolaylaştıran birçok etkene dikkat etmelidir. Zorluğu belirlemek için bir dizi sınıflandırma sistemi tasarlanmıştır. En sık kullanılan parametreler ise; gömülü dişin açısı, gömülü dişin

ramusun ön kenarı ve komşu ikinci molarla ilişkisi ve gömülü kalma derinliği ile diş örtün dokunun tipidir (Ness, 2011).

Gömülü dişlerin yaklaşık %45'inde görülen mesioangular açılanmanın, çekimde en az zorluğu oluşturduğu kabul edilmektedir. Vertikal (%40 oranında) ve horizontal (%10 oranında) açılı gömülü dişler, cerrahi açıdan orta zorlukta; distoangular açılı (%5 oranında) gömülü dişler ise en yüksek zorlukta değerlendirilmektedir (Ness, 2011).

Gömülü dişin ramusun ön kenarı ile olan ilişkisi ise dişin sürebileceği alan olduğu için çekimin yapılacağı alanı belirler. Eğer dental ark ile ramus ön kenarı arasında gömülü dişin sürebileceği genişlikte alan mevcutsa çekim zorluğu düşük olacaktır. Tersine; ramus içerisinde gömülü kalmış dişlerde ise zorluk artmaktadır (Ness, 2011).

Sert ve yumuşak dokular ile çevrili halde gömülü kalma derinliği, cerrahi zorluğu belirleyen bir diğer önemli faktördür. En sık kullanılan faktörler dişin yumuşak doku ile çevrili olması ve kısmi veya tamamen kemik ile çevrili olmasıdır. Gömülü dişin derinliği ile ilgili bu faktörler cerrahinin süresini etkiledikleri için en önemli faktörler olarak kabul edilmektedir. İlginç olan ise; gömülü dişin açısının, ramus ön kenarı ile ilişkisinin ve kök morfolojisinin, cerrahinin süresine minimal etkisi olduğudur (Ness, 2011).

Çekim zorluğuna katkıda bulunan başka etkenler de tanımlanmıştır. Gömülü diş köklerinin konik ve birleşik olması, düşük zorluğa sebep olurken; birbirinden ayrık ve açılı olması yüksek zorluğa sebep olmaktadır. Yine gömülü diş kronunu çevreleyen folikül kesesinin geniş olması da dişe ulaşım için geniş alan sağlamakta ve kemiğin süngerimsi (spongios) yapısının daha fazla olması dişin kolay hareket etmesini sağlamaktadır (Ness, 2011).

Başka bir etken ise hasta yaşıdır. Yirmi yaşın altında çekim yapılan hastalarda cerrahi daha kolay olmaktadır. Bu hastalarda diş kökleri henüz tam oluşmamış halde,

genellikle inferior alveolar sinirden uzakta bulunmaktadır ve çekim için daha az kemik kaldırmak gerekmektedir. Yine bu yaşlarda folikül aralığı daha geniş olmakta; bu da gömülü dişe ulaşımı ve manipülasyonu kolaylaştırmaktadır (Ness, 2011). İlerleyen yaşlarda ise gömülü diş çekimleri genellikle hep daha zordur. Diş kökleri tamamen oluşmuş halde, genç yaşlardakine kıyasla daha uzun ve inferior alveolar sinire daha yakın pozisyonundadır. Folikül kesesi, zamanla dejenere olarak ortadan kalktığı için dişe ulaşım daha zordur ve daha fazla kemik kaldırılması gerekmektedir. İleri yaşlarda alveol kemikleri de esnekliklerini yitirerek, daha yoğun hale gelmiştir ve bu da çekim için daha fazla kemik kaldırılmasını gerektirmektedir (Ness, 2011).

Özetle, çekim zorluğunu belirleyen iki ana faktör bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; gömülü kalma derinliği ve dişin üzerini örten dokunun niteliğidir. İkincisi ise hastanın yaşıdır. Tam gömülü, tamamen kemik dokusu ile çevrili dişlerin çekimleri her zaman daha zordur ve aynı seviyede gömülü kalmış dişlerde yaşlı hastalarda yapılan çekimler daha zordur (Ness, 2011).

Cerrahi zorluk ile postoperatif iyileşme zorluğu arasında korelasyon vardır. Genellersek; çekimi zor olan ve uzun süren cerrahilerde iyileşme süreci daha uzun ve sorunlu olmaktadır. Yaşlı bireylerde de cerrahi zorluk artmakta ve bu bireylerin iyileşmesi daha zor olmaktadır (Ness, 2011).

2.6.2 Preoperatif Antibiyotik Kullanımı

Cerrahin operasyonlarındaki öncelikli amaçlarından biri; operasyondan ötürü oluşabilecek enfeksiyonu engellemektir. Bu nedenle, bazı işlemlerde profilaktik amaçlı antibiyotik kullanımı gereklidir. Antibiyotik kullanılması gereken işlemler; temiz-

kontamine ve kontamine cerrahi işlemlerdir. Temiz cerrahiler sonrası gelişen enfeksiyonlar, daha çok cerrahın teknikleri ile ilişkilidir (Ness, 2011).

Gömülü diş çekimleri, temiz-kontamine cerrahiler sınıfına girmektedir. Ancak postoperatif oluşan enfeksiyonların gerçek insidansı net olarak bilinmemektedir. Genel kabul olarak; gömülü diş cerrahisi sonrası enfeksiyon oluşumu nadir bir komplikasyondur. Deneyimli bir cerrah tarafından gerçekleştirilen üçüncü molar cerrahileri sonrası görülen enfeksiyon oranlarının %1-5 arasında olduğu bildirilmiştir (Loukota, 1991). Enfeksiyon oranlarını %5'in altına çekmek imkansıza yakın olduğu için sağlıklı bireylerde üçüncü molar cerrahileri sonrası enfeksiyonu engellemek amacıyla profilaktik antibiyotik kullanımı gereksizdir. Literatürde de profilaktik antibiyotik kullanımı sıkça tartışılrsa da; postoperatif enfeksiyon oluşumunu engellemede antibiyotik profilaksisinin etkinliğini gösterebilen çalışma bulunmamaktadır (Bystedt, von Konow, ve Nord, 1981a; Happonen, Bäckström, ve Ylipaavalniemi, 1990).

Alt üçüncü molar dişlerin çekimi sonrası görülen bir iyileşme bozukluğu da alveolar osteitis veya diğer adıyla 'dry socket' tir. Yara iyileşmesinin bozulmasından tükürük ve anaerob bakterilerin sorumlu olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle preoperatif antibiyotik profilaksisi, alveolar osteitis insidansını düşürmektedir. Ancak bu komplikasyonun engellenmesinde; preoperatif klorheksidin gargara yapılması, bol irrigasyon, çekim soketine antibiyotik yerleştirilmesi gibi yöntemlerin de etkili olduğu gösterilmiştir (Bystedt, von Konow, ve Nord, 1981b; Hellem ve Nordenram, 1973; Kaziro, 1984; Krekmanov, 1981; Krekmanov ve Hallander, 1980; Krekmanov ve Nordenram, 1986; Macgregor ve Addy, 1980; Rood ve Murgatroyd, 1979). İşte bu nedenle, kar-zarar dengesi açısından, alveolar osteitis oluşumunu engellemek için sistemik antibiyotik uygulaması lokal önlemlerden daha üstün değildir. Sistemik

antibiyotik kullanımına bağılı alerji, dirençli bakteri türleri oluşumu, gastrointestinal yan etkiler ve sekonder enfeksiyonlar bu tedavi yönteminin faydalarının önüne geçmektedir. Bu nedenle gömülü üçüncü molar cerrahisi için preoperatif sistemik antibiyotiğin rutin olarak uygulanması gerekmemektedir.

2.6.3 Preoperatif Steroid Kullanımı

Kortikosteroidler, adrenal kortekste üretilen doğal steroid hormonlarının ve bunların sentetik analoglarının oluşturduğu bir grup kimyasal maddenin adıdır (Lim ve Ngeow, 2017). İlk olarak 1948 yılında Hench ve ark. (Hench, Kendall, Slocumb, ve Polley, 1949) romatoid artritin enflamatuar belirtilerinin azaltılmasında kortizonu ve adrenokortikotropik hormonu başarı ile kullandıklarını bildirmiştir. Bu başarının ardından kortikosteroidlere eklenecek bazı kimyasal gruplar yoluyla biyolojik özelliklerinin değiştirilebileceğinin de ortaya çıkarılması sonrası çeşitli kortikosteroid türleri sentezlenmeye başlamıştır (Messer ve Keller, 1975).

Birinci pozisyondaki steroid çekirdeğinin dehidrojenizasyonu ile antienflamatuar etkinliğin 4-5 kat arttırıldığı prednizon ve prednizolon üretilmiştir. Deksametazon ise 1957 yılında 16 pozisyonundaki karbon atomuna bir metil grubu, 9 pozisyonundaki karbon atomuna ise bir florin grubu eklenerek üretilmiştir. Eklenen florin grubu sayesinde deksametazonun miligram etkinliği prednizona göre 5-10 kat, kortizona göre 30 kat arttırılmıştır (Arth vd., 1958a; Arth vd., 1958b; Linenberg, 1965).

Kortikosteroidler, oluşturdukları sistemik etkilere ve etkinlik sürelerine göre sınıflandırılmaktadır. Doğal hormonlar gibi sentetik bileşikler de glukokortikoid ve/veya mineralokortikoid etkiler ortaya çıkarmaktadır. Mineralokortikoid etkiler, renal tübüllerin epitel hücrelerinde gerçekleşen iyon taşınmasına müdahil olarak ortaya çıkar

ve esas olarak vücudun su ve elektrolit dengesinin düzenlenmesinde iş görürler. Glukokortikoid etkiler ise esas olarak karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması üzerinden ortaya çıkarken; antienflamatuar, immünosüpresif, antiproliferatif ve vazokonstriktif özelliklere sahiptirler (Liu vd., 2013). Glukokortikoid etkiler direk veya indirek yollarla sitozolik glukokortikoid reseptörlerle etkileşim sonucu ortaya çıkar. Bu etkileşim ile epitel hücreleri gibi yapısal veya lökositler gibi enflamatuar hücrelerde gen transkripsiyonları artırılır veya baskılanır (Coutinho ve Chapman, 2011; Newton, Leigh, ve Giembycz, 2010; Singh, Rieder ve Tucker, 2004). Bu sayede glukokortikoidler klinik etkilerini, antienflamatuar genlerin transkripsiyonlarını arttırarak, proenflamatuar sitokin ve kemokin proteinlerinin, hücre adezyon moleküllerinin ve diğer enflamatuar cevap oluşturan veya cevabı devam ettiren enzimlerin enflamatuar genlerinin transkripsiyonlarını azaltarak ortaya çıkarırlar (Croxtall, van Hal, Choudhury, Gilroy, ve Flower, 2002; Newton vd., 2010; Smoak ve Cidlowski, 2004; Stellato, 2004).

Etkinlik sürelerine göre yapılan sınıflamada kısa etkili glukokortikoidler olan kortizol (hidrokortizon) ve kortizonun 12 saatten az etkinlik süresi vardır ve antienflamatuar potensleri sırasıyla 1 ve 0,8 kabul edilir. Orta etkili glukokortikoidler olan prednizonun ve prednizolonun antienflamatuar potensi 4; triamkinolonun ve 6-metilprednizolonun potensi ise 5'tir. Uzun etkili deksametazon ve betametazonun ise 36 saatten uzun etki süresi ve 30 antienflamatuar potensi vardır (Shaikh, Verma, Yadav, Jauhari, ve Bullangowda, 2012). (Tablo 2.1)

Tablo 2.1: Sentetik Kortikosteroidlerin Glukokortikoid, Mineralokortikoid Aktiviteleri, Etki Süreleri ve Eşdeğer Dozları (Liu vd., 2013).

	Yaklaşık Eşdeğer Doz*(mg)	Göreceli Glukokortikoid Aktivite	Göreceli Mineralokortikoid Aktivite	Etki Süresi (saat)
Glukokortikoidler				
<i>A.Kısa Etki Süreliler</i>				
1. Hidrokortizon	20	1	1	8-12
2. Kortizon	25	0,8	0,8	8-12
<i>B.Orta Etki Süreliler</i>				
1.Prednizon	5	4	0,8	12-36
2.Prednizolon	5	4	0,8	12-36
3.Metilprednizolon	4	5	Minimum	12-36
4.Triamkinolon	4	5	0	12-36
<i>C.Uzun Etki Süreliler</i>				
1.Deksametazon	0,75	30	Minimum	36-72
2.Betametazon	0,6	30	İhmal Edilebilir	36-72
Mineralokortikoid				
1.Fludrokortizon	**	10-15	125-150	12-36

*: Eşdeğer dozlar oral veya intravenöz uygulamalar için verilmiştir.

**: 0,1 mg fludrokortizonun mineralokortikoid etkisine yaklaşık eşdeğer glukokortikoid dozları: prednizon veya prednizolon için 50 mg, hidrokortizon için 20 mg'dır.

Kortikosteroidler, antienflamatuar etkilerini fosfolipidlerin araşidonik asitlere çevriminde ilk sırada rol alan fosfolipaz A2 enzimini inhibe ederek gösterirler. Bu enzimi inhibe ederek prostoglandinler, lökotrienler ve tromboksan A2 ile ilişkili maddeler gibi son ürünlerin oluşumunu da engellemiş olurlar (J. Ata-Ali, F. Ata-Ali, Peñarrocha-Oltra, Peñarrocha, 2011). Ayrıca lizozom membranlarını stabilize ederek, enflamasyona sebep olan lizozim salınımını azaltırlar. Doku boşluklarına plazma proteinlerinin kaçışına ve sıvıların kapillerler dışına sızmasına sebep olan kapiller geçirgenliği azaltırlar. Güçlü bir

vazodilatasyon etkisi olan bradikininin oluşumunu da azaltırlar (Messer ve Keller, 1975; Shaikh vd., 2012).

Postoperatif enfeksiyonun önlenmesi kadar postoperatif morbiditenin azaltılması da önemli bir başlıktır. Kortikosteroidlerin postoperatif ağrı, şişlik ve trismus oluşumunu azaltmaları, oral ve maksillofasiyal cerrahide bu grup ajanları popüler hale getirmiştir. İlk olarak 1954 yılında Kenny tarafından bu amaçlarla dentoalveolar cerrahi sonrası kortikosteroid kullanımı önerilmiştir (Lim ve Ngeow, 2017). Günümüze kadar oldukça farklı dozlar, uygulama yolları, uygulama bölgeleri ve formüller denenmiştir. Kullanım metotlarının oldukça değişken olması nedeni ile üzerinde fikir birliği bulunan bir yöntem bulunmamaktadır. Üçüncü molar cerrahisi alanında en çok kullanılan türler ise; deksametazon (oral yoldan), deksametazon asetat (intramuskuler), deksametazon sodyum fosfat (intravenöz ve intramuskuler), metilprednizolon (oral yoldan), metilprednizolon asetat (intravenöz ve intramuskuler) ve metilprednizolon sodyum süksinattır (intravenöz ve intramuskuler) (Alexander ve Thronson, 2000).

Cerrahi öncesi intravenöz yoldan verilen tek doz steroidlerin, erken postoperatif dönemde şişlik ve trismus üzerinde olumlu etkileri iyi bilinmektedir ama; bu olumlu etkiler, başlangıç dozunun postoperatif idame dozları ile devam ettirilmediği durumlarda, postoperatif 2.-3. günlerde ortadan kalkmaktadır. Şişlik üzerinde maksimum etki elde edebilmek için postoperatif bir veya iki gün daha idame dozlara devam edilmesi önerilmektedir. En sık kullanılan iki tür kortikosteroid; deksametazon ve metilprednizolondur. Her iki tür de saf glikokortikoiddir ve çok az mineralokortikoid etkileri vardır ve ayrıca; lökosit kemotaksisini en az düşüren türlerdir. Deksametazon, genellikle, operasyon gününde, intravenöz yoldan 4-12 mg arası dozda uygulanır. Operasyonun bittiği gün ve takip eden iki günde de ağrı, şişlik ve trismus maksimum

derecede azaltmak için 4-8 mg arası dozlarda günde 2X1 kullanılır. Metilpredonizolon ise intravenöz yoldan operasyon gününde 125 mg dozunda uygulanır. Operasyonun bittiği gün ve takip eden iki günde de daha düşük dozlarda, genelde 40 mg dozunda, oral yoldan günde 3x1 veya 4x1 kullanılır (Ness, 2011).

Diğer yandan literatürde çekim öncesi veya sonrası submukozal yolla uygulanan kortikosteriod grubu ilaçlar ile idame dozlara gerek kalmadan postoperatif semptomların tatmin edici şekilde azaldığı gösterilmiştir (Lim ve Ngeow, 2017; Majid, 2011).

Kısa süreli yüksek doz steroid kullanımının yan etkileri minimum seviyededir. Gastrik ülser şikayetleri, aktif enfeksiyon ve psikoz türü rahatsızlıkları bulunan hastalara uygulanmaları kontrendikedir (Ness, 2011). Preoperatif steroid kullanımının alveolar osteitis insidansını arttırdığı iddia edilse de literatürde bu artışı ispat edecek yeterince veri bulunmamaktadır (O R Beirne ve Hollander, 1986; Bystedt ve Nordenram, 1985; Hooley ve Francis, 1969; Huffman, 1977; Pedersen, 1985a).

2.7 POSTOPERATİF ENFLAMATUAR SEMPTOMLAR

Gömülü üçüncü molarların çekimi sonrasında yaklaşık %10 insidansında komplikasyonla karşılaşılır (Goldberg, Marco, Nemerich, 1985; Nordenram, 1983). Bu komplikasyonlar, ağrı, şişlik, trismus ve orta şiddette kanama gibi beklenen, öngörülebilir semptomlardan; inferior alveolar sinir anestezisi ve mandibula fraktürü gibi daha ciddi ve kalıcı komplikasyonlara kadar değişmektedir. Komplikasyon görülme insidansı ve şiddeti gömülü dişin derinliği ve hastanın yaşı ile ilişkilidir (Bruce, Frederickson, Small, 1980; Hinds ve Frey, 1980; Osborn, Frederikson, Small, Torgerson, 1985). Yaşlı bireylerde yapılan üçüncü molar cerrahileri sonrası alveolar osteitis, enfeksiyon, inferior alveolar sinir anestezisi ve mandibula fraktürü gibi komplikasyonların insidansı daha

yüksektir. Tamamen kemik ile çevrili (tam gömülü) gömülü dişlerin çekiminde de postoperatif ağrı ve morbiditede, inferior alveolar sinir anestezisi gibi komplikasyonların insidansında artış görülmektedir (Ness, 2011).

Geçirilen üçüncü molar cerrahilerinin, bireylerin yaşam kalitesi üzerine bariz etkileri vardır. Çeşitli çalışmalarda üçüncü molar çekimlerinin bireylerin yaşamları üzerine kısa dönemli etkileri incelenmiştir (McGrath, Comfort, Lo, Luo, 2003a; Shafer, Frank, Gent, Fischer, 1999). Cerrahi sonrası ilk 4-7 günde cerrahin yaşam üzerine olumsuz etkileri görülmüştür. Uzun dönemli takiplerde ise kronik ağrı ve enflamasyonun ortadan kalkması nedeni ile yaşam kalitesinde artış tespit edilmiştir (McGrath vd., 2003a; Shafer vd., 1999).

2.7.1 Kanama

Kanama, doğru bir cerrahi teknikle flebin yırtılması engellenip; yumuşak dokulara aşırı travmadan kaçınılırsa en aza indirilebilir. Operasyon anında damar kesilirse, sekonder kanamayı önlemek için kanama durdurulmalıdır. Cerrahiden sonra hemostaz sağlamanın en etkili yolu, cerrahi yapılan bölgeye yeterli basınçla nemli spanç uygulamaktır. Genelde hastaların ısırma basınçları yeterli olmaktadır. Bazı hastalarda işlemiden hemen sonra hemostazı sağlamak güç olmaktadır. Bu gibi durumlarda fazladan dikiş atmak, okside selüloz süngerler üzerine trombin damlatarak çekim soketine lokal uygulama ve sokete pıhtı tıkaçını oluşturmak için mikrofibriller kollajen yerleştirme gibi yöntemler kullanılabilir. Edinilmiş veya konjenital koagulopatileri olan hastalarda gömülü üçüncü molarların çekimi öncesi detaylı hazırlık (INR seviyesinin belirlenmesi, faktör replasmanı, hematoloji konsültasyonu gibi) ve preoperatif planlama gereklidir (Ness, 2011).

2.7.2 Şişlik

Ödeme bağlı şişlik, operasyon sürecindeki yumuşak doku travması sonucunda oluşur. Travmatize olan yumuşak doku içerisindeki lenf damarlarının tıkanması veya hasar görmesi sonucu doku sıvılarının damar dışında birikmesi sonucu ortaya çıkar. Klinik olarak ödeme bağlı şişlik düzgün yüzeyli, soluk renkli ve gergin cilt ile gözlenir. Enflamasyona bağlı oluşan şişliklerde ise; cilt lokal hiperemiden dolayı kızarıktır. Yumuşak doku hasarına bağlı olarak şişlik hafiften, orta, ciddi ve şiddetliye kadar değişebilir. Bazen maksilladaki cerrahi işlemlerde oluşan şişliğin alt göz kapağına kadar uzandığı görülebilir (Fragiskos, 2010). Postoperatif ödem veya şişlik üçüncü molar diş cerrahisi sonrası beklenen bir sekeldir. Oluşacak şişliği azaltmak için parenteral kortikosteroid uygulaması sıklıkla başvurulanan bir yöntemdir. Postoperatif buz uygulamasının hastayı rahatlatmasına rağmen biriken ödem miktarı üzerine anlamlı etkisi olmadığı gösterilmiştir (Forsgren, Heimdahl, Johansson, ve Krekmanov, 1985). Şişlik genelde tepe noktasına postoperatif 2. günün sonunda ulaşır ve postoperatif 5 - 7. günler arasında ortadan kalkar (Ness, 2011).

2.7.3 Trismus

Trismus; kas spazmına bağlı olarak ağız açıklığında ağrılı kısıtlanma olarak tarif edilmektedir (Miller, Keane, O'Toole, 2003). Daha basitçe hareket kısıtlılığı olarak da nitelendirilmiştir (Soames ve Southam, 1998).

Normal ağız açıklığı miktarı 35-45 mm arasında değişmektedir. Erkeklerde bu miktar, kadınlara göre daha fazla olabilmektedir (Kerawala ve Newlands, 2010). Trismus ise; bazı yazarlar tarafından ağız açıklığının 40 mm'den düşük olması ile teşhis edilirken, açıklığın 15 mm - 30 mm arasında olduğu durumlar veya 20 mm'den düşük olduğu

durumlar olarak teşhis eden yazarlar da bulunmaktadır (Santiago-Rosado ve Lewison, 2019). Trismusun net teşhis kriterleri olmadığı için prevelansı belirlenemese de konjenital mikrognati ile seyreden sendromlarda veya baş, boyun malignitesi sebebi ile radyoterapi gören hastalarda çok sık karşılaşılan bir durumdur (Loh, Mcleod, Elhassan, 2017; Shires ve Chow, 2015). Daha nadir olarak da gömülü yirmi yaş dişi enfeksiyonları, farenjit, dentoalveolar cerrahi sonrası gibi durumlarda da karşılaşılmaktadır (Santiago-Rosado ve Lewison, 2019).

Mandibular üçüncü molar dişlerin çekimi sonrası ortaya çıkan trismus genellikle normal ve beklenen bir sonuçtur. Çiğneme kasları spazmına bağlı ağız açıklığında kısıtlanma ile karakterizedir. Trismus, mandibular anestezi sırasında medial pterygoid kasın travmaya uğraması, uzun süreli cerrahiler, operasyon esnasında mandibulanın yeterince desteklenmemesi, temporal kas tendonlarında hasar, temporomandibular ekleme gelen aşırı yükler ve postoperatif oluşan ödemin masseter kasının etrafını sarması gibi nedenlerle ortaya çıkabilir (Borle vd., 2014).

Ödemi azaltmak için steroid uygulanan hastalarda trismus da daha az görülmektedir. Ödem gibi trismus da tepe noktasına ikinci günde ulaşır ve yedinci günün sonunda çözülür (Ness, 2011).

2.7.4 Ağrı

Postoperatif ağrı, lokal anestezi etkisinin ortadan kalkması ile ilk 6. ve 8. saatler arasında tepe noktasına ulaşır. Ağrı, cerrahi yaralanma neticesinde salgılanan enflamatuar medyatörlerin ve algojenik maddelerin trigeminal sinirin myelinsiz C liflerini uyarması ile meydana gelir. Bu uyaran maddeler ise hasar gören hücrelerden salgılanan bradikinin ve prostoglandin ile enflamatuar süreç içerisinde yaralanan sahaya ulaşan lökosit,

lenfosit, mast hücreleri, eozonofil ve monositlerden salgılanan lökotrienlerdir. Uyarılan periferel sinirler P maddesi salgılayarak merkezi sinir sistemine nosiseptif ağrı sinyalleri yollar ve aynı anda vazodilatasyon, plazmanın damar dışına çıkarak bölgede ödem oluşumu gibi lokal proenflamatuar belirtiler meydana getirir. Ağrıyı taşıyan periferel lifler, direk olarak ponstan beyin sapına girerek spinal trigeminal çekirdekdeki nöronları uyarırlar. Bu aşamadan sonra impuls talamusa ilerler ve somatosensöryel serebral korteks ve limbik ön beyin gibi nosiseptif duyuları işleyen bölgelere ulaşarak ağrı duyusunu oluşturur (Ong ve Seymour, 2003).

Postoperatif ağrıyı kontrol altına almanın üç yolu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; nosiseptif impulsları engellemek, ikincisi; cerrahi sahadan ortaya çıkan nosiseptif uyarıları azaltmak ve üçüncüsü; merkezi sinir sisteminde ağrı hissini hafifletmektir. En sık başvuru yöntem lokal anestezi uygulaması ile periferel nosiseptif impulsları engellemektir. Ancak cerrahi travma olgularında genel olarak tercih edilen artikain ve lidokain gibi anestezi maddeler, etki süreleri kısa olduğu için postoperatif ağrının tepe noktasına ulaştığı anlarda etkisiz kalmaktadır. Bu gibi durumlarda operasyon sonunda 1:200,000 epinefrin içeren %0,5 bupivakain içeren lokal anestezi maddelerin, 5-7 saat süreli etkileri nedeni ile tercih edilebileceği önerilmektedir (Gordon, Mischenko, Dionne, 2010; Laskin, 2013).

Operasyon sahasından kaynaklı impulsları azaltmak için ise; enflamatuar medyatörlerin ve bazı sitokinlerin oluşumunu azaltan nonsteroid anti-enflamatuar ilaçlar (NSAİİ) reçete edilerek, siklooksijenaz enzimleri baskılanıp prostoglandinlerin sentezi engellenebilir. Kullanılan NSAİİ, siklooksijenaz enzimleri baskımlarken; P maddesinin polimorf çekirdekli hücreler ve monositler üzerindeki kemotaktik etkisini ve enflamatuar süreci düzenleyici etkilerini de baskılar. İdeal olarak önerilen; NSAİİ'nin enflamatuar

süreç başlamadan kullanılmasıdır (preemptif analjezi) (Gordon, 2007). Bu kullanımın, her koşulda ağrı yoğunluğunu azaltmadığı gösterilse de proenflamatuvar sitokin sentezini azaltarak, postoperatif dönemde analjezik tüketimini azaltabileceği gösterilmiştir (Dionne, 1986; Jackson, Moore, Hargreaves., 1989; Ong, Lirk, Seymour, Jenkins, 2005).

Periferal yollardan alınan önlemler etkili olmadığında, impulsların sürekli uyarıları sonucunda merkezi sinir sistemi nöronlarında aşırı duyarlılık oluşur ve ağrıda artış olur (Greene, 2009). Bu gibi şiddetli ağrı durumunda ise merkezi sinir sistemi üzerine etkili opioid grubu ilaçların kullanımı gerekebilir. Bu ilaçlar, endojen opioid peptitleri taklit ederek, nosiseptif impulsların meduller ve spinal dorsal boynuzlarda iletimini engeller. Enflamatuvar ağrı en iyi NSAII'a yanıt verirken; nosiseptif ağrı, en iyi opioidlere yanıt vermektedir (Laskin, 2013).

Postoperatif ağrı miktarı ile ilişkili önemli bir faktör ise operasyon süresidir. Trismus ve şişlik süreyle ilişkili değildir. Ancak ağrı ve trismus arasında görülen yüksek korelasyon ağrının, gömülü üçüncü molarların çekimi sonrasında ağız açıklığını kısıtlayan ana nedenlerden biri olduğunu göstermektedir (Pedersen, 1985b).

2.7.4.1 Ağrı Yoğunluğu Takibi

Ağrı yoğunluğu, ağrı hissini ve işlevini ortaya koyan ilk faktördür. Bu nedenle ağrı ölçekleri takip süreçlerinde ve tedavilerin etkinliklerini ve tedavi yanıtlarını değerlendirmede ağrı yoğunluğunu belirlemeye odaklanırlar (Li, Liu, Herr, 2007). Tek boyutlu bu ölçekler duyuşal ağrı deneyimini tespit etmek için kullanılmaktadır (Briggs ve Closs, 1999) ve çeşitli türleri tarif edilmiştir. Bunlar:

1. Görsel Analog Skala (VAS)
2. Heft-Parker Görsel Analog Skala (HPS)

3. Sözlü Değerlendirme Skalası (VRS)
4. Nümerik Değerlendirme Skalası (NRS)
5. Yüzler Ağrı Skalası (FPS)
6. Wong-Baker Yüzler Ağrı Değerlendirme Skalası (WBS)
7. Dolu Bardak Testi (FCT)

2.7.4.1.1 Nümerik Değerlendirme Skalası (NRS)

Bu skala ilk olarak 1978 yılında Downie ve ark. tarafından geliştirilmiştir (Downie ve ark., 1978). Dik veya yatay konumda bulunan, üzerinde 0'dan 10'a kadar on bir adet sayı taşıyan bir çizgidir. 0 değeri, ağrı olmadığını; 10 değeri, olabilecek en kötü ağrıyı tanımlamaktadır (Li vd., 2007). Geçmiş çalışmalarda nümerik değerlendirme skalasının, büyük oranda doğruluğa sahip olduğu gösterilmiştir. Skalanın puanlaması kolaydır ve yazılı veya sözlü halde kullanılabilir. Ancak; kelimeleri ve sayıları ayırt edemeyecek küçük yaştaki ve ya ileri yaştaki bireylerde kullanımı uygun değildir (Flaherty, 1996).

2.8 POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR

2.8.1 Enfeksiyon

Nadir bir komplikasyon olsa da gömülü diş çekimleri sonrası %1,7 ile %2,7 arasında enfeksiyon insidansı olduğu bildirilmiştir (Nordenram ve Grave, 1983). Bu enfeksiyonların yaklaşık %50'sinin çekimlerden sonraki 2-4 haftalık dönemde subperiostal apse tipinde enfeksiyonlar olduğu görülmüştür. Bu tip enfeksiyonların flep altında kalan debrislerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Postoperatif ilk bir hafta

içinde oluşan enfeksiyonlar ise %0.5-0.1 sıklığında görülmekte ve antibiyotik tedavilerine rağmen bu oranların düşürülemeyeceği öngörülmektedir (Ness, 2011).

2.8.2 Diş Kırılması

Gömülü diş cerrahilerinde en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri kök kırılmalarıdır ve bu durum cerrahi zorluğu arttıran bir etkidir. Bu tip durumlarda kırık parçalar submandibular boşluğa, inferior alveolar kanala ve maksiller sinüs içerisine hareket edebilmektedir. Enfekte olmayan kök parçalarının alveol kemiği içerisinde kalması durumunda, postoperatif komplikasyonlara sebep olmadan kalabileceği gösterilmiştir (Knutsson, Lysell, Rohlin, 1989).

2.8.3 Alveolar Osteitis

Gömülü alt üçüncü molar dişlerin çekimi sonrası alveolar osteitis görülme insidansı %3 ile %25 arasındadır. Alveolar osteitis tablosunun tanımı gereği hastayı kliniğe geri döndüren ağrı şeklinde tarif edildiğinde ise bu oran %20-25 aralığına yükselmektedir (Ness, 2011).

Alveolar osteitisin patogenezi tam bilinmese de çekim soketinde oluşan pıhtının granülasyon dokusu ile yer değiştirmeden önce lizise uğrayıp soketi boşaltmasının sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu fibrinoliz, postoperatif üçüncü veya dördüncü günlerde gelişmekte ve sonuçta ağrı ve ağız kokusu belirtileri ortaya çıkmaktadır. Fibrinolitik ajanların tükürük veya bakteriler kaynaklı olduğu iddia edilmiştir (Nitzan, 1983).

Alveolar osteitis insidansı, sigara içen bireyler ve oral kontraseptifler kullanan kadın hastalar arasında yüksektir (Meechan vd., 1988; Swanson, 1989).

2.8.4 Sinir Yaralanmaları

Gömülü alt üçüncü molar çekimleri sırasında hem lingual sinirin hem de tirgeminal sinirin üçüncü dalının yaralanma riski vardır. Lingual sinir genelde flep kaldırılması esnasında yumuşak doku manipülasyonu esnasında oluşurken; inferior alveolar sinir yaralanmaları, köklerin manipüle ve eleve edildiği durumlarda ortaya çıkmaktadır. Inferior alveolar sinir yaralanmalarının insidansının yaklaşık %3 olduğu kabul edilmektedir (Bruce vd., 1980; Goldberg vd., 1985; Hinds ve Frey, 1980; Kipp, Goldstein, Weiss, 1980; Mason, 1988; McGrath vd., 2003a; Osborn vd., 1985; Wofford ve Miller, 1987). Bu yaralanmaların sadece küçük bir kısmında anestezi, parestezi gibi komplikasyonlar kalıcı olmaktadır. Ancak sinirin cerrahi sırasında kompresyon yaralanmasına uğraması sonucunda %45 oranında kalıcı nörosensöryel anormallikler görüldüğü bildirilmiştir (Robinson, 1988).

2.8.5 Nadir Komplikasyonlar

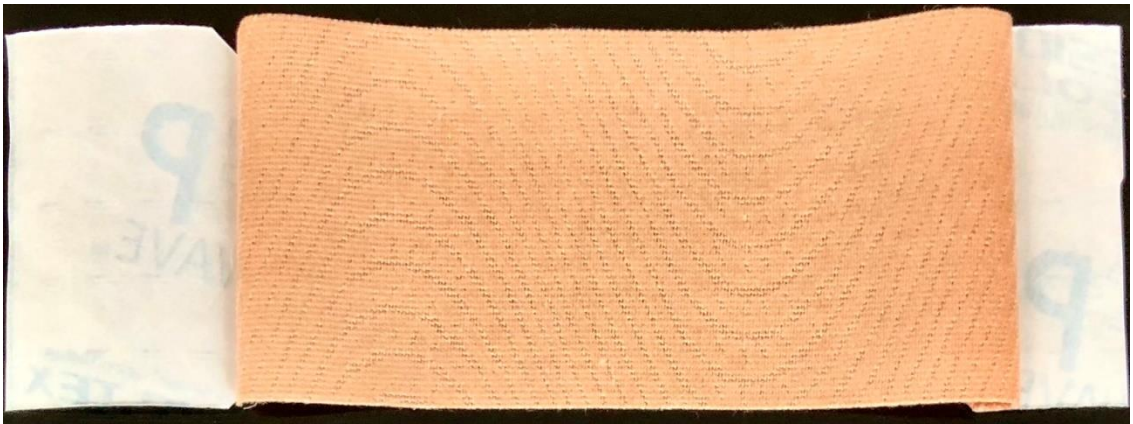
Gömülü alt üçüncü molar dişlerin çekimi esnasında mandibula fraktürü nadir de olsa görülebilecek bir komplikasyondur. Daha çok kemik yoğunluğu fazla olan yaşlı bireylerde derin pozisyonda gömülü kalmış dişlerin çekimi sırasında karşılaşılır. Geç dönem mandibula fraktürleri ise genelde çekimden 4-6 hafta sonra ve 40 yaşın üzerindeki hastalarda görülür. (Ness, 2011).

2.9 TERAPÖTİK ELASTİK BANDAJ UYGULAMASI

Elastik terapötik bir bandaj olan Kinesiyoloji bandı 1970'li yıllarda Kenzo Kase tarafından geliştirilmiştir (Kase, Wallis, Kase 2003). Spor bilimlerinden köken aldığı için

hasar görmüş kasların ve eklemlerin desteklenmesi ve travma kaynaklı ağrıların hafifletilmesi için kullanılmıştır. Uygulanan bantlar sayesinde kan ve lenf akımının artırıldığı, bu sayede de lenfatik sıvı birikimlerinin azaltılabileceği fikri ile lenf ödem tedavilerinde kullanımı yaygınlaşmıştır (Lietz-Kijak vd., 2018; Ristow vd., 2013a).

Bantlar, epidermise yakın ağırlıkta ve kalınlıktadır. Tamamen pamuktan üretilmişlerdir ve boyutlarının %130-140'ı oranında gerilebilmektedirler. Bantlara uygulanan farklı gerilim miktarları ile cilt üzerinde pozisyonel uyarılar oluşturulabildiği, fasya ile ilişkili dokuların düzenlenebildiği, ağrılı veya enflamasyonlu bölgelerde fasya ve yumuşak dokuların kaldırılarak alan oluşturulabildiği, hareketleri sınırlayan veya destekleyen duysal uyarılar oluşturulabildiği ve lenf akımı boyunca yapılan uygulamalarda eksüda atılımının desteklenebildiği iddia edilmiştir (Kase vd., 2003). Cilde yapışan kısımda bulunan akrilik içerikli adezivi, sinusiod tarzda uygulanmıştır ve bu sayede cilt üzerinde daha fazla kaldırıcı etki ve daha fazla hava geçirgenliği sağlanmıştır. Boyutuna oranla %15 gibi küçük miktarda gerilimle uygulandığı bölgede, cilt yüzeyini kaldırmakta ve böylece dermis ve fasya arasında bir boşluk oluşturmaktadır. Oluşan bu boşluk sayesinde lenf drenajında ve lokal kan akımında artış meydana geldiği iddia edilmektedir (Lietz-Kijak vd., 2018). (Resim 2.1 ve Resim 2.2)



Resim 2.1: Kinesiyoloji Bandının Cilde Temas Eden Yüzü



Resim 2.2: Bandaj Uygulaması Sonrası Ciltte Görülen Katlantılar

2.10 POSTOPERATİF YAŞAM KALİTESİ, YARA İYİLEŞMESİ VE HASTA DENEYİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Geçtiğimiz 30 yıl içinde tedavi sonuçlarını hasta odaklı değerlendiren ölçeklerin kullanımı genel tıp ve cerrahi alanında yaygınlaşmıştır. Ancak bu tip anketlerin oral ve maksillofasiyal cerrahi alanında kullanımı daha yenidir (McGrath, Comfort, Lo, Luo, 2003c). Günümüzde, klinik araştırmalara hasta kaynaklı sonuçların dâhil edilmesinin önemi daha iyi anlaşılmıştır (McKenna ve Doward, 2004; Valderas ve Alonso, 2008). Cerrahin değerlendirdiği sonuçların veya objektif değerlendirme yöntemlerinin sonuçlarının hastaların bakış açılarına göre farklı olduğu görülmüştür (Kanas ve Rogers, 2010; Ogden, Bissias, Ruta, ve Ogston, 1998). Bu anlamda, çoğunlukla hastaların öz değerlendirmelerine dayanan anketler en sık kullanılan yöntemler olmuştur (Tschiesner, Rogers, Harreus, Berghaus, ve Cieza, 2009).

2.10.1 Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (OHIP-14)

Ağız sağlığı etki profili (OHIP), insanların sağlıkları üzerine oral rahatsızlıkların sosyal etkilerini ölçen bir enstrümandır. Orijinal halinde 49 adet soru içeren OHIP Locker'ın teorik oral sağlık modeline göre formüle edilmiş yedi boyuttan oluşmaktadır. Bu yedi boyut; fonksiyonel kısıtlılık, fiziksel ağrı, psikolojik huzursuzluk, fiziksel engel, psikolojik engel, sosyal engel ve sakatlıktan oluşmaktadır. Her başlık altında ikişer soru bulunmakta ve sorulara verilen cevaplar, Likert tipi ölçekle beş cevap (0=hiç, 1=nadiren, 2=bazen, 3=sıklıkla, 4=çok sık) halinde değerlendirilmektedir. Ancak; 49 sorudan oluşan uzun formun kullanım kolaylığı ve süre açısından daha kullanışlı olması için 14 sorudan oluşan kısa hali oluşturulmuştur (OHIP-14) (Slade, 1997).

Oluşturulan OHIP-14 profili ise 2013 yılında Başol ve ark. (Basol, Karaagaçlıoğlu, ve Yılmaz, 2014) tarafından Türkçe'ye tercüme edilmiştir. Yapılan tercümenin güvenilirlik, geçerlilik, anlaşılabilirlik ve tekrar edilebilirliği incelenmiş ve OHIP-14'ün Türkçe versiyonunun güvenilir, tekrar edilebilir, geçerli ve anlaşılabilir olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 2.2)

Tablo 2.2: Ağız Sağlığı Etki Profili-14 (Örnek Form) (Basol vd., 2014)

Ağızınızdaki, protezinizdeki veya dişlerinizdeki problemlerden dolayı;	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık
Kelimeleri telaffuz etmede zorluk çekiyor musunuz?					
Tat alma hissiniz kötüleşti mi?					
Ağızınızda size rahatsızlık veren ağrınız oluyor mu?					
Yemek yemede zorluk çekiyor musunuz?					
Dişlerinizin veya ağızınızın farkında olarak mı yaşıyorsunuz?					
Kendinizi gergin hissediyor musunuz?					
Beslenmenizin sizi tatmin etmediği oluyor mu?					
Yemeğe ara vermek zorunda kalıyor musunuz?					
Sakinleşmede/rahatlamada zorluk çekiyor musunuz?					
Utaniyor musunuz?					
Diğer insanlara asabi davrandığınız oldu mu?					
Günlük işlerinizi yapmada zorluk çekiyor musunuz?					
Yaşantınızın daha az tatmin edici mi olduğunu hissediyorsunuz?					
İşlerinizi/görevlerinizi tamamen yapamaz durumda mısınız?					

2.10.2 Landry'nin İyileşme İndeksi

Oral ve maksillofasiyal cerrahi sonrası yara iyileşmesini değerlendiren ilk ölçeklerden biri Landry ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek, beş klinik parametreye dayanmaktadır; doku rengi (kızarıklık yüzdesi, pembelik), palpasyonda kanama varlığı, granülasyon dokusu varlığı, insizyon kenarları (epitelizasyon varlığı, açığa çıkmış bağ dokusu) ve süpürasyon varlığı. Bu ölçeğe göre postoperatif dokular; 0

(yetersiz iyileşme) ve 5 (mükemmel iyileşme) arasında değer almaktadır (Hamzani ve Chaushu, 2018; Pippi, 2017; Yelamali ve Saikrishna, 2015). (Tablo 2.3)

Tablo 2.3: İntraoral Dokuların İyileşme Miktarını Değerlendiren Ölçek (Yelamali ve Saikrishna, 2015)

İyileşme Miktarı	Parametreler
1. Yetersiz İyileşme	-Doku Rengi: Dokudaki Kızarıklık $\geq$ %50 -Palpasyona Cevap: Kanama var -Granülasyon Dokusu: Var -İnsizyon Kenarları: Epitelizasyon Olmamış, İnsizyon Kenarları Ötesinde Epitel Kaybı Mevcut -Süpürasyon: Var
2. Kötü İyileşme	-Doku Rengi: Dokudaki Kızarıklık $\geq$ %50 -Palpasyona Cevap: Kanama var -Granülasyon Dokusu: Var -İnsizyon Kenarları: Epitelize olmamış, bağ doku ekspoz olmuş
3. İyi İyileşme	-Doku Rengi: %50 $\geq$ Dokudaki Kızarıklık $\geq$ %25 -Palpasyona Cevap: Kanama yok -Granülasyon Dokusu: Yok -İnsizyon Kenarları: Ekspoz Bağ Dokusu Yok
4. Çok İyi İyileşme	-Doku Rengi: Dokudaki Kızarıklık $<$ %25 -Palpasyona Cevap: Kanama yok -Granülasyon Dokusu: Yok -İnsizyon Kenarları: Ekspoz bağ dokusu yok
5. Mükemmel İyileşme	-Doku Rengi: Bütün Doku Pembe Renkte -Palpasyona Cevap: Kanama yok -Granülasyon Dokusu: Yok -İnsizyon Kenarları: Ekspoz Bağ Dokusu Yok

2.10.3 Postoperatif Semptom Şiddeti Ölçeği (PoSSe)

Ruta ve ark. tarafından geliştirilen bu ölçek, üçüncü molar çekimine bağlı postoperatif semptomların hastaların yaşam kalitelerine etkilerini değerlendirmektedir. Toplam 7 alt başlıktan oluşan ölçeğin soru sayısı 15'tir. Ölçeğin limitleri %0 ile %100 arasında değişmektedir. Bütün sorulara en ciddi semptomu içeren cevabı veren hastanın skorunun %100 olduğu kabul edilir. Alt ölçekler ise;” yemek yeme, konuşma, duyu, görünüm, ağrı, hastalık ve günlük aktivitelere etkiden oluşmaktadır (Ruta, Bissias,

Ogston, Ogden, 2000). Bahsedilen ölçek, hastalarımızca anlaşılabilir şekilde Türkçeye tercüme edilerek uygulanmıştır. (Tablo 2.4)

Tablo 2.4: Postoperatif Semptom Şiddeti Ölçeği Türkçeye Çevrilmiş Hali (Ruta vd., 2000).

1. <u>YEMEK YEME</u>				
a.	Geçtiğimiz hafta, ameliyatınız yiyeceklerden aldığınız zevki engelledi mi?			
	<u>Hiç</u>	<u>Evet, Biraz</u>	<u>Evet, Oldukça</u>	
b.	Geçtiğimiz hafta, ameliyatınızdan ötürü kaç gün boyunca ağzınızı düzgün açamadınız?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
2. <u>KONUŞMA</u>				
a.	Geçen hafta, operasyonunuzdan dolayı sesiniz kaç gün boyunca etkilendi?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
b.	Geçen haftanın en kötü gününde, konuşmanız operasyonunuzdan ötürü ne kadar etkilendi?			
	<u>Hiç</u>	<u>Hafif</u>	<u>Orta Derecede</u>	<u>Ciddi Derecede</u> <u>Hiç Konuşamadım</u>
3. <u>HİS</u>				
a.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, dudaklarınız veya diliniz operasyon yüzünden kaç gün karıncalandı?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
b.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, operasyondan dolayı dudaklarınız veya diliniz kaç gün boyunca hissizdi?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
4. <u>GÖRÜNÜM</u>				
a.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, operasyondan ötürü kaç gün yüzünü ve/veya boynunuz morardı?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
b.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, operasyondan ötürü kaç gün yüzünüz ve/veya boynunuz şişti?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
5. <u>AĞRI</u>				
a.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, operasyondan ötürü kaç gün ağrı yaşadınız?			
	<u>0</u>	<u>1-2 gün</u>	<u>3-4 gün</u>	<u>5-6 gün</u> <u>7 gün</u>
b.	Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, oluşan ağrınız ağrı kesicilerle durdu mu?			
	<u>Ağrım olmadı.</u>			
	<u>Evet, ilaçlarla durdu.</u>			
	<u>Durdu ama rahatsızlık hissettim.</u>			
	<u>Tam durmadı.</u>			
	<u>Hiç durmadı.</u>			
6. <u>RAHATSIZLIK</u>				

- a. Geçtiğimiz haftayı düşünürseniz, kaç gün mide bulantısı yaşadınız veya kustunuz?
0 1-2 gün 3-4 gün 5-6 gün 7 gün
- b. Geçen haftanın en kötü gününde, kaç kez mide bulantısı yaşasınız veya kustunuz?
0 Bir kez 2-3 kere 3 kereden fazla Gün boyunca

7. GÜNLÜK AKTİVİTELERİN ETKİLENMESİ

- a. Geçtiğimiz hafta içinde, operasyon işinizi/ödevlerinizi ve diğer günlük aktivitelerinizi gerçekleştirmenizi engelledi mi?
Hiç.
İşime devam edebildim ama etkilendi.
Evet, 1 gün.
Evet, 2-6 gün.
Evet, 7 gün.
- b. Geçtiğimiz hafta hobileriniz operasyondan etkilendi mi?
Etkilenmedi.
Hafif etkilendi.
Orta derecede etkilendi.
Ciddi derecede etkilendi.
Operasyon tüm sosyal yaşantımı engelledi.
- c. Geçtiğimiz haftayı düşündüğünüzde ağrı yaşamınızı ne kadar kötü etkiledi?
Hiç Hafif Orta Derece Ciddi Derece

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alınan (19-KAEK-100) çalışmaya, Nisan 2019 - Ağustos 2019 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi polikliniğine başvuran, yaş ve diğer özellikleri uygun hastalar dahil edilmiştir. Çalışma, Helsinki araştırma etiğine uygun olarak planlanmış ve tüm katılımcılardan onam alınmıştır. Mandibular üçüncü molar diş çekimi endikasyonu konan hastalar dâhil edilme kriterleri doğrultusunda randomize edilerek postoperatif NSAII (deksketoprofen trometamol) kullandırılan (kontrol grubu), preoperatif kortikosteroid (deksametazon 21-fosfat disodyum) uygulanan ve postoperatif elastik bandaj uygulanan gruplar oluşturulmuş, postoperatif dönemdeki gözlemsel ve anket sonuçları incelenmiştir.

3.1 HASTA SEÇİMİ, GRUPLARIN RANDOMİZASYONU

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi bölümünde muayene edilip, sağ veya sol mandibular üçüncü molar dişine çekim endikasyonu konulan hastalardan Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi bölümüne başvuran hastaların detaylı anamnezleri alınıp rutin ağız içi ve radyolojik muayeneleri yapılmıştır.

Gerçekleştirdiğimiz her bir grupta dört hastanın yer aldığı ön çalışma neticesinde anlamlı farklılıkları tespit etmek için en fazla sayıda örneğe ihtiyaç duyan ağrı değişkeninde %95 güce sahip, %5 hata payında ve 0,47 etki büyüklüğünde (ortalama fark±standart sapma: 0,57±1,19) gerekli olan en düşük hasta sayısının 51 olduğu görülmüştür. Çalışma sürecinde meydana gelebilecek katılım sorunlarından ötürü toplam hasta sayısı %10 arttırılıp bir üst değere yuvarlanarak toplam hasta sayısı 57 olarak belirlenmiştir.

Çalışmamıza, dâhil edilme kriterleri göz önüne alınarak çalışma protokolü anlatıldıktan sonra katılmak isteyen 57 gönüllü hasta alınmıştır. Hastalar, NSAI kullandırılan, preoperatif submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan ve postoperatif elastik bandaj uygulanan gruplara ücretsiz çevrimiçi yazılım (<https://www.graphpad.com/quickcalcs/randomize1.cfm>) ile randomize edilerek dağıtılmıştır. Tarafsızlığın bozulmaması için preoperatif muayeneler ve randomizasyon işlemleri başka bir klinisyen tarafından yapılmıştır.

3.2 KLİNİK VE RADYOLOJİK İNCELEME

Ağız içi muayenede çekim endikasyonu konulan mandibular üçüncü molar diş ile ilişkili semptomlar ve patolojiler açısından klinik ve son 6 ay içerisinde elde edilmiş ortopantomografiler üzerinden radyolojik muayene yapılmıştır. Çalışmamızda preoperatif cerrahi çekim zorluklarının belirlenmesinde Freudlsperger ve ark.'larınca (Freudlsperger, Deiss, Bodem, Engel, ve Hoffmann, 2012) yapılan postoperatif semptom şiddeti ve cerrahi zorluğu kıyaslayan ölçeğe göre değerlendirme yapılmıştır. Bu ölçekte panoramik radyografiler üzerinde zorluğu belirleyen üç değişken (Açılanma, gömülü derinliği ve mevcut yer) ve gömülü dişin anatomik pozisyonunun bu değişkenlere göre alabileceği sayısal değerler tarif edilmiştir. Üç alt başlıktan elde edilen skorların toplanması ile gömülü dişin toplam zorluk skorunu veren değer elde edilmektedir. Bu toplam skora göre 3 ile 4 arasında değer alan gömülü dişlerin çekimleri kompleks olmayan, 5 ile 7 arasındaki değerler orta zorluk ve 8 ile 10 arasındaki değerler yüksek zorluk olarak nitelenmiştir. (Tablo 3.1)

Tablo 3.1: Anatomik Pozisyona Göre Cerrahi Zorluk Skorlaması
(Freudlsperger vd., 2012)

Kategori	Anatomik Pozisyon	Skor
Açılanma (Uzun Eksenin Açılanması)	Mesioangular	1
	Horizontal	2
	Vertikal	3
	Distoangular	4
Gömülü Derinliği (Okuzal Düzleme Göre)	Gömülü dişin okluzal düzlemi ile ikinci moların okluzal düzlemi aynı hizada	1
	Gömülü dişin okluzal düzlemi ikinci moların kole çizgisi ile okluzal düzlemi arasında	2
	Gömülü dişin okluzal düzlemi ikinci moların kole çizgisi altında	3
Mevcut Yer (Ramus ön kenarına göre)	İkinci moların distal yüzü ile ramus ön kenarı arasında gömülü dişin mesiodistal uzunluğunun sığabileceği kadar alan var	1
	İkinci molar ile ramus ön kenarı arasındaki alan gömülü moların mesiodistal uzunluğundan daha dar	2
	Gömülü üçüncü moların tamamı veya büyük kısmı ramus içerisinde	3

Puanlama sonucunda herhangi bir patoloji ile ilişkili olmayan, asemptomatik, toplamda 5 ve üzeri skora sahip, çekimi esnasında kemik kaldırılması veya gerekirse odontektomi yapılması gereken dişler tespit edilmiştir.

3.3 ÇALIŞMA GRUPLARINA DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ

- 18-65 yaş arasında olan,
- ASA 1,
- Uyumlu klinik ve radyolojik verileri olan,
- Mandibular üçüncü molar diş çekiminin kontrendike olmadığı, gönüllü hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir.

3.4 ÇALIŞMA GRUPLARINDAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

1. 18-65 yaş aralığı dışında olan,
2. Son 30 gün içerisinde ilgili diş yüzünden antibiyoterapi görmüş veya analjezik kullanmış olan,
3. Sigara kullanan,
4. Çekim endikasyonu konulmuş mandibular üçüncü molar diş ile ilişkili patoloji bulunan,
5. Operasyon günü yapılan muayene sonucunda çekim yapılacak diş ile ilgili aktif şikayetleri olan,
6. İmmünsüprese veya malignite tanısı almış olan,
7. Diabetes mellitus ve insipidus, hipertansiyon, kronik karaciğer veya böbrek rahatsızlığı, kardiyovasküler rahatsızlık, koagulopati, serebrovasküler hasar öyküsü, psikiyatrik rahatsızlıklar gibi kronik hastalıkları olan,
8. Otoimmün hastalıkları olan,
9. Toplam operasyon süresinin 45 dakikayı aştığı,
10. Çalışma protokolüne rıza göstermeyen veya takip sürecinde düzenli katkı veremeyecek olan,
11. Çalışma protokolünde kullanılan ilaçlara ve ya ekipmanlara karşı alerjik reaksiyon öyküsü olan,
12. Klinik ve radyolojik verilerinde uyumsuzluk bulunan, hastalar çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

3.5 VERİLERİN ELDE EDİLMESİ

Belirlenen her bir grup için hastalardan işlem öncesi bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile onam alındıktan sonra, ağrı, şişlik, maksimum ağız açıklığı ve ağız sağlığı etki profili ölçümleri yapılmıştır.

Cerrahi işlem öncesi 40 mg/ml artikain ve 0,005 mg/ml epinefrin içerikli 2 ml lokal anestezi (Maxicaine DS, VEM İlaç, İstanbul, Türkiye) ile N. Alveolaris inferior ve N. buccalis blokları sağlanmıştır. Anestezik etkinin elde edilmesini takiben submukozal kortikosteroid enjeksiyonu uygulanacak hastalara operasyon yapılacak ilgili bölgenin yakınına 8 mg/2ml deksametazon 21-fosfat içerikli (DEKORT 8mg/2ml İ.M./İ.V. Enjektabl Solüsyon İçeren Ampul, Deva Holding AŞ., İstanbul, Türkiye) kortikosteroid enjeksiyonu yapılmıştır.

Tüm cerrahi işlemler standart teknikle aynı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Flep tasarımı; retromolar bölgeden başlanarak alveolar kret boyunca ikinci molar dişin distal yüzüne kadar horizontal insizyon, bu insizyonu takiben ikinci molar dişin gingival sulkusunu içerecek şekilde intrasulkuler insizyon yapılmış ve insizyon birinci ve ikinci molar diş arasında yer alan interdental papilde bitirilmiştir. Bir periost elevatörü vasıtasıyla tam kalınlık (mukoperiostal) flep kaldırılmıştır. Salin solüsyonu irrigasyonu altında yüksek hızlı döner el aleti ve uygun frezler ile yeterli miktarda alveol kemiği kaldırılmıştır. Gerekli görüldüğü takdirde üçüncü molar diş bölünerek, Bein ve Cryer elevatörleri vasıtasıyla çekim işlemi tamamlanmıştır. Çekim soketi dikkatlice kürete edilmiş, keskin alveol kemik kenarları düzeltilip, cerrahi saha bol salin solüsyonu ile irriye edilmiştir. Flep orijinal pozisyonuna getirilip 4/0 ipek sutur materyali (Tro-Silkofil, Troge Medical GMBH, Hamburg, Almanya) ile primer olarak kapatılmıştır.

Operasyon süreleri (dakika olarak) her işlemde, insizyon başlangıcından son suture atılana kadar geçen süre olarak kaydedilmiştir ve operasyon süresinin 45 dakikayı aştığı hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Elastik bandaj uygulaması yapılan gruptaki hastalara operasyon bitimini takiben uygulama yapılacak cilt yüzeyi temizlenmiş, ödemin en şiddetli olması beklenen bölgeden (ilgili taraf comissura labialis ve tragus noktaları arasındaki hattın altında kalan bölge) supraklavikular lenf nodları bölgesi arasındaki mesafe ölçülerek yelpaze şeklinde hazırlanmış elastik bandaj (Kinesio Tex Gold FP, Kinesio Holding Corporation, Albuquerque, Amerika Birleşik Devletleri) uygulaması, operasyonu gerçekleştiren, Kinesio Taping K1 ve K2 seviyeleri eğitim sertifikasına sahip araştırmacı tarafından yapılmıştır. Uygulama Kase vd. (2003)'lerinin önerileri doğrultusunda oluşan ödemi supraklavikular lenf nodlarına yönlendirecek şekilde, parotid, submandibular, submental, süperfisiyal servikal lenf nodlarını kaplayan cilt yüzeyi boyunca uygulanmıştır. (Resim 3.1)



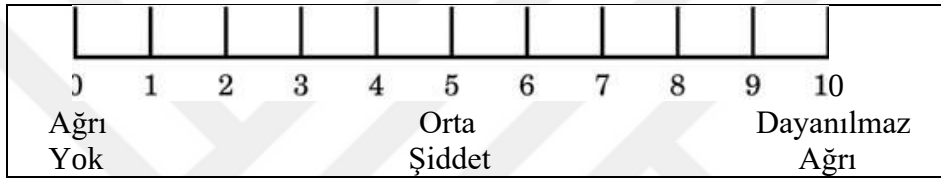
Resim 3.1: Elastik Bandaj Uygulaması

Tüm hastalara operasyon sonrası standart önerilerde bulunulmuş ve 2x1 pozoloji ile 7 gün boyunca 500 mg Amoksisilin, 125 mg Klavulanik asit, toplam 625 mg etken madde içeren antibiyotik (Augmentin BID 625 mg 14 film tablet, Glaxo Smith Kline İlaçları, İstanbul, Türkiye), kontrol grubuna 2x1 pozoloji ile 25 mg deksketoprofen trometamol içerikli nonsteroid antienflamatuar ilaç (Arveles 25 mg film tablet, İbrahim Etem-Menarini, İstanbul, Türkiye), diğer iki gruptaki hastalara ise ağrı kontrolü için 3x1 pozoloji ile 500 mg parasetamol içerikli (Parol 500 mg tablet, Atabay Kimya Sanayi Ticaret AŞ., İstanbul Türkiye) ilaç ve yine tüm hastalara klorheksidin glukonat ve benzidamin hidroklorür içerikli gargara (Kloroben gargara, Drogosan İlaçları, Ankara, Türkiye) reçete edilmiştir. Parasetamol içerikli analjezik reçete edilen gruplardaki hastalara karaciğer hasarı oluşma ihtimaline karşı günlük tüketilen toplam dozun 3000 mg'ı (6 tablet) geçmemesi gerektiği bildirilmiştir. Hastalardan postoperatif önerilere ve düzenlenen ilaç dozlarına uymaları, protokol dışı herhangi bir ilaç tüketmemeleri ve kurumumuz haricinde herhangi bir kaynaktan yardım almamaları gerektiği bildirilmiştir. Tüm hastalar postoperatif takipleri için ikinci ve yedinci günlerde çağırılmıştır. İkinci gün kontrollerinde tüm hastalarda ağrı, şişlik, trismus, ağız sağlığı etki profili, yara iyileşme indeksi ölçümleri yapılmıştır. Elastik bandaj uygulaması yapılan grupta yer alan hastaların bandajları postoperatif ikinci gün kontrolünde çıkarılmıştır. Yedinci gün kontroller de ise ikinci gün kontrollerindeki ölçümler yenilenerek ilaveten Postoperatif Semptom Şiddeti Ölçeği uygulanmış ve tüm hastaların dikişleri alınmıştır.

Operasyon öncesi ve sonrası yapılan ağrı, trismus ve şişlik takipleri sırası ile aşağıdaki metotlara göre gerçekleştirilmiştir.

3.5.1 Ağrı Takibi

Çalışmamızda, tüm hastaların preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerdeki ağrı yoğunluğu değerlendirmeleri nümerik değerlendirme skalası ile yapılmıştır. Skala dizaynında on santimetre uzunluğunda bir doğru, birer santimetrelik on eşit parçaya bölünmüştür. Skala üzerinde 0 değeri ağrı olmadığını, 5 değeri orta şiddette ağrı olduğunu, 10 değeri ise dayanılmaz ağrı olduğunu belirtecek şekilde işaretlenmiştir. Uygulama esnasında hastalara skala kısaca tanıtılmış ve hissettikleri ağrıyı üzerinde işaretlemeleri istenmiştir. (Şekil 3.2)



Şekil 3.2: Takip formlarında kullanılan Nümerik Değerlendirme Skalası

Postoperatif ağrı yoğunluğu takibinde NDS ölçeği ile takibe ilaveten hastalardan ikinci ve yedinci gün kontrollerinde toplam ne kadar analjezik tükettiklerini kaydetmeleri istenmiştir.

3.5.2 Trismus Miktarının Belirlenmesi ve Takibi

Bütün hastaların maksimum ağız açıklığı miktarı, operasyon günü preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde ölçülmüştür. Ölçümde alt ve üst sağ birinci keser dişler (11-41 FDI) arası mesafeler milimetre cinsinden kaydedilmiştir. Referans alınan dişlerden herhangi birinin mevcut olmadığı durumda ise sol taraf alt ve üst birinci keser dişler (21-31 FDI) arası mesafe kaydedilmiştir.

Ölçümlerin hepsi dijital milimetrik kumpas (Dijital Kumpas Kalınlık Ölçer, Shanghai Enjoy Tools Co., Ltd, Şangay, Çin Halk Cumhuriyeti) yardımı ile yapılmıştır. (Resim 3.2)



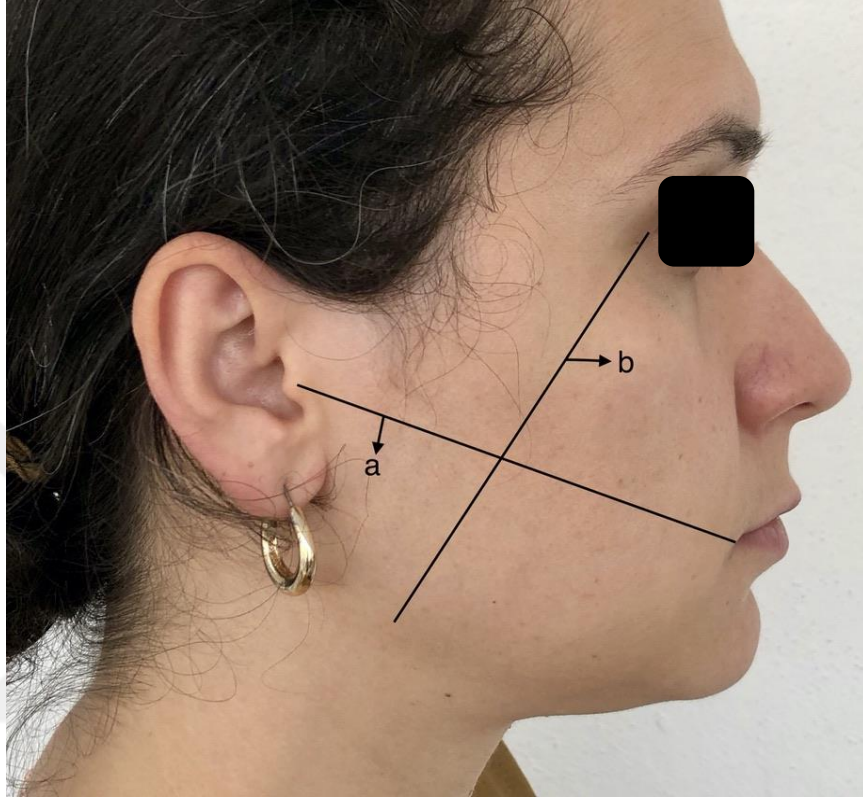
Resim 3.2: Kalibrasyonlu Dijital Kumpas

3.5.3 Ödem Miktarının Belirlenmesi ve Takibi

Postoperatif ödem miktarının belirlenmesinde literatürde tarif edilen VAS, stereofotografi, yüz arkı, ultrason, bilgisayarlı tomografi ve antropometrik noktalar arası mesafelere göre tayin gibi çeşitli yöntemler vardır (Akbulut, Üstüner, Atakan, ve Çölok, 2014).

Çalışmamızda tüm hastalardan operasyon günü preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde, çekim yapılan taraftaki lateral göz kantusu ile angulus mandibula arasındaki mesafe ve komissura labialis ile tragus orta noktası arası mesafe milimetre cinsinden ölçülüp kaydedilmiştir (Boonsiriseth, Klongnoi, Sirintawat, Saengsiriravin, ve

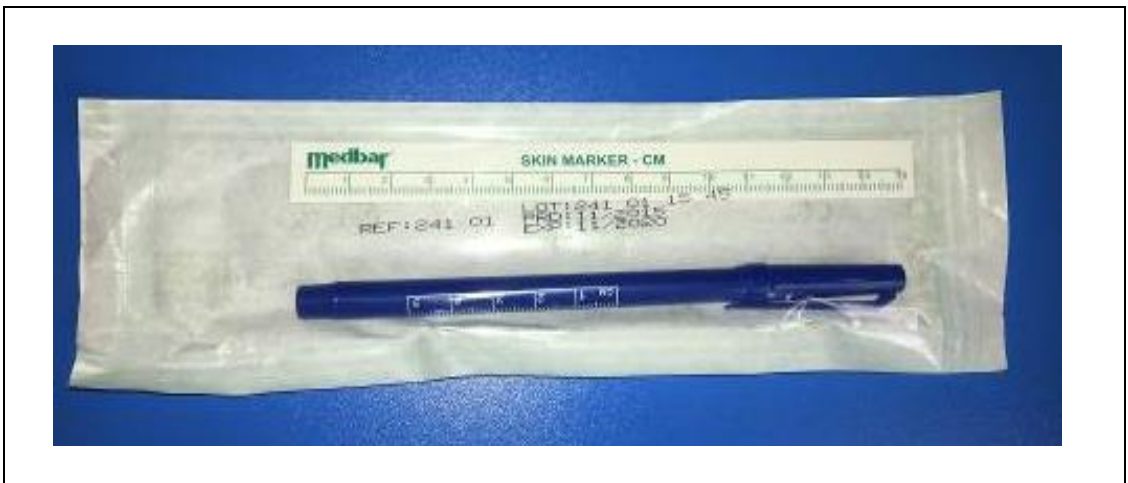
Wongsirichat, 2012; Lim ve Ngeow, 2017; Zandi, 2008). (Resim 3.3) Ölçümler için cilt işaretleme setinde (Medbar Tıbbi Malzemeler, İzmir, Türkiye) bulunan esnek bir cetvel kullanılmıştır. (Resim 3.4)



Resim 3.3: Ödem Ölçüm Noktaları

a: Tragus orta noktası-Komissura labialis hattı

b: Lateral göz kantusu-Angulus mandibula hattı



Resim 3.4: Cilt İşaretleme Seti

3.5.4 Oral Sağlık Etki Profili (OHIP-14), Postoperatif Semptom Şiddeti (PoSSe) Ölçeklerinin ve Erken İyileşme Endeksinin Uygulanması

Tüm hastalardan preoperatif operasyon gününde, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde oral sağlık etki profili-14'ün Türkçeye çevrilmiş sorularından (Basol vd., 2014) hazırlanan form uygulanmıştır. Ayrıca, hastaların postoperatif ikinci ve yedinci gün kontrollerinde çekim yaraları Landry'nin iyileşme indeksi (Yelamali ve Saikrishna, 2015) ile değerlendirilmiştir. Yine tüm hastalara postoperatif yedinci gün kontrolleri ve suturlarının alınmasından sonra postoperatif semptom şiddeti ölçeği (Ruta vd., 2000) orijinal dili İngilizce olan halinden Türkçeye çevrilerek hazırlanan form ile uygulanmıştır.

3.6 İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Çalışma gruplarının genel özellikleri hakkında bilgi vermek amacı ile tanımlayıcı analizler yapılmıştır. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama±standart sapma şeklinde; kategorik değişkenlere ilişkin veriler ise n (%) şeklinde verilmektedir. Demografik değişkenlerin incelenmesinde Kolmogorov-Smirnov ve Kruskal-Wallis testlerinden faydalanılmıştır. Nicel değişkenlerin cinsiyetlere göre ortalamalarını karşılaştırırken Bağımsız Örneklem T testi kullanıldı. Nicel değişkenlere ait verilerin gruplandırılması ile elde edilen verilerin gruplara ve cinsiyete göre analizinde ki kare testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlere ait verilerin çalışma grupları ile ilişkileri değerlendirilirken tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testlerinden faydalanılmıştır. Gruplar arasındaki anlamlı değişikliklerin incelenmesinde Post-hoc analizi olarak Tukey (HSD: Honestly significant difference) testi kullanılmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda, p değerleri 0.05'den küçük

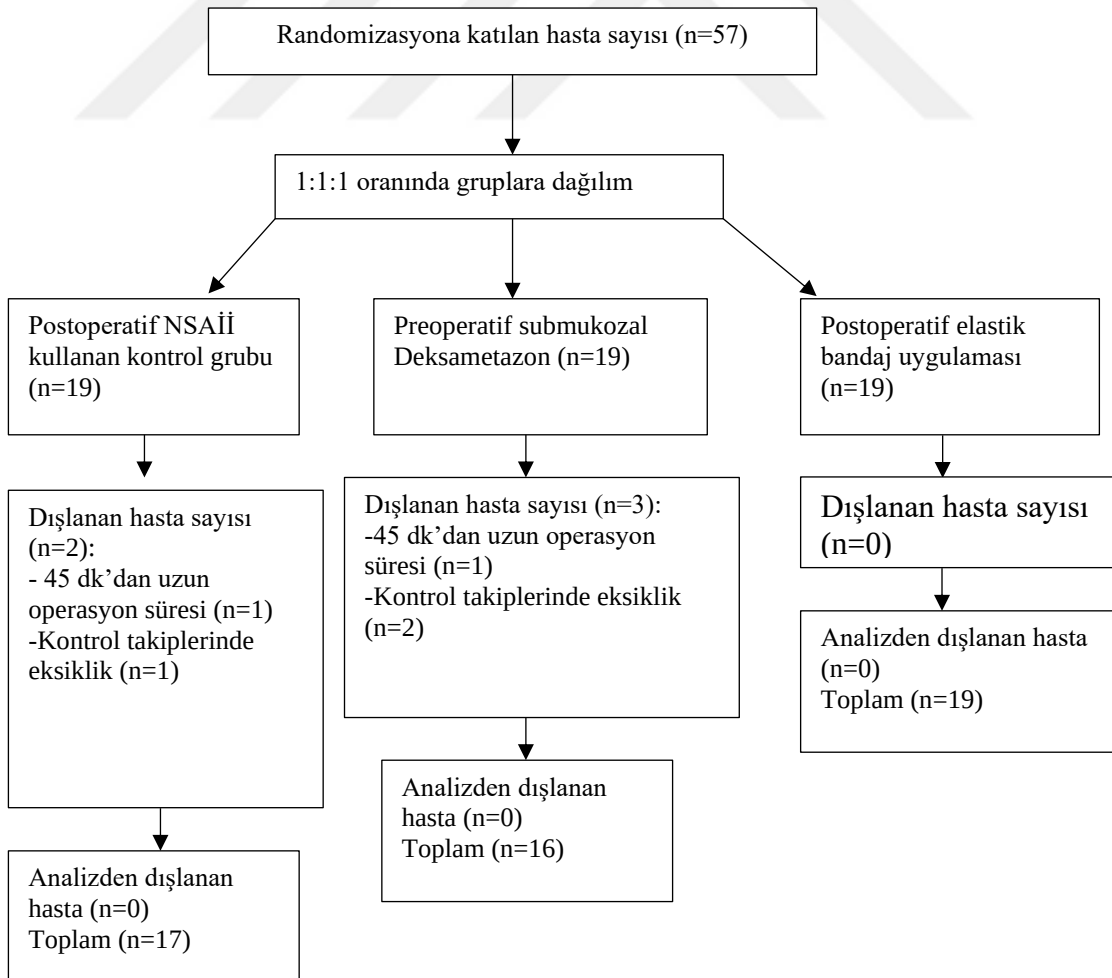
hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Hesaplamalarda hazır istatistik yazılımı (IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Versiyon 20, SPSS inc., IBM Co., Somers, NY) kullanılmıştır.



4. BULGULAR

Dâhil edilme kriterleri doğrultusunda çalışmaya 57 hasta (21 erkek, 36 kadın) dâhil edilmiştir. Çalışma ve kontrol süreçleri esnasında takip randevularına devam etmeme ve operasyon süresinin 45 dakikayı aşması sebepleri ile 5 hasta (5 erkek) çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuçta çalışma gruplarında; 1. grup (NSAİİ) 17 hasta, 2. grup (Submukozal steroid enjeksiyonu) 16 hasta ve 3. grup (Elastik bandaj) 19 hasta yer almıştır. Çalışma protokolü süresince ve bitimi itibari ile katılan hastaların hiç birinde postoperatif nadir komplikasyonlar, kalıcı hasarlar veya çalışma protokolünde kullanılan tedavi yöntemleri ile ilgili bir komplikasyon yaşanmamıştır. (Tablo 4.1)

Tablo 4.1: Çalışma Gruplarına Ait Hasta Sayıları Akış Şeması



Çalışma gruplarına dâhil edilen hastaların yaş ve cinsiyet özellikleri normal dağılımları açısından Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Grupların yaş ve cinsiyet dağılımları normal dağılımdan anlamlı derecede farklı bulunmuştur. (Yaş değişkeni p değerleri: 0,022, 0,001, 0,018, cinsiyet değişkeni p değerleri: 0,000, 0,000, 0,000) Normal dağılım gözlenmeyen demografik değişkenlerin ortalamalarının gruplar arasında anlamlı fark oluşturup oluşturmadığı ise nonparametrik Kruskal-Wallis testi ile incelenmiştir. Test sonucunda elde edilen p değerleri; yaş ortalamaları için 0,127, cinsiyet dağılımı için 0,846 olmuştur. Her iki p değeri de 0,05 değerinden büyük olduğu için ortalamalar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüş ve ileri post hoc analize ihtiyaç duyulmamıştır. Her bir çalışma grubundaki çekimi yapılan mandibular üçüncü molar dişlerin cerrahi çekim zorlukları skorlanmış ve gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Sonuçta cerrahi çekim zorluğu skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark görülmemiştir. (p=0,274) (Tablo 4.2)

Tablo 4.2: İstatistiksel Analize Dâhil Edilen Hasta Topluluğunu Ait Demografik Veriler

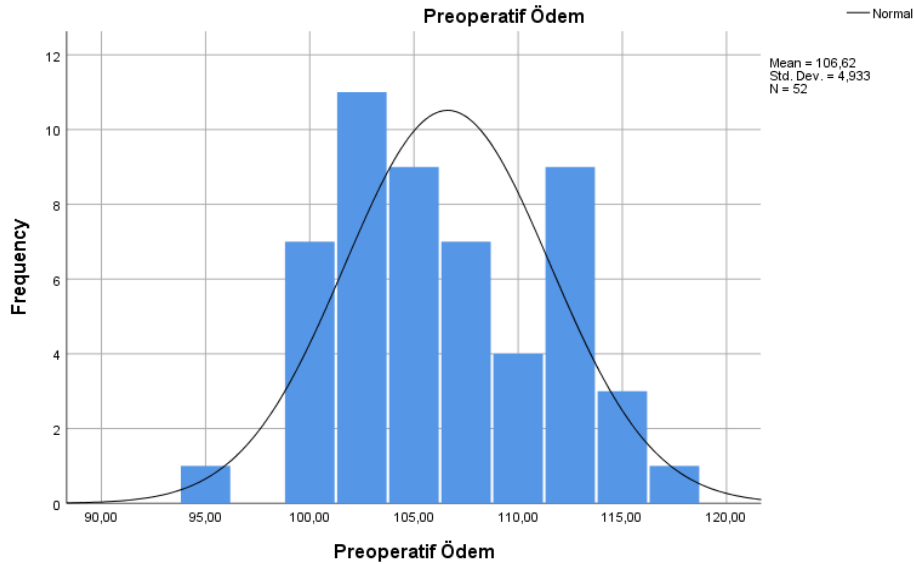
Demografik Değişkenler	Kontrol Grubu (NSAİİ)	Submukozal Steroid Enjeksiyonu (Deksametazon)	Elastik Bandaj Uygulaması	Kruskall-Wallis (p Değer)
Yaş (yıl), Ortalama±Standart Sapma	24,7059±5,6543	23,6250±5,4145	21,7368±3,3804	0,127
Kolmogorov-Smirnov (p değeri)	0.022	0.001	0.018	
Cinsiyet, n(%)				
-Erkek	6 (%35,30)	5 (%31,30)	5 (%26,32)	0,846
-Kadın	11 (%64,70)	11 (%68,70)	14 (%73,68)	
Kolmogorov-Smirnov (p değeri)	0.000	0.000	0.000	
Çekim Zorluk Skorları Ortalama±Standart Sapma	5,59±0,870	5,31±0,6202	5,74±,806	ANOVA (p Değer) 0,274

4.1 ÖDEM

Preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde antropometrik noktalara göre yapılan ödem ölçümlerinde elde edilen veriler üzerinde tüm hasta gruplarını içerecek şekilde yapılan çarpıklık-basıklık değerlendirmesi neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde -3, +3 değer aralığında veri dağılımlarının her üç günde de normale yakın olduğu görülmüştür. (Tablo 4.3, Şekil 4.1, Şekil 4.2, Şekil 4.3)

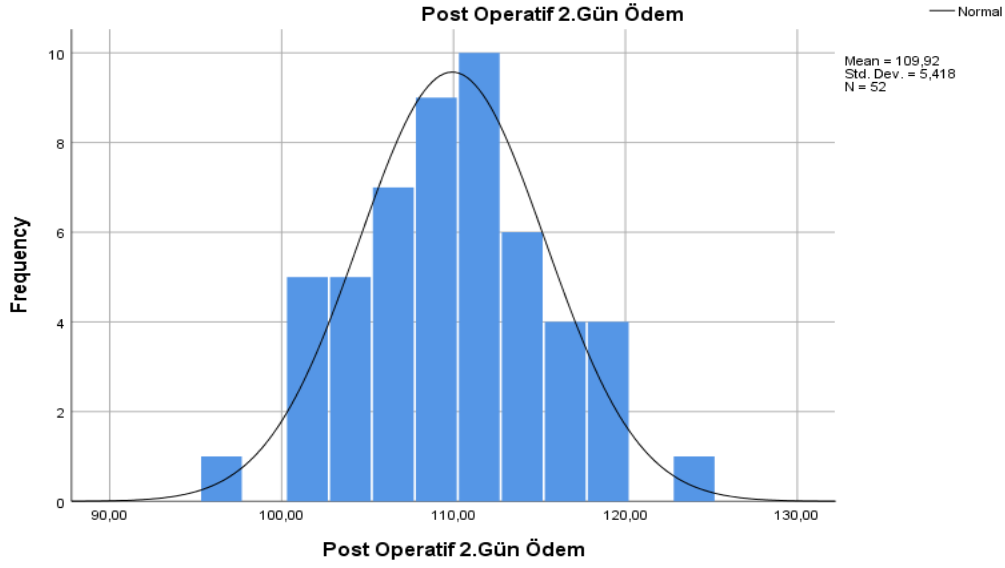
Tablo 4.3: Preoperatif, Postoperatif İkinci ve Yedinci Günlerde Ödem Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi

Hasta Sayısı (n=52)	Ortalama± Standart Sapma (mm)	Medyan (mm)	Çarpıklık	Standart Hata (Çarpıklık)	Basıklık	Standart Hata (Basıklık)
Preoperatif	106,6154± 4,93250	106,0000	0,168	0,330	-0,708	0,650
Postop 2. gün	109,9231± 5,41818	110,0000	0,044	0,330	-0,205	0,650
Postop 7. gün	107,5865± 4,91469	106,7500	0,174	0,330	-0,978	0,650



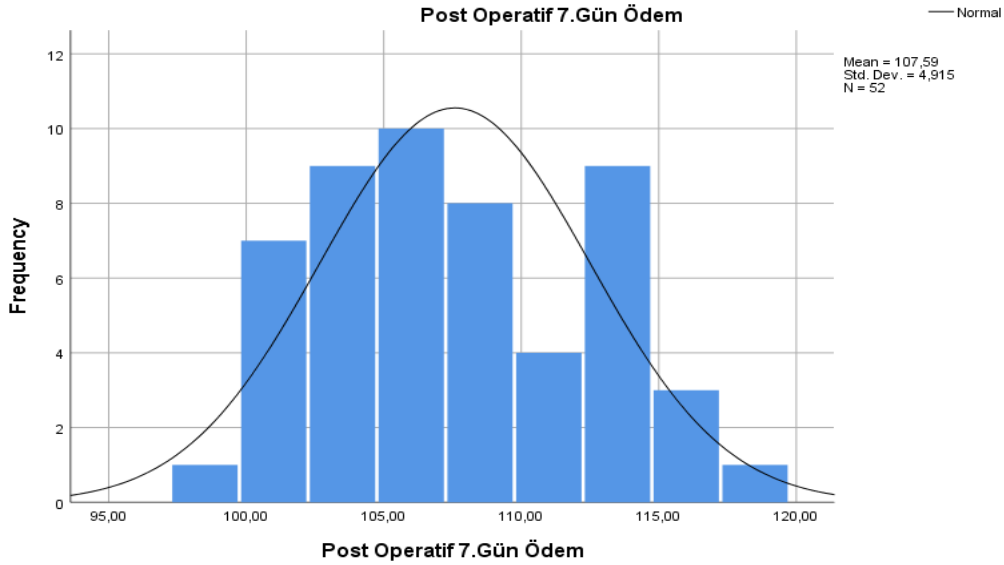
Şekil 4.1: Preoperatif Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,590 ve -1,089 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.2: Postoperatif İkinci Gün Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,133 ve -0,315 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.3: Postoperatif Yedinci Gün Ödem Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,527 ve -1,504 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.

Postoperatif ikinci ve yedinci günlerdeki oluşan ödem miktarları preoperatif ölçümlere göre oluşan değişim oranları göz önüne alınarak sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmada %5 değerinden az artışlar hafif, %5 değerinden yüksek %10 değerinden

düşük artışlar orta şiddette ve %10 değerinden yüksek artışlar şiddetli ödem artışı olarak kabul edilmiştir. Oluşan ödem miktarındaki değişikliklerin sınıflandırılması sonrası elde edilen sonuçların cinsiyetle olan ilişkisini tespit etmek için ki kare (χ^2) bağımsızlık testi kullanılmıştır. Tedavi grubu gözetmeksizin cinsiyete göre postoperatif ikinci gün ödem miktarlarındaki artış (n%) kıyaslandığında p değeri 0.547 elde edilmiş olup anlamlı bir ilişki görülmemiştir. (Tablo 4.4) (Tablo 4.5)

Tablo 4.4: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif Ödem Verilerine Dair Genel Tablo

Cinsiyet/Ödem	Cinsiyet	Sayı	Ortalama (mm)	Standart Sapma	Standart Hata
Preoperatif Ödem	Kadın	36	104,7222	4,08909	0,68151
	Erkek	16	110,8750	3,96863	0,99216
Postoperatif 2. Gün Ödem	Kadın	36	108,2222	4,98919	0,83153
	Erkek	16	113,7500	4,37798	1,09449
Postoperatif 7. Gün Ödem	Kadın	36	105,5972	4,11065	0,68511
	Erkek	16	112,0625	3,43936	0,85984

Tablo 4.5: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile Postoperatif Ödem Artışı Arasındaki İlişki (χ^2 Testi)

Cinsiyet/Postoperatif 2. Gün Ödem Artışı (%n)					
	Hafif Ödem (<%5)	Orta Şiddet Ödem (%5< <%10)	Şiddetli Ödem (>%10)	Toplam	p Değeri
Kadın (n)	27	8	1	36	
Erkek (n)	14	2	0	16	
Toplam	41	10	1	52	0,547

Tedavi gruplarına göre elde edilen postoperatif ikinci gün ödem ölçümleri kategorik değişkenler (%n) haline getirilerek χ^2 bağımsızlık testi ile aralarındaki ilişki

incelenmiştir. Oluşturulan kategorilere göre sınıflanan veriler sonucunda uygulanan tedavi yöntemi ile oluşan postoperatif ikinci gün ödem oranları arasında anlamlı ilişki görülmüştür. ($p=0.004$) (Tablo 4.6)

Tablo 4.6: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile Postoperatif Ödem Artışı Arasındaki İlişki (χ^2 testi)

Gruplar	Hafif Ödem (<%5)	Orta Şiddet (%5<<%10)	Şiddetli Ödem (>%10)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	8	8	1	17	
Submukozal Kortikosteroid (n)	15	1	0	16	
Elastik Bandaj (n)	18	1	0	19	
Toplam	41	10	1	52	<u>0,004</u>

Tedavi gruplarına göre preoperatif ödem ölçümleri ile postoperatif ikinci gün ölçümleri arasındaki ilişki için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testinden faydalanılmıştır. ANOVA testi sonucunda gruplar arasında postoperatif ikinci gün ödem değerleri açısından anlamlı fark görülmüştür. ($p= 0,014$). (Tablo 4.7)

Tablo 4.7: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün Ödem Verileri Hakkında

Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama (mm)	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır (mm)	Üst Sınır (mm)	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	113,0000	6,33443	109,7431	116,2569	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	108,2188	4,36642	105,8920	110,5455	
3.Elastik Bandaj	19	108,6053	4,27388	106,5453	110,6652	
Toplam	52	109,9231	5,41818	108,4146	111,4315	<u>0,014</u>

Gruplar arasındaki ilişkiyi değerlendiren post hoc analizinde Tukey (HSD) testine başvurulmuştur. Bu test sonucunda postoperatif ikinci gün ödem ölçümlerinde kontrol (NSAİİ) grubu verileri ile submukozal kortikosteroid ve elastik bandaj grubu verileri arasında anlamlı fark görülmüştür (sırasıyla p değerleri: 0,025 ve 0,032). Ancak, submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup ile elastik bandaj uygulaması yapılan grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır. ($p=0,973$) (Tablo 4.8)

Tablo 4.8: Postoperatif 2. Gün Ödem Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark (mm)	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	4,78125	1,7640	0,025	0,5178	9,0447
	Elastik Bandaj	4,39474	1,6907	0,032	0,3083	8,4812
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	-4,78125	1,7640	0,025	-9,0447	-0,5178
	Elastik Bandaj	-0,38651	1,7184	0,973	-4,5398	3,7668
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	-4,39474	1,6907	0,032	-8,4812	-0,3083
	Submukozal Kortikosteroid	0,38651	1,7184	0,973	-3,7668	4,5398

Uygulanan post hoc analiz sonrasında kontrol grubu ile diğer iki çalışma grubu arasında etki büyüklüğünün 0,43 olduğu görülmüş, yapılan G Power analizinde testin gücü 0,780 olarak hesaplanmıştır.

Postoperatif yedinci gün yapılan ölçümlerden elde edilen veriler öncelikle (%) değişken haline getirilip kategorik olarak tedavi gruplarına bakılmaksızın cinsiyet ile aralarındaki ilişki χ^2 bağımsızlık testi ile incelenmiştir. Tedavi gruplarından bağımsız olarak cinsiyet ile postoperatif yedinci gün mevcut ödem miktarları (%n) arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir. (p=0,297) (Tablo 4.9)

Tablo 4.9: Postoperatif 7. Gün Ödem Miktarının Cinsiyet ile İlişkisi

Cinsiyet	Ödem Yok (%0)	Hafif Ödem (<%5)	Orta Şiddetli Ödem (%5<<%10)	Toplam	p Değeri
Kadın	14	22	0	36	
Erkek	5	10	1	16	
Toplam	19	32	1	52	0,297

Postoperatif yedinci gün mevcut ödem artış miktarlarının (%n) tedavi yöntemleri ile olan ilişkisi ise χ^2 bağımsızlık testi ile incelendiğinde kategorilere dağılımın tedavi yöntemi ile anlamlı derecede ilişkili olduğu görülmüştür. (p=0,021) (Tablo 4.10)

Tablo 4.10: Postoperatif 7. Gün Ödem Miktarının Tedavi Grupları ile İlişkisi

Gruplar	Ödem Yok (%0)	Hafif Ödem (<%5)	Orta Şiddette Ödem (%5<<%10)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	1	15	1	17	
Submukozal Kortikosteroid (n)	8	8	0	16	
Elastik Bandaj (n)	10	9	0	19	
Toplam	19	32	1	52	0,021

Kategorik değişken halinde (%n) tedavi grupları ile anlamlı ilişkili olduğu görülen postoperatif yedinci gün ödem miktarının tedavi yöntemleri ile ilişkisini belirlemek için ANOVA testi ve grupların birbirlerine göre anlam ilişkisini tespit etmek için post hoc Tukey (HSD) testinden faydalanılmıştır. ANOVA testi sonucunda tedavi yöntemlerine göre postoperatif yedinci gün ödem ölçümlerinin gruplar arasında anlamlı fark oluşturmadığı görülmüştür. (p=0,112) Post hoc analizinde de tedavi grupları arasında postoperatif yedinci gün ödem ölçümleri arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. (Tablo 4.11, Tablo 4.12)

Tablo 4.11: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün Ödem Verileri Hakkında

Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		p Değeri (Gruplar Arası)
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama (mm)	Standart Sapma (±)	Alt Sınır (mm)	Üst Sınır (mm)	
1.Kontrol (NSAİİ)	17	109,6176	5,28716	106,8992	112,3361	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	106,7813	4,84757	104,1982	109,3643	
3.Elastik Bandaj	19	106,4474	4,26189	104,3932	108,5015	
Toplam	52	107,5865	4,91469	106,2183	108,9548	0,112

Tablo 4.12: Postoperatif Yedinci Gün Ödem Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile

Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi

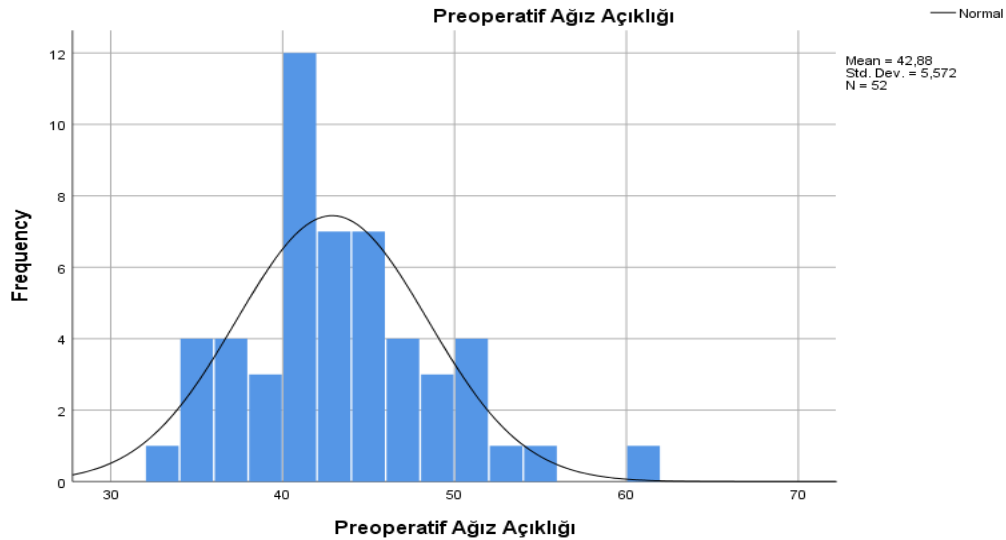
Gruplar		Ortalama Fark (mm)	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	2,83640	1,6702	0,216	-1,2004	6,8732
	Elastik Bandaj	3,17028	1,6008	0,128	-0,6989	7,0395
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	-2,83640	1,6702	0,216	-6,8732	1,2004
	Elastik Bandaj	0,33388	1,6270	0,977	-3,5986	4,2664
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	-3,17028	1,6008	0,128	-7,0395	0,6989
	Submukozal Kortikosteroid	-0,33388	1,6270	0,977	-4,2664	3,5986

4.2 TRİSMUS

Preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde alt ve üst birinci keser dişler (sağ veya sol) arasındaki mesafeye göre yapılan trismus ölçümlerinde elde edilen veriler üzerinde tüm hasta gruplarını içerecek şekilde yapılan çarpıklık-basıklık değerlendirmesi neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde -3, +3 değer aralığında veri dağılımlarının her üç günde de normale yakın olduğu görülmüştür. (Tablo 4.13, Şekil 4.4, Şekil 4.5, Şekil 4.6)

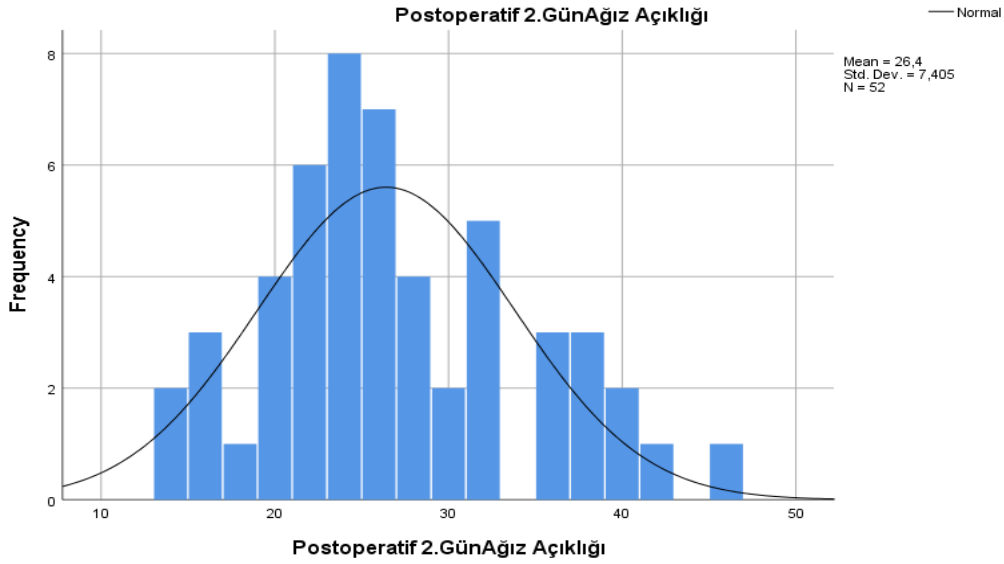
Tablo 4.13: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Günlerde Trismus Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi

Hasta Sayısı (n=52)	Ortalama± Standart Sapma (mm)	Medyan (mm)	Çarpıklık	Standart Hata (Çarpıklık)	Basıklık	Standart Hata (Basıklık)
Preoperatif	42,88±5,572	42,00	0,742	0,330	1,072	0,650
Postop 2. gün	26,40±7,405	25,50	0,515	0,330	-0,112	0,650
Postop 7. gün	33,23±7,651	33,50	0,062	0,330	-0,061	0,650



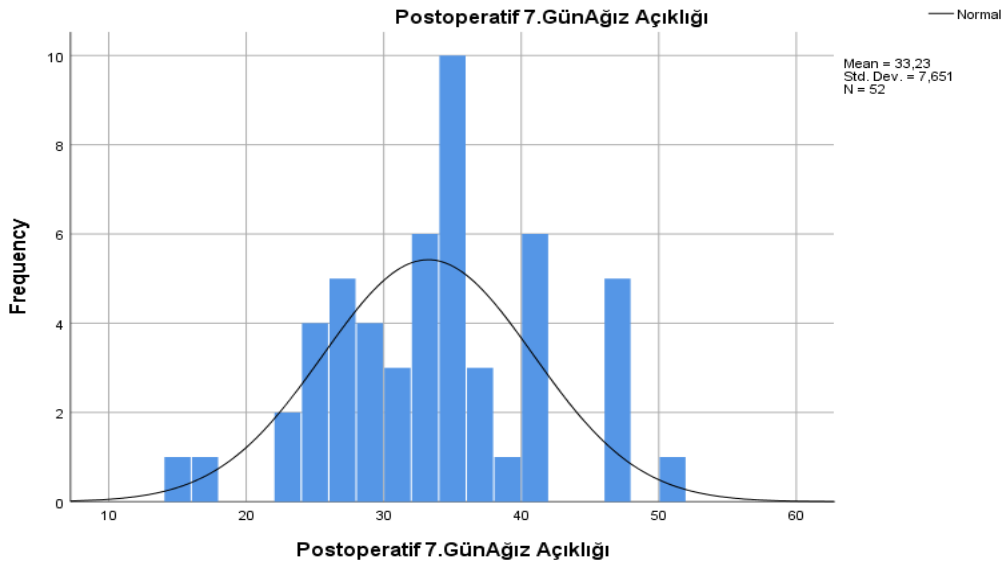
Şekil 4.4: Preoperatif Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 2,248 ve 1,649 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.5: Postoperatif 2. Gün Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 1,560 ve -0,172 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.6: Postoperatif 7. Gün Trismus Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,187 ve -0,093 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.

Postoperatif ikinci ve yedinci günlerdeki oluşan trismus miktarları preoperatif ölçümlere göre oluşan değişim oranları göz önüne alınarak sınıflandırılmıştır.

Sınıflandırmada %20 değerinden az artışlar hafif, %20 değerinden yüksek %40 değerinden düşük artışlar orta şiddette ve %40 değerinden yüksek artışlar şiddetli trismus olarak kabul edilmiştir. Meydana gelen trismus miktarındaki değişikliklerin sınıflandırılması sonrası elde edilen sonuçların cinsiyetle olan ilişkisini tespit etmek için ki kare (χ^2) bağımsızlık testi kullanılmıştır. Tedavi grubu gözetmeksizin cinsiyete göre postoperatif ikinci gün trismus oranlarındaki artış (n%) kıyaslandığında p değeri 0,008 elde edilmiş olup cinsiyet ile postoperatif ikinci gün oluşan trismus arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Her iki cinsiyetin ortalama verileri karşılaştırıldığında kadın hastaların postoperatif ikinci gün trismus miktarları anlamlı daha yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.14, Tablo 4.15)

Tablo 4.14: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif Trismus Verilerine Dair Genel Tablo

Cinsiyet/Trismus	Cinsiyet	Sayı	Ortalama (mm)	Standart Sapma	Standart Hata
Preoperatif Trismus	Kadın	36	42,22	4,934	0,822
	Erkek	16	44,38	6,732	1,683
Postoperatif 2. Gün Trismus	Kadın	36	25,28	7,432	1,239
	Erkek	16	28,94	6,904	1,726
Postoperatif 7. Gün Trismus	Kadın	36	31,36	7,003	1,167
	Erkek	16	37,44	7,572	1,893

Tablo 4.15: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile Trismus Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 Testi)

Cinsiyet/Postoperatif 2. Gün Trismus Oranları (%n)					
	Hafif Trismus (<%20)	Orta Şiddette Trismus(%20< <%40)	Şiddetli Trismus (>%40)	Toplam	p Değeri
Kadın (n)	5	9	22	36	0,008
Erkek (n)	2	11	3	16	
Toplam	7	20	25	52	

Tedavi gruplarına göre elde edilen postoperatif ikinci gün trismus ölçümleri kategorik değişkenler (%n) haline getirilerek χ^2 bağımsızlık testi ile aralarındaki ilişki incelenmiştir. Oluşturulan kategorilere göre sınıflanan veriler sonucunda uygulanan tedavi yöntemi ile oluşan postoperatif ikinci gün trismus oranları arasında anlamlı ilişki görülmüştür. (p=0,035) (Tablo 4.16)

Tablo 4.16: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile Trismus Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 testi)

Gruplar	Hafif Trismus (<%20)	Orta Şiddette Trismus (%20<<%40)	Şiddetli Trismus (>%40)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	0	4	13	17	
Submukozal Kortikosteroid (n)	4	8	4	16	
Elastik Bandaj (n)	3	8	8	19	
Toplam	7	20	25	52	<u>0,035</u>

Tedavi gruplarına göre preoperatif ağız açıklığı ölçümleri ile postoperatif ikinci gün trismus ölçümleri arasındaki ilişki için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testinden faydalanılmıştır. ANOVA testi sonucunda gruplar arasında postoperatif ikinci gün trismus değerleri açısından anlamlı fark görülmüştür. (p= 0,002). (Tablo 4.17)

Tablo 4.17: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün Trismus Verileri

Hakkında Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama (mm)	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır (mm)	Üst Sınır (mm)	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	21,53	4,274	19,33	23,73	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	29,63	7,771	25,48	33,77	
3.Elastik Bandaj	19	28,05	7,367	24,50	31,60	
Toplam	52	26,40	7,405	24,34	28,47	<u>0,002</u>

Gruplar arasındaki ilişkiyi değerlendiren post hoc analizinde Tukey (HSD) testine başvurulmuştur. Bu test sonucunda postoperatif ikinci gün trismus ölçümlerinde kontrol (NSAİİ) grubu verileri ile submukozal kortikosteroid ve elastik bandaj grubu verileri arasında anlamlı fark görülmüştür (sırasıyla p değerleri: 0,003 ve 0,014). Ancak, submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup ile elastik bandaj uygulaması yapılan grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır. ($p=0,767$) (Tablo 4.18)

Tablo 4.18: Postoperatif 2. Gün Trismus Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark (mm)	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	-8,096	2,321	<u>0,003</u>	-13,70	-2,49
	Elastik Bandaj	-6,523	2,224	<u>0,014</u>	-11,90	-1,15
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	8,096	2,321	<u>0,003</u>	2,49	13,70
	Elastik Bandaj	1,572	2,261	0,767	-3,89	7,04
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	6,523	2,224	<u>0,014</u>	1,15	11,90
	Submukozal Kortikosteroid	-1,572	2,261	0,767	-7,04	3,89

Uygulanan post hoc analiz sonrasında kontrol grubu ile diğer iki çalışma grubu arasında etki büyüklüğünün 0,57 olduğu görülmüş, yapılan G Power analizinde testin gücü 0,959 olarak hesaplanmıştır.

Postoperatif yedinci gün yapılan ölçümlerden elde edilen veriler öncelikle (%) değişken haline getirilip kategorik olarak tedavi gruplarına bakılmaksızın cinsiyet ile aralarındaki ilişki χ^2 bağımsızlık testi ile incelenmiştir. Tedavi gruplarından bağımsız olarak cinsiyet ile postoperatif yedinci gün trismus oranları (%n) arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir. (p=0,043) Hastaların ortalama verileri incelendiğinde kadın hastaların postoperatif yedinci günde de trismus oranlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 4.19)

Tablo 4.19: Postoperatif 7. Gün Trismus Oranlarının Cinsiyet ile İlişkisi

Cinsiyet	Hafif Trismus (<%20)	Orta Şiddette Trismus (%20<<%40)	Şiddetli Trismus (>%40)	Toplam	p Değeri
Kadın	12	20	4	36	<u>0,043</u>
Erkek	11	5	0	16	
Toplam	23	25	4	52	

Postoperatif yedinci gün mevcut trismus oranlarının (%n) tedavi yöntemleri ile olan ilişkisi ise χ^2 bağımsızlık testi ile incelendiğinde kategorilere dağılımın tedavi yöntemi ilişkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. (p=0,084) (Tablo 4.20)

Tablo 4.20: Postoperatif 7. Gün Trismus Miktarları ile Tedavi Grupları Arasındaki İlişki

Gruplar	Hafif Trismus (<%20)	Orta Şiddette Trismus (%20<<%40)	Şiddetli Trismus (>%40)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	5	9	3	17	
Submukozal Kortikosteroid (n)	11	5	0	16	
Elastik Bandaj (n)	7	11	1	19	
Toplam	23	25	4	52	0,084

Kategorik değişken halinde (%n) tedavi grupları ile anlamlı ilişki göstermeyen postoperatif yedinci gün trismus verilerinin tedavi yöntemleri ile ilişkisini incelemek için ANOVA testi ve tedavi yöntemlerinin birbirlerine göre anlam ilişkisini tespit etmek için post hoc Tukey (HSD) testinden faydalanılmıştır. ANOVA testi sonucunda tedavi yöntemlerine göre postoperatif yedinci gün trismus ölçümlerinin gruplar arasında anlamlı fark oluşturmadığı görülmüştür. (p=0,561) Post hoc analizinde de tedavi grupları arasında postoperatif yedinci gün trismus ölçümleri arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. (Tablo 4.21, Tablo 4.22)

Tablo 4.21: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün Trismus Verileri

Hakkında Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama (mm)	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır (mm)	Üst Sınır (mm)	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	31,59	9,193	26,86	36,31	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	34,25	6,256	30,92	37,58	
3.Elastik Bandaj	19	33,84	7,366	30,29	37,39	
Toplam	52	33,23	7,651	31,10	35,36	0,561

Tablo 4.22: Postoperatif Yedinci Gün Trismus Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile

Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi

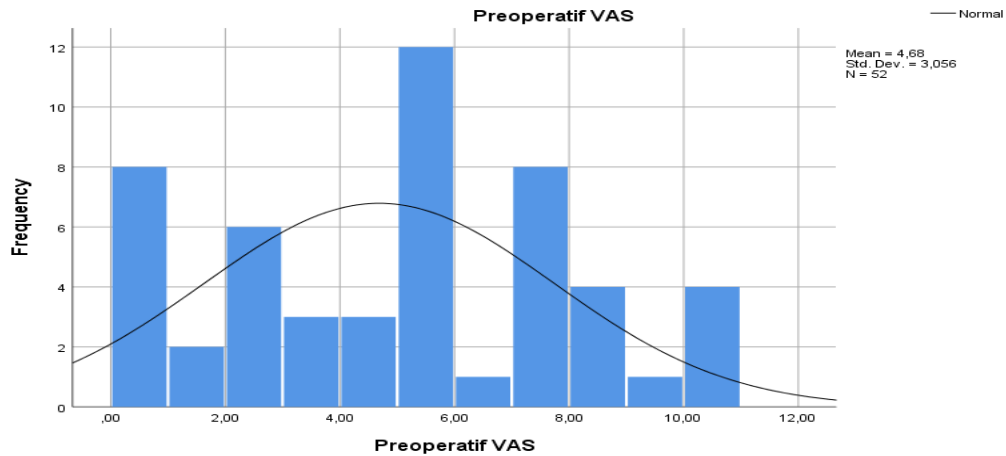
Gruplar		Ortalama Fark (mm)	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	-2,662	2,687	0,586	-9,16	3,83
	Elastik Bandaj	-2,254	2,575	0,658	-8,48	3,97
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	2,662	2,687	0,586	-3,83	9,16
	Elastik Bandaj	0,408	2,617	0,987	-5,92	6,73
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	2,254	2,575	0,658	-3,97	8,48
	Submukozal Kortikosteroid	-0,408	2,617	0,987	-6,73	5,92

4.3 AĞRI YOĞUNLUĞU (NDS SKORLARI)

Preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde nümerik değerlendirme skalası (NDS) ile yapılan ağrı yoğunluğu ölçümlerinde elde edilen veriler üzerinde tüm hasta gruplarını içerecek şekilde yapılan çarpıklık-basıklık değerlendirmesi neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde -3, +3 değer aralığında veri dağılımlarının postoperatif yedinci gün hariç normale yakın olduğu görülmüştür. Postoperatif yedinci günde verilerin daha düşük değerler bölgesinde yer aldığı ve dağılımın sola çarpık olduğu görülmüştür. (Tablo 4.23, Şekil 4.7, Şekil 4.8, Şekil 4.9)

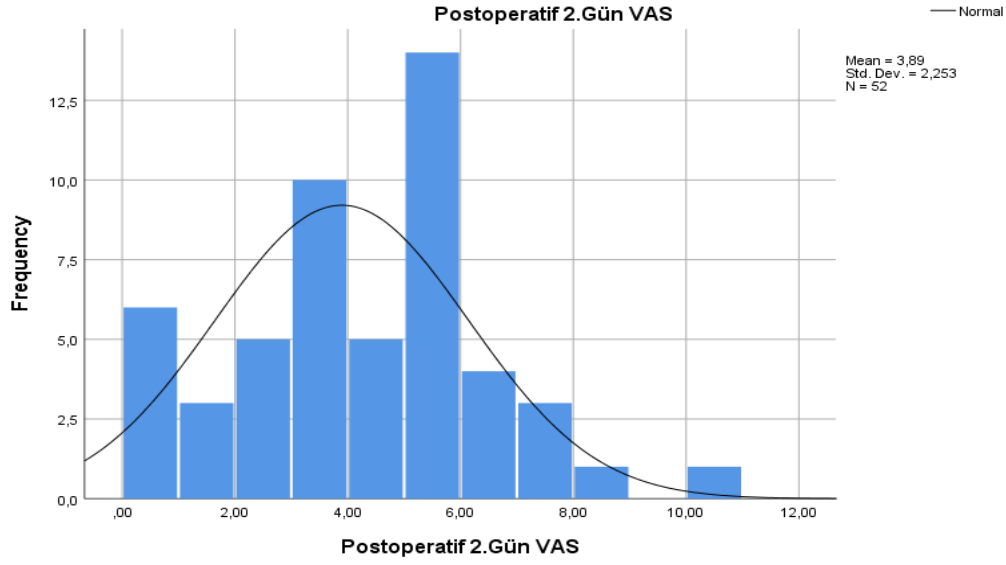
Tablo 4.23: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Günlerde NDS Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi

Hasta Sayısı (n=52)	Ortalama± Standart Sapma	Medyan	Çarpıklık	Standart Hata (Çarpıklık)	Basıklık	Standart Hata (Basıklık)
Preoperatif	4,684±3,056	5	-0,022	0,330	-0,945	0,650
Postop 2. gün	3,894±2,252	4	0,185	0,330	0,073	0,650
Postop 7. gün	1,611±2,022	1	1,696	0,330	2,609	0,650



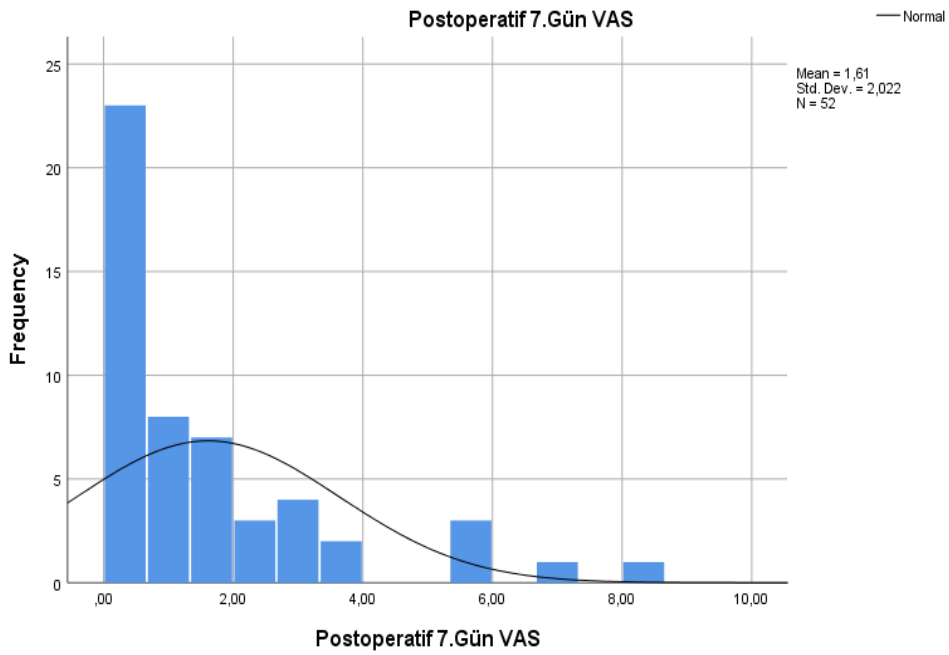
Şekil 4.7: Preoperatif Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,066 ve 1,453 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.8: Postoperatif 2. Gün Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 0,560 ve 0,112 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.9: Postoperatif 7. Gün Ağrı Yoğunluğu Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla 5,139 ve 4,013 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığının dışında yer aldığı ve pozitif değerler aldığı için verilerin skalanın düşük değerlerinde dağıldığı, histogramın sola çarpık olduğu görülmüştür.

Preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerdeki hasta kaynaklı (subjektif) ağrı yoğunluğu puanları sınıflandırılmıştır. Gruplarda, 0 değeri ağrı olmadığı, 0'dan büyük 3'den küçük eşit değerler hafif ağrıyı, 3,1'den büyük ve 6,99'dan küçük eşit değerler orta şiddette ağrıyı, 7'den büyük ve 10'dan küçük eşit değerler ise şiddetli ağrıyı gösterecek şekilde sınıflandırılmıştır (Henrikson, Thilander, ve Wåhlander, 1985). Nümerik değerlendirme skalası verilerinin sınıflandırılması sonrası elde edilen preoperatif sonuçların cinsiyetle ve tedavi yöntemleri ile olan ilişkisini tespit etmek için ki kare (χ^2) bağımsızlık testi kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre preoperatif ağrı yoğunluğu ile cinsiyet ($p=0,065$) ve tedavi grupları ($p=0,082$) değişkenleri arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Sonuçta preoperatif olarak NDS verilerinin tedavi gruplarından ve cinsiyetten bağımsız değiştiği görülmüştür. (Tablo 4.24, Tablo 4.25, Tablo 4.26)

Tablo 4.24: Cinsiyet ile Preoperatif ve Postoperatif NDS Verileri Genel Tablo

Cinsiyet/NDS Skorları	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Preoperatif NDS	Kadın	36	3,9111	2,83022	0,47170
	Erkek	16	6,4250	2,89655	0,72414
Postoperatif 2. Gün NDS	Kadın	36	3,7278	2,28005	0,38001
	Erkek	16	4,2688	2,21562	0,55390
Postoperatif 7. Gün NDS	Kadın	36	1,4250	1,82277	0,30380
	Erkek	16	2,0313	2,42534	0,60634

Tablo 4.25: Cinsiyet ile Preoperatif NDS Verileri İlişkisini Gösteren Tablo (χ^2 Testi)

Cinsiyet/NDS Sınıfları	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı ($0 < \leq 3$)	Orta Şiddette Ağrı ($3,1 < \leq 6,99$)	Şiddetli Ağrı ($7 < \leq 10$)	Toplam	p Değeri
Kadın (n)	7	9	12	8	36	
Erkek (n)	1	1	5	9	16	
Toplam (n)	8	10	17	17	52	0,065

Tablo 4.26: Tedavi Grupları ile Preoperatif NDS Verileri İlişkisini Gösteren Tablo (χ^2 Testi)

Tedavi Grupları/NDS Sınıfları	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı (0 < ≤ 3)	Orta Şiddette Ağrı (3,1 < ≤6,99)	Şiddetli Ağrı (7 < ≤10)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ)	0	4	5	8	17	
Submukozal Kortikosteroid	2	2	5	7	16	
Elastik Bandaj	6	4	7	2	19	
Toplam	8	10	17	17	52	0,082

Postoperatif ikinci günde elde edilen veriler de aynı şekilde sınıflanmış ve χ^2 bağımsızlık testi yardımıyla cinsiyet ile ve tedavi grupları ile aralarındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçta, postoperatif ikinci gün meydana gelen ağrı yoğunluğunun cinsiyet ve tedavi yöntemlerinden bağımsız olarak meydana geldiği görülmüştür. (p=0,367, p=0,078) Ancak tedavi gruplarına göre yapılan incelemede anlam düzeyine yakın değer elde edilmesinden dolayı ANOVA testi ile gruplar arası ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan ANOVA testi ve post hoc analizinde de tedavi yöntemleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. (p=0,707, p=0,706, 0,981, 0,802) (Tablo 4.27, 4.28, 4.29, 4.30)

Tablo 4.27: Postoperatif 2. Günde Cinsiyet ile NDS Oranları Arasındaki İlişki (χ^2 Testi)

Cinsiyet/Postoperatif 2. Gün Sınıflandırılmış NDS Oranları						p Değeri
	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı (0 < ≤ 3)	Orta Şiddette Ağrı (3,1 < ≤6,99)	Şiddetli Ağrı (7 < ≤10)	Toplam	
Kadın (n)	3	16	13	4	36	
Erkek (n)	1	4	10	1	16	
Toplam	4	20	23	5	52	0,367

Tablo 4.28: Postoperatif 2. Günde Tedavi Grupları ile NDS Verileri Arasındaki İlişki (χ^2 testi)

Gruplar	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı ($0 < \leq 3$)	Orta Şiddette Ağrı ($3,1 < \leq 6,99$)	Şiddetli Ağrı ($7 < \leq 10$)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	0	11	4	2	16	
Submukozal Kortikosteroid (n)	1	3	10	2	17	
Elastik Bandaj (n)	3	6	9	1	19	
Toplam	4	20	23	5	52	0,076

Tablo 4.29: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 2. Gün NDS Verileri Hakkında Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		p Değeri (Gruplar Arası)
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır	Üst Sınır	
1.Kontrol (NSAİİ)	17	3,6471	2,39847	2,4139	4,8802	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	4,2813	2,25809	3,0780	5,4845	
3.Elastik Bandaj	19	3,7895	2,19416	2,7319	4,8470	
Toplam	52	3,8942	2,25279	3,2670	4,5214	0,707

Tablo 4.30: Postoperatif 2. Gün NDS Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	-0,63419	0,79488	0,706	-2,5554	1,2870
	Elastik Bandaj	-0,14241	0,76187	0,981	-1,9838	1,6990
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	0,63419	0,79488	0,706	-1,2870	2,5554
	Elastik Bandaj	0,49178	0,77433	0,802	-1,3797	2,3633
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	0,14241	0,76187	0,981	-1,6990	1,9838
	Submukozal Kortikosteroid	-0,49178	0,77433	0,802	-2,3633	1,3797

Postoperatif yedinci gün yapılan NDS ölçümlerinden elde edilen veriler öncelikle kategorik olarak tedavi gruplarına bakılmaksızın cinsiyet ile aralarındaki ilişki χ^2 bağımsızlık testi ile incelenmiştir. Tedavi gruplarından bağımsız olarak cinsiyet ile postoperatif yedinci gün ağrı yoğunluğu verileri arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir. (p=0,297) (Tablo 4.31)

Tablo 4.31: Postoperatif 7. Gün NDS Cinsiyet ile İlişkisi

Cinsiyet	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı (0 < 3)	Orta Şiddette Ağrı (3,1 < 6,99)	Şiddetli Ağrı (7 < 10)	Toplam	p Değeri
Kadın	11	21	3	1	36	
Erkek	6	7	2	1	16	
Toplam	17	26	5	2	52	0,765

Postoperatif yedinci gün meydana gelen NDS verilerinin kategorik olarak tedavi yöntemleri ile olan ilişkisi ise χ^2 bağımsızlık testi ile incelendiğinde kategorilere dağılımın tedavi yöntemi ilişkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. (p=0,235) (Tablo 4.32)

Tablo 4.32: Postoperatif 7. Gün NDS Skorlarının Tedavi Grupları ile İlişkisi

Gruplar	Ağrı Yok (0)	Hafif Ağrı ($0 < \leq 3$)	Orta Şiddette Ağrı ($3,1 < \leq 6,99$)	Şiddetli Ağrı ($7 < \leq 10$)	Toplam	p Değeri
Kontrol (NSAİİ) (n)	7	9	0	1	17	
Submukozal Kortikosteroid (n)	7	8	1	0	16	
Elastik Bandaj (n)	3	11	4	1	19	
Toplam	17	28	5	2	52	0,235

Kategorik değişken halinde tedavi grupları ile anlamlı ilişki göstermeyen postoperatif yedinci ağrı yoğunluğu verilerinin tedavi yöntemleri ile ilişkisini incelemek için ANOVA testi ve tedavi yöntemlerinin birbirlerine göre anlam ilişkisini tespit etmek için post hoc Tukey (HSD) testinden faydalanılmıştır. ANOVA testi sonucunda tedavi yöntemlerine göre postoperatif yedinci gün ağrı yoğunluğu ölçümlerinin gruplar arasında anlamlı fark oluşturduğu görülmüştür. ($p=0,010$) Post hoc analizinde ise tedavi grupları arasında postoperatif yedinci gün ağrı yoğunluğu ölçümleri arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre elastik bandaj uygulaması yapılan grupta ağrı yoğunluğu NSAİİ ve submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yöntemlerine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. ($p=0,026$, $p=0,021$) Ancak NSAİİ ve submukozal kortikosteroid enjeksiyonu grupları arasında ise anlamlı fark görülmemiştir. ($p=0,991$) (Tablo 4.33, Tablo 4.34)

Tablo 4.33: ANOVA Testi Yapılan Postoperatif 7. Gün NDS Verileri Hakkında

Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır	Üst Sınır	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	1,0235	1,74733	0,1251	1,9219	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	0,9375	1,15289	0,3232	1,5518	
3.Elastik Bandaj	19	2,7053	2,40289	1,5471	3,8634	
Toplam	52	1,6115	2,02239	1,0485	2,1746	<u>0,010</u>

Tablo 4.34: Postoperatif 7. Gün NDS Ölçümlerinin Post Hoc Analiz ile Gruplar

Arası İlişkisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	0,08603	0,65395	0,991	-1,4945	1,6666
	Elastik Bandaj	-1,68173	0,62679	<u>0,026</u>	-3,1966	-0,1668
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	-0,08603	0,65395	0,991	-1,6666	1,4945
	Elastik Bandaj	-1,76776	0,63704	<u>0,021</u>	-3,3074	-0,2281
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	1,68173	0,62679	<u>0,026</u>	0,1668	3,1966
	Submukozal Kortikosteroid	1,76776	0,63704	<u>0,021</u>	0,2281	3,3074

Postoperatif ikinci, yedinci günlerde ve postoperatif takip süreci boyunca hastaların tükettikleri toplam analjezik miktarlarının karşılaştırılması için ANOVA analizi ve tedavi grupları arasındaki farkları ortaya koymak için post hoc Tukey (HSD) analizden faydalanılmıştır. ANOVA analizi sonuçlarına göre postoperatif ikinci günde

($p=0,001$), postoperatif ikinci günden yedinci güne kadar ($p=0,023$) ve postoperatif yedi günlük toplam adet ($p=0,001$) olarak tedavi grupları arasında anlamlı farklar görülmüştür. Görülen farklar sonrası Tukey (HSD) analizi ile postoperatif ikinci günde submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grubun kontrol grubuna göre anlamlı oranda daha az analjezik tükettiği görülmüştür. ($p=0,000$) Ancak, elastik bandaj uygulaması yapılan grup kontrol grubundan daha az miktarda analjezik alsa da submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup ($p=0,060$) ve kontrol grubuna göre ($p=0,130$) anlamlı fark tespit edilememiştir. Postoperatif ikinci günden yedinci güne kadar kullanılan analjezik sayılarının analizinde ise submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup verileri kontrol grubundan anlamlı oranda daha düşük tespit edilmiştir. ($p=0,022$) Postoperatif ikinci gün verilerine benzer şekilde elastik bandaj uygulanan grup verileri kontrol grubundan düşük ($p=0,111$) ve submukozal kortikosteroid enjeksiyon grubu verilerinden yüksek olsa da ($p=1,000$) gruplar arası anlamlı fark görülememiştir. Postoperatif dönem boyunca tüketilen toplam analjezik sayılarının gruplar arası karşılaştırılmasında submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup ile kontrol grubu arasında anlamlı fark tespit edilmiş ($p=0,001$), elastik bandaj uygulaması yapılan grup ile diğer iki grup arasında ise anlamlı fark görülmemiştir. (kontrol $p=0,057$, kortikosteroid $p=0,295$) Sonuçta submukozal kortikosteroid enjeksiyonunun mandibular üçüncü molar cerrahisi sonrası ihtiyaç duyulan analjezik miktarını NSAII kullanan gruba göre anlamlı derecede düşürdüğü gözlenmiştir. Elastik bandaj uygulamasının ise kontrol grubuna göre daha az ancak submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan gruba göre daha fazla miktarda analjeziğe ihtiyaç duyduğu görülse de bu farkların anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. (Tablo 4.35, Tablo 4.36)

Tablo 4.35: Postoperatif Dönemde Tüketilen Analjezik Sayıları Hakkında Genel Bilgiler ve ANOVA Analizi Sonucu

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Zaman Aralığı	Gruplar	Ortalama	Standart Sapma (±)	Alt Sınır	Üst Sınır	p Değeri (Gruplar Arası)
Postoperatif 2. Güne Kadar	NSAII	6,12	2,288	4,94	7,29	<u>0,001</u>
	Submukoz.	3,19	1,940	2,15	4,22	
	Elas. Ban.	4,79	1,813	3,92	5,66	
	Toplam	4,73	2,302	4,09	5,37	
Postoperatif 2. Günden 7. Güne Kadar	NSAII	7,18	2,811	5,73	8,62	<u>0,023</u>
	Submukoz.	4,13	3,202	2,42	5,83	
	Elas. Ban.	5,00	3,448	3,34	6,66	
	Toplam	5,44	3,363	4,51	6,38	
Postoperatif Dönem Boyunca	NSAII	13,29	4,239	11,11	15,47	<u>0,001</u>
	Submukoz.	7,31	4,377	4,98	9,65	
	Elas. Ban.	9,79	4,379	7,68	11,90	
	Toplam	10,17	4,890	8,81	11,53	

Tablo 4.36: Postoperatif Dönemde Tüketilen Analjezik Sayılarının Gruplar Arası

Post Hoc Analizi

					Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Zaman Aralığı	Gruplar		Ortalama	Standart Sapma (±)	Alt Sınır	Üst Sınır	p Değeri (Gruplar Arası)
Post operatif 2. Güne Kadar	NSAII	Submukoz	2,930	0,703	1,23	4,63	<u>0,000</u>
		Elas Ban	1,328	0,673	-0,30	2,96	0,130
	Submukoz	NSAII	-2,930	0,703	-4,63	-1,23	<u>0,000</u>
		Elas Ban	-1,602	0,684	-3,26	0,05	0,060
	Elas Ban	NSAII	-1,328	0,673	-2,96	0,30	0,130
		Submukoz	1,602	0,684	-0,05	3,26	0,060
Post operatif 2. Günden 7. Güne Kadar	NSAII	Submukoz	3,051	1,106	0,38	5,73	<u>0,022</u>
		Elas Ban	2,176	1,060	-0,39	4,74	0,111
	Submukoz	NSAII	-3,051	1,106	-5,73	-0,38	<u>0,022</u>
		Elas Ban	-0,875	1,078	-3,48	1,73	0,697
	Elas Ban	NSAII	-2,176	1,060	-4,74	0,39	0,111
		Submukoz	0,875	1,078	-1,73	3,48	0,697
Post operatif Dönem Boyu	NSAII	Submukoz	5,982	1,509	2,24	9,72	<u>0,001</u>
		Elas Ban	3,505	1,447	-0,08	7,09	0,057
	Submukoz	NSAII	-5,982	1,509	-9,72	-2,24	<u>0,001</u>
		Elas Ban	-2,477	1,470	-6,12	1,17	0,295
	Elas Ban	NSAII	-3,505	1,447	-7,09	0,08	0,057
		Submukoz	2,477	1,470	-1,17	6,12	0,295

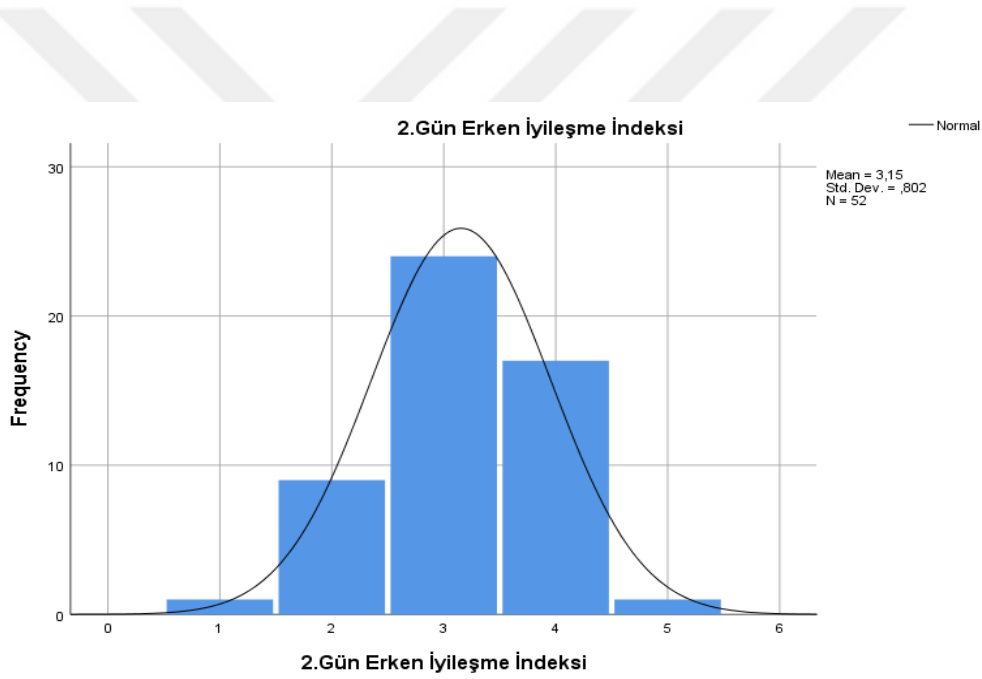
4.4 ERKEN İYİLEŞME ENDEKSİ

Postoperatif ikinci ve yedinci günlerde Landry'nin iyileşme indeksi ile yapılan değerlendirmede elde edilen veriler üzerinde tüm hasta gruplarını içerecek şekilde yapılan çarpıklık-basıklık değerlendirmesi neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde -3, +3 değer aralığında postoperatif ikinci gün veri dağılımlarının normale yakın olduğu ancak

postoperatif yedinci günde veri dağılımının normalden uzaklaştığı görülmüştür. (Tablo 4.37, Şekil 4.10, Şekil 4.11)

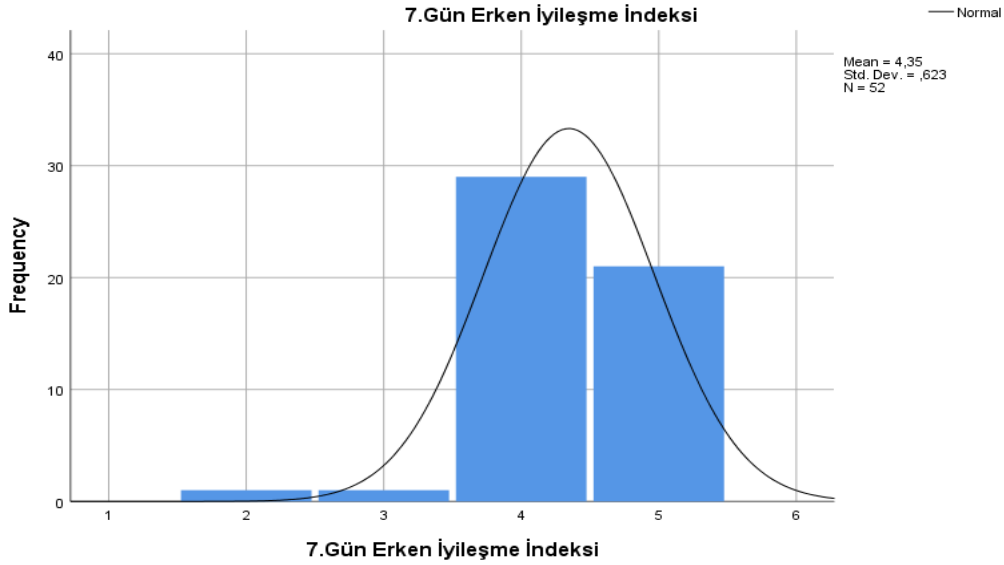
Tablo 4.37: Postoperatif 2. ve 7. Günlerde İyileşme İndeksi Verilerinin Çarpıklık-Basıklık Analizi

Hasta Sayısı (n=52)	Ortalama± Standart Sapma	Medyan	Çarpıklık	Standart Hata (Çarpıklık)	Basıklık	Standart Hata (Basıklık)
Postop 2. gün	3,15±0,802	3	-0,290	0,330	-0,903	0,650
Postop 7. gün	4,35±0,623	4	-0,903	0,330	2,369	0,650



Şekil 4.10: Postoperatif 2. Gün Yara İyileşme Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla -0,878 ve -1,389 olarak bulunmuştur. Her iki değer de +3, -3 aralığında yer aldığı için veriler normal dağılım göstermiştir.



Şekil 4.11: Postoperatif 7. Gün Yara İyileşme Verilerinin Histogram Dağılımı*

*: Çarpıklık-basıklık hesaplamasına göre değerler sırasıyla -2,736 ve 3,644 olarak bulunmuştur. Çarpıklık değeri +3, -3 aralığında yer aldığı için verilerin normal dağıldığı ancak basıklık değerinin normal aralığın dışında olduğu ve grafiğin yüksek değerlerde sağa basık olduğu görülmüştür.

Postoperatif ikinci ve yedinci günlerde yapılan klinik muayene ile iyileşmekte olan yumuşak dokular indekse göre değerlendirilmiş ve 1: yetersiz iyileşme, 2: kötü iyileşme, 3: iyi iyileşme, 4: çok iyi iyileşme ve 5: mükemmel iyileşme olarak derecelendirilmiştir. Elde edilen verilerin cinsiyetle olan ilişkileri bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir.

Postoperatif ikinci ve yedinci gün iyileşme skorlarının cinsiyetle aralarında anlamlı fark görülmemiştir. ($p=0,842$, $p=0,391$) (Tablo 4.38, Tablo 4.39)

Tablo 4.38: Postoperatif 2. Ve 7. Gün İyileşme Skorlarının Cinsiyet İlişkisi

Hakkında Genel Bilgiler

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata Ortalama
Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorları	Kadın (n)	36	3,14	0,867	0,144
	Erkek (n)	16	3,19	0,655	0,164
Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorları	Kadın (n)	36	4,39	0,688	0,115
	Erkek (n)	16	4,25	0,447	0,112

Tablo 4.39: Cinsiyet ile Postoperatif 2. Ve 7. Günler İyileşme Skorları Arasındaki

İlişki Testi (t Testi)

Bağımsız Örneklem (t) Testi									
	Levene'in Varyansların Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği için t Testi						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Standart Hata Farkı	Farkın %95 Güven Aralığı	
								Alt Sınır	Üst sınır
Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorları	1,318	0,256	-0,200	50	<u>0,842</u>	-0,049	0,243	-0,537	-0,049
			-0,223	37,660	0,825	-0,049	0,218	-0,491	-0,049
Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorları	4,260	0,044	0,739	50	0,463	0,139	0,188	-0,239	0,139
			0,867	42,828	<u>0,391</u>	0,139	0,160	-0,184	0,139

Postoperatif ikinci ve yedinci gün iyileşme skorları ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunamamasına rağmen yapılan ANOVA testi ile postoperatif ikinci gün skorları ile tedavi yöntemleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. ($p=0,015$) Yapılan post hoc analizde NSAİİ grubu ile submukozal kortikosteroid enjeksiyonu ve elastik bandaj uygulaması yapılan grupları arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. ($p=0,020$, $p=0,048$) Submukozal kortikosteroid ve elastik bandaj uygulaması yapılan grupların skorları daha yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.40, Tablo 4.41)

Tablo 4.40: ANOVA testi yapılan Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorları Hakkında Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma (±)	Alt Sınır	Üst Sınır	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	2,71	0,772	2,31	3,10	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	3,44	0,512	3,16	3,71	
3.Elastik Bandaj	19	3,32	0,885	2,89	3,74	
Toplam	52	3,15	0,802	2,93	3,38	<u>0,015</u>

Tablo 4.41: Postoperatif 2. Gün İyileşme Skorlarının Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişkisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	-0,732	0,261	<u>0,020</u>	-1,36	-0,10
	Elastik Bandaj	-0,610	0,250	<u>0,048</u>	-1,22	0,00
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	0,732	0,261	<u>0,020</u>	0,10	1,36
	Elastik Bandaj	0,122	0,255	0,882	-0,49	0,74
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	0,610	0,250	<u>0,048</u>	0,00	1,22
	Submukozal Kortikosteroid	-0,122	0,255	0,882	-0,74	0,49

Postoperatif yedinci günde elde edilen iyileşme skorlarının ANOVA testi ile yapılan analizde ise gruplar arasında anlamlı fark görülmüştür. (p=0,047) Gruplar arasında farkı tespit etmede kullanılan post hoc analizi sonucunda anlamlı farkın elastik bandaj ve submukozal kortikosteroid grupları arasında olduğu (p=0,036) NSAİİ grubu ile

diğer gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür. ($p=0,350$, $p=0,498$) Elastik bandaj uygulanan grubun verileri submukozal enjeksiyon yapılan gruptan daha yüksek tespit edilmiştir. (Tablo 4.42, Tablo 4.43)

Tablo 4.42: ANOVA testi yapılan Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorları Hakkında Genel Tablo

				Ortalama için %95 Güven Aralığı		
Gruplar	Hasta Sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma ($\pm$)	Alt Sınır	Üst Sınır	p Değeri (Gruplar Arası)
1.Kontrol (NSAİİ)	17	4,35	0,606	4,04	4,66	
2.Submukozal Kortikosteroid	16	4,06	0,680	3,70	4,42	
3.Elastik Bandaj	19	4,58	0,507	4,33	4,82	
Toplam	52	4,35	0,623	4,17	4,52	<u>0,047</u>

Tablo 4.43: Postoperatif 7. Gün İyileşme Skorlarının Post Hoc Analiz ile Gruplar Arası İlişisinin İncelenmesi

Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	%95GüvenAralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
1.Kontrol (NSAİİ)	Submukozal Kortikosteroid	0,290	0,208	0,350	-0,21	0,79
	Elastik Bandaj	-0,226	0,199	0,498	-0,71	0,26
2.Submukozal Kortikosteroid	Kontrol (NSAİİ)	-0,290	0,208	0,350	-0,79	0,21
	Elastik Bandaj	-,516	0,202	<u>0,036</u>	-1,01	-0,03
3.Elastik Bandaj	Kontrol (NSAİİ)	0,226	0,199	0,498	-0,26	0,71
	Submukozal Kortikosteroid	,516	0,202	<u>0,036</u>	0,03	1,01

4.5 ORAL SAĞLIK ETKİ PROFİLİ-14 (OHIP-14)

Anketin uygulanması ile elde edilen skorlar 0 ile 56 arasında değişmektedir. Elde edilen skorun 0'a yakın olması hastanın yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam 14 sorudan oluşan OHIP-14 anketinin ikişer sorudan oluşan yedi adet alt başlığı bulunmaktadır. Bu alt başlıklar; fonksiyonel kısıtlılık, fiziksel ağrı, psikolojik huzursuzluk, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik, engel oluşumudur. Oral sağlık etki profili-14'ün preoperatif, postoperatif ikinci ve yedinci günlerde elde edilen toplam skorları ile her üç grubu da karşılaştıran ANOVA analizinde gruplar arasında herhangi bir fark tespit edilmemiştir. ($p=0,497$, $p=0,217$, $p=0,969$) (Tablo 4.44)

Tablo 4.44: Preoperatif, Postoperatif 2. ve 7. Gün OHIP-14 Verilerinin ANOVA Analizine İlişkin Genel Tablo

OHIP-14 Skorları ANOVA Analizi	Gruplar (n)	Ortalama	Standart Sapma	p Değeri
Preoperatif Ölçüm	NSAİİ (n=17)	12,65	6,652	0,497
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	12,25	6,758	
	Elastik Bandaj (n=19)	14,74	6,756	
Postoperatif 2. Gün Ölçüm	NSAİİ (n=17)	20,65	8,366	0,217
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	16,81	9,072	
	Elastik Bandaj (n=19)	22,11	9,404	
Postoperatif 7. Gün Ölçüm	NSAİİ (n=17)	9,59	5,906	0,969
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	9,00	6,919	
	Elastik Bandaj (n=19)	9,26	7,248	

Alt başlıkların ayrı ayrı ANOVA testi ile değerlendirilmesi sonucunda ise postoperatif yedinci gün psikolojik huzursuzluk alt başlığına ait skorlar arasında anlamlı fark görülmüştür. ($p=0,023$) Bu fark sonrası uygulanan gruplar arası ilişkiyi inceleyen post hoc analizi sonucunda elastik bandaj uygulaması yapılan gruptaki hastaların postoperatif yedinci gün psikolojik huzursuzluk ortalama verileri daha düşük bulunmuştur. ($p=0,031$) (Tablo 4.45, Tablo 4.46)

Tablo 4.45: OHIP-14 Psikolojik Huzursuzluk Alt Başlığı Verilerinin ANOVA Analizine Dair Tablo

	Gruplar (n)	Ortalama	Standart Sapma	p Değeri
Preoperatif Ölçüm	NSAİİ (n=17)	4,82	1,286	0,058
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	3,63	1,857	
	Elastik Bandaj (n=19)	3,58	1,305	
Postoperatif 2. Gün Ölçüm	NSAİİ (n=17)	4,71	1,105	0,147
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	3,56	1,931	
	Elastik Bandaj (n=19)	3,95	1,870	
Postoperatif 7. Gün Ölçüm	NSAİİ (n=17)	3,59	1,734	<u>0,023</u>
	Submukozal Kortikosteroid (n=16)	3,31	1,493	
	Elastik Bandaj (n=19)	2,16	1,573	

Tablo 4.46: OHIP-14 Psikolojik Huzursuzluk Alt Başlığının Postoperatif 7. Gün Verilerinin Post Hoc Analizi

						%95 Güven Aralığı	
	Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p Değeri	Alt Sınır	Üst Sınır
Postoperatif 7. Gün Psikolojik Huzursuzluk	NSAİİ	S.M. Kort.	0,276	0,559	1,000	-1,11	1,66
		El. Ban.	1,430	0,536	0,031	0,10	2,76
	Submukozal Kortikosteroid	NSAİİ	-0,276	0,559	1,000	-1,66	1,11
		El. Ban.	1,155	0,544	0,117	-0,19	2,50
	Elastik Bandaj	NSAİİ	-1,430	0,536	0,031	-2,76	-0,10
		S.M. Kort.	-1,155	0,544	0,117	-2,50	0,19

4.6 POSTOPERATİF SEMPTOM ŞİDDETİ ÖLÇEĞİ (PoSSe)

Postoperatif sürecin son gününde hastanın yaşadığı semptomların hayatını ne kadar etkilediğine dair subjektif veriler elde etmeye dayanan bir ölçek olan PoSSe'den elde edilen veriler % şeklinde olup ölçekten toplamda en az %0 en yüksek %100 değeri alınabilmektedir. %0'a yaklaşan değerler subjektif geri dönüşlerin olumlu olduğunu göstermektedir. Ölçek yemek yeme, konuşma, his, görünüm, ağrı, rahatsızlık ve günlük aktivitelerin etkilenmesi şeklinde yedi adet alt başlıktan oluşmaktadır.

Ölçeğin uygulanması ile elde edilen tüm veriler tedavi gruplarına göre sınıflandırılmış ve her bir grup için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandıktan sonra gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığı ANOVA testi ile incelenmiştir. Fark tespit edilen toplam ölçek skorları ve ölçeğin alt başlıkları gruplar arası ilişkiyi ortaya çıkarmak için post hoc (Tukey HSD) analizine tabi tutulmuştur.

ANOVA testi sonucunda ölçeğin alt başlıklarından olan yemek yeme başlığında gruplar arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. (p=0,032) Bu alt başlığa dair yapılan

post hoc analizinde ise NSAİİ kullanan grup ile elastik bandaj uygulaması yapılan grup arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. ($p=0,035$) Oluşan bu fark elastik bandaj uygulanan grup lehine olup sonuçta, bu gruba dahil olan hastaların postoperatif süreçte daha rahat beslendikleri yönünde yorumlanmıştır. Submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grubun ise NSAİİ kullanılan ve elastik bandaj uygulaması yapılan gruplar ile arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. ($p=0,184$, $p=1,000$) (Tablo 4.47, Tablo 4.48)

Ölçeğin toplam skorları açısından uygulanan ANOVA testinde ise tedavi grupları arasında anlamlı farklar olduğu görülmüştür. ($p=0,016$) Gruplar arası ilişkinin belirlenmesi için uygulanan post hoc analizde NSAİİ kullandırılan grup ile diğer iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. ($p=0,027$, $p=0,049$) Elastik bandaj uygulaması yapılan grup ile submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan grup arasında ise anlamlı fark görülmemiştir. ($p=1,000$) (Tablo 4.49, Tablo 4.50)

Tablo 4.47: PoSSe Ölçeğine Ait Yemek Yeme Skorlarının ANOVA Testi ile Analizi

PoSSe: Yemek Yeme		Ortalama	Standart Sapma	p Değeri
	NSAİİ (n=17)	13,1000	3,43147	0,032
	Submuokzal Kortikosteroid (n=16)	10,2813	5,54369	
	Elastik Bandaj (n=19)	9,3979	3,53294	

Tablo 4.48: PoSSe Ölçeğine Ait Yemek Yeme Skorlarının Post Hoc Analizi

PoSSe: Yemek Yeme	Gruplar Tablosu		Ortalama Farkı	Standart Hata	p Değeri
	NSAİİ	Kortikosteroid	2,819	1,471	0,184
		Elastik Bandaj	3,702	1,410	0,035
	Kortikosteroid	NSAİİ	-2,819	1,471	0,184
		Elastik Bandaj	0,883	1,433	1,000
	Elastik Bandaj	NSAİİ	-3,702	1,410	0,035
		Kortikosteroid	-0,883	1,433	1,000

Tablo 4.49: Toplam PoSSe Skorlarının ANOVA Testi ile Analizi

Toplam PoSSe Skorları		Ortalama	Standart Sapma	p Değeri
	NSAİİ (n=17)	33,5447	11,49506	<u>0,016</u>
	Submuokzal Kortikosteroid (n=16)	24,3850	10,58255	
	Elastik Bandaj (n=19)	25,5447	6,57508	

Tablo 4.50: Toplam PoSSe Skorlarının Gruplar Arasındaki İlişkisini Analiz Eden

Post Hoc Testi

Toplam PoSSe Skorları	Gruplar Tablosu		Ortalama Farkı	Standart Hata	p Değeri
	NSAİİ	Kortikosteroid	9,160	3,365	<u>0,027</u>
		Elastik Bandaj	8,000	3,225	<u>0,049</u>
	Kortikosteroid	NSAİİ	-9,160	3,365	<u>0,027</u>
		Elastik Bandaj	-1,160	3,278	1,000
	Elastik Bandaj	NSAİİ	-8,000	3,225	<u>0,049</u>
		Kortikosteroid	1,160	3,278	1,000

5.TARTIŞMA

Gömülü üçüncü molarların cerrahi çekimi en sık uygulanan oral cerrahi işlemdir (Mercier ve Precious, 1992). Cerrahi işlem nedeni ile oluşan enflamatuvar cevap en yaygın olarak; ağrı, şişlik ve trismus sebep olmaktadır (McGrath vd., 2003a; Oginni, Ugboko, Assam, ve Ogunbodede, 2002). Üçüncü molar cerrahisi sonrası ortaya çıkan ağrı, şişlik ve trismus gibi enflamatuvar semptomlar yaşayan hastaların yaşam kalitelerinin asemptomatik hastalara göre üç kat daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (McGrath vd., 2003a; Rana vd., 2011). Bu yan etkileri azaltmak için kortikosteroidler (Grossi vd., 2007a), NSAİİ'ler (Benetello vd., 2007), iki preparatın kombinasyonları (Bamgbose vd., 2005) ve serratiopetidaz gibi enzimler (Al-Khateeb ve Nusair, 2008) kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavilere ilaveten; kriyoterapi (Laureano Filho, e Silva, Camargo, ve Gouveia, 2005), düşük doz lazer tedavisi (Milorio ve Peterson, 2012) ve manüel lenf drenajı (Szolnoky, Szendi-Horváth, Seres, Boda, ve Kemény, 2007) gibi yöntemlerin de kullanıldığı çalışmalar literatürde yer almaktadır.

Çalışmamızda mandibular üçüncü molar cerrahileri sonrası görülen postoperatif semptomlar üzerine etkilerini kıyaslamak için birinci çalışma grubumuza, lokal anestezi uygulaması sonrası preoperatif submukozal 8 mg deksametazon enjeksiyonu yapılırken; ikinci çalışma grubumuza, postoperatif terapötik elastik bandaj uygulaması yapılmıştır ve kontrol amacı ile üçüncü grubumuza da postoperatif NSAİİ kullandırılmıştır. Çalışma gruplarımızın hiç birine postoperatif buz uygulaması (kriyoterapi) önerilmemiştir.

Oral cerrahide kriyoterapi uygulamalarını konu alan sistematik derlemelere bakıldığında, uygulamanın kesin faydalarını gösterebilecek yeterli kanıtın henüz olmadığı görülmektedir (Cho, Lynham, Hsu, 2017). Özellikle mandibular üçüncü molar çekimleri sonrası kriyoterapi uygulamasını konu alan bir sistematik derlemede, mevcut

veriler ışığında, uygulamanın postoperatif dönemde faydalı veya faydasız olduğuna karar verilemeyeceği belirtilmiştir (Larsen, Kofod, ve Starch-Jensen, 2019). Başka bir derlemede ise oral cerrahide kriyoterapiyi konu alan, yeterli kalitede yedi çalışmaya ulaşılmıştır (Greenstein, 2007). Bu çalışmalardan beşi herhangi bir postoperatif klinik fayda görülmediği sonucuna ulaşırken, diğer iki çalışmada faydalar gösterilmiştir. Ancak bu çalışmaların da uygulama yöntemlerinin farklı olması ve hasta popülasyonlarının az olmasının dikkati çektiği bildirilmiştir. Sonuçta; oral cerrahi sonrası kriyoterapi uygulaması konusunda karışıklığı gidermek için kanıta dayalı, tanımlayıcı klinik deneylere ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır (Greenstein, 2007). Bahsedilen nedenlerden ötürü çalışmamızda etkileri hakkında yeterli kanıt bulunmayan, takip edilen postoperatif belirtiler üzerine olumlu veya olumsuz etkileri olabilecek kriyoterapi uygulamasına yer verilmemiştir.

Gömülü dişlerin cerrahi çekimi sonrası semptomlar en yoğun ilk iki günde görülmektedir ve ağrı ise en yoğun postoperatif ilk 24 saatte yaşanmaktadır (Jiménez Martínez, Gasco García, Arrieta Blanco, Del Torno, ve Villar, 2004). Postoperatif ağrı ve enflamasyon kontrolünde; parasetamol, nonsteroid antienflamatuar ilaçlar (NSAİİ), opioid grubu ilaçlar ve bu analjeziklerin kombinasyonları kullanılmaktadır (Esparza-Villalpando vd., 2016). Kullanım kolaylığı ve ulaşımın kolay olması nedeni ile NSAİİ'ler postoperatif dönemde en sık başvuru alan ilaç grubudur (Eroglu, Ataoglu, Yildirim, Kiresi, 2015). Dental ağrı tedavisinde NSAİİ'lerin en iyi analjezikler olduğu kanıta dayalı olarak gösterilmiştir (Isiordia-Espinoza, Pozos-Guillen, Martinez-Rider, ve Perez-Urizar, 2016; Ong ve Seymour, 2003). NSAİİ'ler siklooksijenaz enzimlerini (COX 1 ve 2) baskılayarak, normal şartlarda, yaralanan sahada 3-4 saat süresinde en yüksek konsantrasyonlarına ulaşan prostoglandin üretimine etki etmektedirler (Costa vd., 2015;

Dionne ve Berthold, 2001; Lee, Rodriguez, ve Dionne, 2005). Bahsedilen olumlu etkilerine rağmen NSAİİ'lerin, gastrointestinal sistem, böbrekler ve kardiyovasküler sistem üzerine çeşitli yan etkileri bulunmaktadır (Essex, Zhang, Berger, Upadhyay, ve Park, 2013). Yine de terapötik dozlarda kısa süreli kullanımlarda hastalar tarafından iyi tolere edildikleri bildirilmiştir (Bennett, Henrich, Stoff, 1996; Harirforoosh, Ashgar, Jamali, 2013).

Çalışmamızda ise üstün özellikleri olduğunu gözlemlediğimiz deksketoprofen trometamol etken maddeli bir NSAİİ kontrol grubu hastalarına postoperatif reçete edilmiştir. Deksketoprofen, NSAİİ'lerin arilpropiyonik asit türevleri ailesine üyedir. Ketoprofenin S(+) enantiomeridir (Esparza-Villalpando vd., 2016). Trometamin tuzu halinde üretilen deksketoprofen trometamolün suda çözünürlüğü serbest asit formuna göre daha iyidir. Bu nedenle absorpsiyon hızı yüksektir ve plazma tepe konsantrasyonuna 30 dakika gibi kısa bir sürede ulaşmaktadır (Bagán vd., 1998; Mauleón, Artigas, García, ve Carganico, 1996; Sweetman, 2003). Aynı zamanda deksketoprofen trometamolün plazma proteinlerine yüksek afinitesi (%99) vardır (Barbanoj Rodríguez, Antonijoan Arbós, ve Amaro, 2008). Yapılan *in vitro* çalışmalarda; deksketoprofen trometamolün, prostoglandin sentezinin en güçlü baskılayıcılarından biri olduğu gösterilmiştir (Barbanoj Rodríguez vd., 2008).

Deksketoprofen trometamolün farklı zaman dilimlerinde kullanımı ve diğer yaygın NSAİİ'ler ile karşılaştırma konulu çalışmaları literatürde mevcuttur. Villalpando ve ark. deksketoprofen trometamolün üçüncü molar cerrahisinde preemptif ve postoperatif kullanım zamanlarının ağrı yoğunluğu üzerine etkilerini incelemişlerdir. Her iki kullanım zamanında da postoperatif 8 saat içerisinde ağrı yoğunluğu açısından anlamlı fark bulunmadığını bildirmişlerdir (Esparza-Villalpando vd., 2016). Eşdeğerlik

çalışmalarında; üçüncü molar cerrahisi sonrası 14 mg dozunda deksketoprofen trometamolün, 400 mg ibuprofene eşdeğer olduğu ve ağrı hafifletme etkisinin deksketoprofen trometamolde daha erken başladığı bildirilmiştir (Gay vd., 1996). Oral cerrahi işlemler sonrası 25 mg deksketoprofen trometamol ile 600 mg ibuprofen karşılaştırıldığı bir çalışmada ise ibuprofenin analjezik etki süresinin daha uzun olmasına rağmen, deksketoprofen trometamolde bu etkinin daha hızlı başladığı tespit edilmiştir. Yazarlar, deksketoprofen trometamolu antienflamatuar etkileri yanında düşük yan etkileri nedeni ile tercih edilebilecek bir analjezik ajan olarak nitelendirmiştir (Jiménez Martínez Martínez vd., 2004).

Çalışmamızda postoperatif enflamatuar semptomlar üzerine etkileri değerlendirilmek istenen uygulamalar yapıldığı için diğer iki çalışma grubundaki hastalara parasetamol içerikli analjezik reçete edilmiştir. Parasetamol; para-aminofenol türevidir, opioid olmayan, santral analjezik ve antipiretik etkili bir ilaçtır (Piletta, Porchet, Dayer, 1991). Parasetamol, periferik dokularda siklooksijenaz enzimlerini zayıf baskılar. Prostaglandin sentezini etkileyemediği için bazı yazarlar tarafından parasetamolün, antienflamatuar etkileri olmadığı kabul edilirken; bazı yazarlarca, bir miktar antienflamatuar etkileri olabileceği düşünülmektedir (Amin ve Laskin, 1983; Björnsson, Huanæs, ve Skoglund, 2003a; Björnsson vd., 2003b). Parasetamol, göreceli olarak güvenli ve etkili bir ilaçtır (Hersh, Moore, ve Ross, 2000a). Yüksek kaliteli 51 adet randomize klinik deneyden oluşan bir Cochrane sistematik derlemesinde, 500 mg veya 1000 mg'lık tek doz parasetamolün postoperatif dört saat boyunca etkili ağrı azalması sağladığı bildirilmiştir (Toms, McQuay, Derry, Moore, ve Moore, 2008). Üçüncü molar dişlerin cerrahi çekimleri sonrası kullanılan parasetamol, etkili bir analjezi sağlasa da NSAİİ'ler kadar etkili olmayabilmektedir (Cooper, Schachtel, Goldman, Gelb, ve Cohn,

1989; Hersh vd., 2000; Hyllested, Jones, Pedersen, Kehlet, 2002; Jackson vd., 1989; Mehlich vd., 1990; Moore, Derry, McQuay, ve Wiffen, 2011). Parasetamolün olumlu özelliklerinin yanında günlük doz miktarının 4000 mg'ı geçmesi halinde, akut karaciğer yetmezliği tablosu oluşturabileceği bildirilmiştir (Guggenheimer ve Moore, 2011; Larson vd., 2005). Postoperatif ağrı kontrolünde önerilen günlük maksimum parasetamol dozlarının; 6x1 pozolojide 500 mg ve 4x1 pozolojide 650 mg'ı geçmemesi önerilmektedir (Moore ve Hersh, 2013). Çalışmamızda da enflamasyon önleyici özelliklerini gözlemek istediğimiz terapötik elastik bandaj ve submukozal kortikosteroid enjeksiyonu yapılan gruptaki katılımcılara, 500 mg dozunda parasetamol 4X1 pozolojide kullanılmış ve katılımcılara günde 6 tableti aşmamaları gerektiği belirtilmiştir.

Çalışmamızda kontrol grubunu teşkil eden deksketoprofen trometamol kullandırılan hastalardan elde edilen veriler, postoperatif semptomlar açısından terapötik elastik bandaj ve submukozal kortikosteroid uygulaması yapılan grupların verilerinden, postoperatif yedinci gün ağrı yoğunluğu ve iyileşme indeksi değerleri hariç, hiçbir zaman aralığında daha iyi olmamıştır. Gruplara uygulanan postoperatif semptom şiddeti ölçeğinin toplam skorlarında da en yüksek veriler, kontrol grubunda elde edilmiştir. Eroğlu ve ark.'larının çalışmasında (Eroğlu vd., 2015) üçüncü molar cerrahisi sonrası şişlik üzerine parasetamol, deksketoprofen trometamol ve metilprednizolon+parasetamol kombinasyonu tedavilerinin etkilerinde gruplar arasında anlamlı fark bulunamasa da en iyi sonuçlar metilprednizolonla kombine halde parasetamol kullanılan grupta rapor edilmiştir. Ayrıca; 12,5 mg dozunda deksketoprofen trometamolün ağrı üzerine etkisinin 500 mg parasetamol ile eşdeğer olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda da yine benzer şekilde anlamlı farklarla birlikte terapötik elastik bandaj uygulaması ve submukozal

deksametazon enjeksiyonu yapılan grubun verileri kontrol grubundan daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Gömülü üçüncü molar operasyonlarında sahaya hakim olan dokunun gevşek bağ dokusu türünde olması ve sahanın zengin kanlanması nedeni ile ne kadar hassas cerrahi müdahale yapılsa da sonuçta şişlik, ağrı ve trismus ortaya çıkmaktadır. Günümüzün aktif yaşantı tarzı içinde birkaç gün dahi olsa yaşam kalitesini düşüren bu tip postoperatif semptomların daha iyi kontrol altına alınmasına yönelik müdahaleler gereklidir (Chugh, Singh, Mittal, Chugh, 2018). Bu amaçla; kortikosteroidlerin, orta veya ciddi şiddette enflamatuvar cevap beklenen girişimlerde kullanımı literatürde önerilmektedir. Kısmi veya tam kemik retansiyonlu en az bir adet üçüncü molar çekiminin bu kategoride değerlendirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Kim, Brar, Jakubowski, Kaltman, ve Lopez, 2009).

Literatür gözden geçirildiğinde, gömülü üçüncü molar cerrahisinde kortikosteroidlerin faydalı etkileri gösterilmiş olsa da (Ata-Ali vd., 2011; Das, Sreejith, Anooj, ve Vasudevan, 2015; Grossi vd., 2007a) tercih edilen türleri, kullanım yolları, dozları ve uygulanma zamanları ile ilgili net bir görüş bulunmamaktadır (Ata-Ali vd., 2011; Das vd., 2015; Milles ve Desjardins, 1993). Sağlıklı bireylerde günlük kortizol salınımı 15-25 mg arasında değişmektedir. Kortikosteroidler ile istenen antienflamatuvar etkileri elde etmek için günlük salgılanan normal kortizol seviyelerinin üzerinde dozlar uygulanmalıdır (Chugh vd., 2018). Günlük normal salınımın 2-10 katı seviyesindeki bu ilave dozlar cerrahi veya travma gibi durumların oluşturduğu stres tabloları için gereklidir (O. Ross Beirne ve Hollander, 1986; Chugh vd., 2018; Gersema ve Baker, 1992).

Sentetik glukokortikoidlerin plazma yarılanma ömürleri 1 saat ile 4 saat arasında değişmektedir. Ancak plazma yarılanma ömrü, kortikosteroidlerin biyolojik aktivitesini

tanımlayan iyi bir belirteç değildir. Etki süresini hesaplamada en güvenilir yöntem; tek doz glukokortikoid uygulaması sonrası adrenokortikoid hormonun baskılanma süresinin belirlenmesidir (Kim vd., 2009). Antienflamatuar etki gücü karşılaştırmasına göre; kortizol glukokortikoid etkisine en yakın ajan olan hidrokortizon preparatının 25 mg dozu, deksametazonun 1 mg'ına eşdeğerdir (Dogra ve Vijayashankar, 2019). Dolayısıyla 8 mg dozunda submukozal tek doz deksametazon uygulaması, 200 mg hidrokortizonun etkisine denk gelmekte; bu oran da hedeflenen yükseltilmiş doz aralığında bulunmaktadır. Çalışmamızda da uzun süreli steroid kullanımının komplikasyonlarından kaçınmak ve tek doz halinde uzun etki süresi (36-54 saat) (Chugh vd., 2018) elde etmek için, preoperatif olarak tek ve yüksek dozda deksametazon kullanılmıştır. Ayrıca 8 mg dozunda deksametazonun, üçüncü molar cerrahisinde postoperatif enflamatuar semptomları 4 mg'lık formuna göre daha etkili azalttığı bildirilmiştir (Jose Rodrigues Laureano Filho, Maurette, Allais, Cotinho, ve Fernandes, 2008).

Deksametazon ve diğer kortikosteroid türlerinin uygulama yolları konusunda da farklı görüşler mevcuttur. Majid (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada postoperatif submukozal ve intramuskuler 4 mg dozunda deksametazon uygulanan hasta gruplarının verileri ile herhangi bir kortikosteroid uygulanmayan kontrol grubunun verileri karşılaştırılmış ve kortikosteroid uygulanan grupların ağrı, şişlik, trismus ve yaşam kalitesi skorları kontrol grubundan anlamlı miktarda daha iyi bulunmuştur. Çalışma sonucunda intramuskuler uygulama kadar başarılı olduğu görülen submukozal uygulamanın, daha az invaziv bir işlem olması nedeni ile tercih edilebileceği bildirilmiştir. Postoperatif enflamatuar semptomlar açısından plasebo enjeksiyona karşı preoperatif tek doz submukozal 8 mg deksametazon enjeksiyonu yapılan bir çalışmada ise; postoperatif ikinci günde deksametazon enjeksiyonu yapılan grubun özellikle şişlik

ve trismus verileri plasebo grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Yazar, deksametazonun bu etkileri sayesinde, hastaların PoSSe ölçeği ile tespit edilen yemek yeme, görünüm ve rahatsızlık alt başlıklarında anlamlı derecede düşük skorlar elde edildiğini bildirmiştir (Deo, 2016). Deksametazonun farklı uygulama yollarını karşılaştıran başka bir randomize klinik deneyde ise 8 mg dozunda preparatlar, preoperatif M. Masseter içine enjeksiyon ve operasyondan bir saat önce oral yoldan uygulanarak etkileri herhangi bir antienflamatuar önlem alınmayan grupla karşılaştırılmıştır. Sonuçlarında kontrol grubuna göre deksametazon uygulanan grupta ağrı, şişlik ve trismus açısından bariz olarak daha iyi sonuçlar elde ettiklerini, ancak kas içi enjeksiyon yapılan ve oral yoldan alım yapan gruplar arasında aynı değişkenler açısından anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir (Antunes, Avelar, Neto, Frota, ve Dias, 2011). Başka bir prospektif ve randomize çalışmada genel anestezi altında bilateral mandibular ve maksiller üçüncü molarları çekilecek hastaları; deksametazonun oral, intravenöz ve intralezyonel (intramasseterik) yollardan uygulanmasına göre üç gruba ayırmışlardır. İntravenöz ve intralezyonel uygulamaların intraoperatif; oral uygulamanın ise preoperatif (operasyondan 1 saat önce) yapıldığı çalışmada, özellikle ödem açısından postoperatif ilk iki günde intralezyonel uygulama yapılan grubun verileri, diğer iki gruptan anlamlı derece düşük bulunmuştur.

Postoperatif trismus açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmesi de; ağrı ölçümleri, oral uygulama yapılan gruba göre diğer iki grupta daha düşük bulunmuştur. Postoperatif semptom kontrolü, hasta memnuniyeti, güvenli ve etkili bir uygulama olması açısından intralezyonel deksametazon uygulaması önerilen müdahale şekli olmuştur (Brucoli, De Andreis, Bonaso, Boffano, ve Benech, 2019). Üçüncü molar cerrahisinde kortikosteroid kullanımını konu alan bir sistematik derlemede oral yoldan

uygulamadan ziyade parenteral yollardan ve preoperatif dönemde yapılan uygulamaların antienflamatuar etkilerinin daha bariz olduğu bildirilmiştir (Herrera-Briones, Prados Sánchez, Reyes Botella, ve Vallecillo Capilla, 2013). Başka bir sistematik derlemede ise kortikosteroidlerin mandibular üçüncü molar cerrahisinde farklı dozları ve uygulama yollarını konu alan çalışmalar derlenmiştir. Klinik faydalar ve hasta odaklı bakış açısıyla kortikosteroidlerin olabilecek en düşük dozlarda ve diğer uygulama yollarına kıyasla submukozal enjeksiyon yoluyla kullanımlarının tercih edilebileceği bildirilmiştir (Larsen, Kofod, Christiansen, ve Starch-Jensen, 2018).

Deksametazonun postoperatif enflamatuar semptomlar üzerine etkinliğini diğer kortikosteroidlerle karşılaştıran çalışmalarda, etki süreleri ve potensleri benzer olduğu için genellikle metilprednizolon ile kıyaslama yapılmıştır. 8 mg deksametazon ve 40 mg metilprednizolonun etkinliklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada plasebo enjeksiyona göre her iki grubun da ağrı, şişlik ve trismus verilerinin daha iyi olduğu fakat; postoperatif ortaya çıkan şişliğin azalmasında deksametazonun, metilprednizolondan daha başarılı olduğu bildirilmiştir (Chugh vd., 2018). Alcantara ve ark. (Alcantara, Falci, Oliveira-Ferreira, Santos, ve Pinheiro, 2014) tarafından gerçekleştirilen bölünmüş ağız tarzında, randomize, üç kör, klinik deneyde oral yoldan preoperatif kullanılan 8 mg deksametazon ve 40 mg metilprednizolonun postoperatif enflamatuar semptomlar üzerine etkileri karşılaştırılmıştır. Sonuçta her iki grubun da ağrı üzerine etkileri arasında anlamlı fark olmasa da trismus ve şişlik açısından deksametazon uygulanan grubun verileri anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur.

Deksametazonun etkileri intramusküler enjeksiyonunu takiben 1 saat sonra ortaya çıkmaktadır (Messer ve Keller, 1975). Operasyon bölgesindeki doku hasarı sonrası bradikinin salınımı ise 3 saat sonra tepe noktaya ulaşmaktadır. Bu nedenle kullanılacak

kortikosteroidlerin, mümkün olduğunca preoperatif dönemde uygulanması tercih edilmektedir (Alexander ve Thronson, 2000; Hargreaves ve Costello, 1990). Bahsedilen sebeplerden ötürü çalışmamızda; etki süresi beklemeye gerek olmaması sebebiyle toplam operasyon süresini kısaltması, depolanma etkisi, ilave enjeksiyon bölgesi olmaması, sistemik etkinin en aza indirilmesi ve preoperatif anestezisi sağlanmış bir bölgeye enjeksiyon yapılmasından dolayı ağrısız enjeksiyon yapılabilmesi gibi avantajları gözetilerek, 8mg/2ml dozunda deksametazon operasyon sahası civarında bukkal sulkus derinliğinde submukozal tek doz olarak uygulanmıştır.

Çalışmamız sonuçlarına göre; terapötik elastik bandaj uygulaması ve submukozal deksametazon enjeksiyonu yapılan grupta postoperatif ikinci gün ödem artışı ve trismus verilerinin analizinde, kontrol grubuna göre anlamlı farklar görülmüştür. Ancak aynı değişkenler açısından postoperatif yedinci günde anlamlı farklar görülmemiştir. Bu durumun sebebi olarak ise deksametazonun etki süresinin 36-54 saat aralığında (Chugh vd., 2018) olması düşünülmüştür. Yine de; postoperatif yedinci gün ödem artışının kategorik olarak sınıflamasının analizinde, tedavi grupları arasında fark görülmesi ve orta şiddette ödeme sahip hasta olmaması, etki süresi içerisinde deksametazonun ödem azaltıcı etkisinin yedinci gündeki şişliğe etki edebildiğini düşündürmektedir. Postoperatif dönemde ikinci günde NDS ölçeği ile uygulanan ağrı ölçümlerinde ise terapötik elastik bandaj uygulaması ve deksametazon enjeksiyonu yapılan gruplar ile kontrol grubu arasında anlamlı fark görülmemiştir. Deksametazonun ağrı ve trismus üzerine etkilerinin, oluşan postoperatif ödemi azaltarak, meydana gelen şişliği ve gerilimi engellemesi yoluyla dolaylı olarak ortaya çıktığı iddia edilmiştir (Das vd., 2015; Klongnoi, Kaewpradub, Boonsiriseth, ve Wongsirichat, 2012). Elde ettiğimiz veri; literatürde yer alan, deksametazonun postoperatif ağrı üzerine etkisinin tartışmalı olduğu (Alcântara vd.,

2014; Esen, Taşar, Akhan, 1999; Lim ve Ngeow, 2017) bilgisiyle örtüşmektedir. Ancak; çalışmamızın sınırlamalarından biri olan postoperatif ilk 24 saat içerisinde ağrı takibi yapılmaması, postoperatif ikinci gün ağrı verilerine dayanarak deksametazonun ağrı üzerine etkisi hakkında sonuca varılmasını engellemektedir.

Özellikle gömülü üçüncü molar cerrahisinde kortikosteroidlerin kullanımlarını teşvik eden sonuçlar elde edilse de kullanılmaları ile ortaya çıkabilecek komplikasyonlar diğer bir tartışma konusudur. Bu konuda Williamson ve ark. (Williamson, Lorson, Osbon, 1980) gerçekleştirdikleri çalışmada; 10 hastaya intravenöz yoldan 8 mg dozunda deksametazon uygulamış ve bu hastalardan hipotalamik-hipofiz cevap ölçmüştür. Ölçümde serum 11-deoksikortizol seviyesi takip edilmiştir. Preoperatif değerlerle postoperatif ilk üç gün sonunda elde edilen veriler arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Ancak; preoperatif seviyeler ve postoperatif yedinci gün tespit edilen seviyeler arasında anlamlı fark görülmemiştir. Yazarlar, adrenal yetmezliği engelleyecek miktarda steroidin hücrese seviyede bulunduğunu iddia etmişlerdir. Bu nedenle, kısa dönemli kortikosteroid uygulamalarının, göreceli olarak güvenli işlemler olduğunu bildirmişlerdir. Kronik dozlarda kortikosteroid kullanımı ile ortaya çıkan hipotalamus-hipofiz-adrenal aks (HPA) baskılanması tablosu, üçüncü molar cerrahisinde kullanılan kortikosteroid uygulamaları için kontrendikasyon teşkil etmemektedir (J. A. Mitchell ve Warner, 1999; Nathanson ve Seifert, 1964; Novak, Stubbs, Seckman, ve Hearron, 1970). Kortikosteroid kullanımının 5-7 günden az sürmesi anlamlı olmayan baskılanmaya sebep olmakta ve serum kortizol seviyeleri 5-7 günde normal değerlerine geri dönmektedir (Butler Vorono, Finstuen, 1993; Gersema ve Baker, 1992; Hooley ve Francis, 1969; Troullos, Hargreaves, Butler, ve Dionne, 1990).

Oral cerrahide kortikosteroid kullanımının diğerk bir endişe edilen özelliğı; yara iyileşme hızında düşüşe neden olmasıdır (Gersema ve Baker, 1992). Bu konuda yapılan iki hayvan deneyinde; bu yan etkiyi kortikosteroidlerin uzun dönem kullanımlarının oluşturabileceğı iddia edilmiştir. Kulak laserasyonu uygulanan ve 4 hafta boyunca günde 10mg/kg dozunda kortizon asetat uygulanan tavşanlarda 10 haftalık iyileşme sonuçlarının, kortizon uygulanmayan hayvan grubundaki 7 haftalık iyileşmeden daha kötü olduğu görülmüştür (Joseph ve Tydd, 1973). Marks ve ark.'ları (Marks, Cano, Leitzel, Lipton, 1983) da 5 gün boyunca topikal hidrokortizon ve florokinolon asetonid uygulanan hamsterlarda yara iyileşmesinin daha kötü olduğu göstermiştir. Sonuçta; uzun süreli kortikosteroid kullanımı iyileşme hızını düşürmektedir. Bu konudaki çalışmalar hayvanlar üzerinde uygulansa da insanlarda 3 günü aşmayan uygulamalarda komplikasyon yaşanma ihtimalinin düşük olduğu öngörülmüştür (Gersema ve Baker, 1992). Çalışmamızda oral dokuların iyileşme durumları postoperatif ikinci ve yedinci günlerde takip edilmiştir. Çalışma gruplarına alınan hastaların hiçbirinde alveolar osteitis, osteonekroz, osteomyelit gibi iyileşme sorunu yaşanmazken; postoperatif ikinci gün iyileşme skorlarının deksametazon enjeksiyonu ve terapötik elastik bandaj uygulaması yapılmış gruplarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha iyi bulunması, bu gruplardaki hastaların postoperatif ödem ve trismus değerlerinin daha düşük olmasından ötürü oral hijyen uygulamalarını daha iyi gerçekleştirebilmelerine bağlanmıştır. Ancak postoperatif yedinci günde elde edilen iyileşme verilerinde en iyi grubun; terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan grup olması ve deksametazon enjeksiyonu yapılan grup ile kontrol grubu arasında fark bulunmaması, postoperatif lokal kan ve lenf akımının arttırılmasının iyileşme hızı üzerine olumlu etkileri olabileceğı yönünde yorumlanmıştır.

Terapötik elastik bandaj tedavisi; çoğunlukla fizyoterapi alanında, kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarında (Montalvo, Cara, Myer, 2014; Mostafavifar, Wertz, Borchers, 2012; Williams, Whatman, Hume, Sheerin, 2012) kullanılsa da literatürde bu uygulamanın, ortopedik tedavilerde (Gulenc, Yalcin, Genc, Bicer, ve Erdil, 2019), göğüs hastalıkları tedavilerinde (Tomruk, Keles, Ozalevli, ve Alpaydin, 2019), mastektomi sonrası oluşan lenfödemin azaltılması (Pajero Otero vd., 2019; Tantawy, Abdelbasset, Nambi, Kamel, 2019; Tantawy ve Kamel, 2016), pre-menstrual ağrının hafifletilmesi (Choi, 2017), sakral ve lumbar ağrıların tedavisi (Added vd., 2013; Chen, Alexander, Lo, Cook, 2012) gibi alanlarda da çalışmalara konu olduğu görülmektedir. Gerçekleştirdiğimiz literatür taramasında ise; oral ve maksillofasiyal cerrahi alanında terapötik elastik bandaj uygulamasını konu alan az sayıda çalışma olduğu görülmüştür.

Temporomandibular eklem düzensizliği teşhisi konulmuş 28 hasta üzerinde davranış değişikliği önerileri ve egzersiz tedavilerine ek olarak uygulanan terapötik elastik bandaj uygulamasının etkilerinin incelendiği bir çalışmada bandaj uygulaması üçer günlük iki uygulama şeklinde toplam 6 gün gerçekleştirilmiştir. Kontrol ve deney gruplarının toplam 6 haftalık tedavi sürelerinin bitiminde elde edilen sonuçlara göre; bandaj uygulaması ile anlamlı miktarda ağrı azalma, hareket sınırlarında artış, psikolojik durumda iyileşme görülmüştür. Aynı zamanda bandaj uygulaması yapılan deney grubunda tedavinin sonlandırılmasını takiben devam eden ağız açıklığı miktarında artış, bandaj uygulamasının ağrıyı hafifletmesinden ötürü deney grubu hastalarının egzersizlerini daha rahat yapmalarına bağlanmıştır (Benlidayi vd., 2016). Keskinrüzgar ve ark. (Keskinrüzgar vd., 2019) tarafından uykuda diş sıkma/gıcırdatma (uyku brüksizmi) şikayeti ile başvuran 28 hastada yaptıkları ve beş hafta boyunca okluzal splint tedavisi ile terapötik elastik bandaj uygulamasının sonuçlarının değerlendirildiği

çalışmada bandaj uygulamasının splint tedavisi kadar başarılı olduğu gösterilmiştir. Yazarlar, çeşitli sebeplerle okluzal splint kullanamayan hasta gruplarında terapötik elastik bandaj uygulaması ile başarılı sonuçlar elde edilebileceğini iddia etmişlerdir.

Bilateral sagittal split osteotomisi sonrası terapötik elastik bandaj uygulamasının postoperatif ödem üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada 16 hastaya osteotomi sonrası terapötik elastik bandaj uygulaması yapılmıştır. Uygulamanın onuncu gününde tedaviye son verilmiş ve elde edilen verilere göre terapötik elastik bandaj uygulamasının kısa sürede başlayan etkisi ile postoperatif ödem semptomunu azaltabileceği bildirilmiştir (Lietz-Kijak vd., 2018). Unilateral mandibular fraktürlerin açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile tedavi edildiği bir çalışmada 26 hasta, terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan ve yapılmayan gruplara randomize olarak dâhil edilmiştir. Postoperatif ağrı, şişlik ve trismus verilerinin takip edildiği çalışmada; beş günlük bandaj uygulaması ile postoperatif bir hafta sonunda uygulama yapılan grubun şişlik değerleri, yapılmayan gruba göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Ancak yazarlar trismus ve ağrı verileri arasında anlamlı fark bildirmemişlerdir (Ristow vd., 2013a).

Terapötik elastik bandaj uygulamasının ağrı hafifletici etki mekanizması üzerinde çeşitli görüşler bulunmaktadır. Ağrı hafifletici etkinin uygulama ile başlayıp 24 saatten birkaç güne kadar uzadığı, herhangi bir ilaç içermeyen bantların bu etkisinin esnekliği sayesinde ortaya çıktığı iddia edilmiştir (Kalinowski ve Krawulska, 2017; Taylor, O'Brien, Brown, 2014). Bantların ağrı kesici etkileri; hedeflenen sahada cildin katlanması ve kaldırılması yoluyla cilt altı sıvıların yüksek basınç altındaki bölgelerden düşük basınca doğru akışına ve bu sayede bölgedeki kan ve lenf akımının arttırılarak enflamasyonun ve ağrı reseptörleri üzerindeki baskının azaltılmasına bağlanmaktadır (Chang, Wang, Chou, ve Cheng, 2012; Kase vd., 2003). Ağrı hafifletici etkiyi açıklamaya

alışan diğ er bir görüş; bantların uygulandıkları bölgede kütanöz mekanoreseptörlerin uyarılmasını konu almaktadır. Bu reseptörlerin uyarılması ile A beta liflerini de içeren geniş çaplı sinir lifleri uyarılarak, A delta ve C lifleri gibi ince sinir liflerinin oluşturduğu nosiseptif uyarılar engellenmektedir. Ağrılı bölgedeki kaslar, tendonlar, eklemler ve ciltte bulunan düşük uyarılma eşiğine sahip mekanoreseptörlerin, bandajlarla mekanik uyarılmasının; A beta liflerini aktive ederek A delta ve C liflerinin oluşturduğu ağrı sinyallerini engelleyen inhibitör ara nöronların aktivasyonunu sağladığı iddia edilmektedir (Bravi, Quarta, Cohen, Gottard, ve Minciocchi, 2014; Konishi, 2013).

Oral cerrahide ilk çalışma; elastik terapötik bandaj uygulamasının üçüncü molar cerrahisi sonrası enflamatuar semptomlar üzerine etkilerini konu alan Ristow ve ark. (2013b) tarafından yapılmıştır. Çalışmada; bilateral alt ve üst üçüncü molar dişlerine çekim endikasyonu konulmuş ve genel anestezi altında müdahale edilen 40 hasta ile çalışılmıştır. Bandaj uygulamaları bölünmüş ağız tasarımında (sağ veya sol) uygulanmıştır. Sonuçta, hastaların elastik bandaj uygulaması yapılan taraflarında ağrı yoğunluğu, şişlik ve trismus verilerinin, kontrol taraflarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Lokal anestezi altında bilateral mandibular üçüncü molarların çekildiği başka bir çalışmada; bölünmüş ağız tasarımında intraoral dren uygulaması ile elastik terapötik bandaj uygulamasının postoperatif enflamatuar semptomlar üzerine etkileri karşılaştırılmıştır. Her iki müdahale de postoperatif ikinci günde sonlandırılıp; hastalar postoperatif yedinci güne kadar takip edilmiştir. Sonuçta; dren uygulamasının ağrı ve şişlik semptomları üzerine anlamlı derecede daha etkili olduğu bulunmuş ama trismus açısından tedavi yöntemleri arasında fark bulunamamıştır (Genc vd., 2019).

Çalışmamızda; literatürdeki verilerle uyumlu şekilde terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan grubun postoperatif ikinci gündeki ödem artışı verileri, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuş ama submukozal deksametazon enjeksiyonu yapılan grupla bu konuda anlamlı fark tespit edilememiştir. Postoperatif yedinci günde ödem verilerinin kategorik değişkenler halinde incelenmesi sonucunda; gruplar arası anlamlı fark görülse de ölçüm sonuçlarının analizinde anlamlı fark görülmemiştir. Trismus takiplerinde de benzer sonuçlar gözlenmiştir. Bu durumun sebebinin de; hem submukozal deksametazon uygulamasının hem de terapötik elastik bandaj uygulamasının etki sürelerinin postoperatif ikinci günde tamamlanması olduğu düşünülmüştür. İlerideki çalışmalarda daha fazla örnek sayılarıyla çalışılıp; bandaj uygulamasının etkinliği ile uygulama süresinin ilişkisi incelenmelidir. Çalışmamızda bandaj uygulamasının ağrı semptomu üzerine etkilerine baktığımızda ise; postoperatif ikinci gün tedavi grupları arasında anlamlı fark görülmezken, yedinci günde bandaj grubunun diğer iki gruba göre daha yüksek değerler gösterdiği görülmüştür. Ancak; subjektif verilere dayanan ağrı yoğunluğu ölçümünün, tüketilen analjezik miktarları ile korele olmaması düşündürücüdür. Submukozal deksametazon enjeksiyonu yapılan grubun analjezik tüketim miktarları bütün takip aralıklarında anlamlı olarak diğer gruplardan düşüktür. Çalışmamızda, hastaların ve operasyonu gerçekleştiren klinisyenin körleştirilememesi ve plasebo uygulamalar içermemesi çalışmamızın sınırlamaları arasındadır. Bandaj uygulamasının, ekstraoral olarak yapılan ve dikkat çeken bir uygulama olması nedeni ile postoperatif yedinci günde subjektif olarak bildirilen ağrı değerinin yüksek olma sebebinin, tedavinin bitirilmiş olmasından kaynaklanabileceği akla gelmektedir.

Bildiğimiz kadarıyla; çalışmamız, submukozal deksametazon enjeksiyonu ile terapötik elastik bandaj uygulamasının üçüncü molar cerrahisi sonrası enflamatuar semptomlar üzerine etkilerini karşılaştıran ilk çalışmadır ve çalışmamızın geçmiş çalışmalarla kıyaslama imkanının olmaması bir başka sınırlamasıdır.

Gömülü üçüncü molar cerrahisi sonrası ortaya çıkabilecek ağrı, şişlik, trismus, parestezi gibi semptomlar hakkında oldukça fazla bilgiye sahip olmamıza rağmen bu semptomların bireylerin yaşamlarında yol açtıkları sonuçlar ve günlük yaşantılarında veya yaşam kalitelerinde meydana getirdikleri değişiklikler hakkında aynı derinlikte bilgimiz bulunmamaktadır (Lopes, Mumenya, Feinmann, ve Harris, 1995; Mercier ve Precious, 1992). Tıp alanında uzun süredir kullanılan sağlık durumuyla ilişkili fiziksel, sosyal ve psikolojik sonuç değerlendirmeleri, diş hekimliği alanında kendine son zamanlarda daha sık yer bulmaktadır (McGrath, Colman, ve Bedi, 1999).

Gömülü üçüncü molar cerrahisine özgü; postoperatif dönemde yaşanan semptomların sinerjistik etkilerinden ötürü hastaların gözünden değerlendirme yapılabilmesini sağlayan ve klinisyenlerin üçüncü molar cerrahisi sonrası iyileşme döneminin farklı yönlerini anlamalarına imkân verebilecek bir ölçeğin tasarlanmasının faydalı olacağı belirtilmiştir (Kanas ve Rogers, 2010). Bu amaçla farklı metot ve anketlerle yapılan çalışmalarda; üçüncü molar cerrahisi sonrası iyileşme gecikmesinin, hastaların yaşam tarzları ve günlük yaşam rutinleri üzerine bariz etkileri olduğu, hastalığa özgü sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak (HRQOL) gösterilmiştir. Ağrı, yaşam tarzı ve oral fonksiyon başlıklarını içeren bu ölçekteki değişkenlerin hepsi iyileşmenin gecikmesinden etkilenmiştir (Ruvo, Shugars, White, ve Phillips, 2005). Başka bir çalışmada ise; üçüncü molar cerrahisi sonrası edinilen hasta kaynaklı veriler, farklı anketlerle değerlendirilip, anketlerin karşılaştırılması yapılmıştır. Bu çalışmada;

farklı preoperatif ve postoperatif zaman dilimlerinde 12 soruluk kısa sağlık anketi (SF-12), oral sağlık etki profili-14 (OHIP-14) ve Birleşik Krallık oral sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçümü (OHQoL-UK) kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre üçüncü molar cerrahisi sonrası erken postoperatif dönemde hastalar açısından ilk beş günün önemli olduğu bildirilmiştir (McGrath vd., 2003a). McGrath ve ark. (McGrath, Comfort, Lo, Luo, 2003b) tarafından gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise iki anket (OHIP-14 ve OHQoL-UK) ile hastaların üçüncü molar cerrahisi sonrası 6 ay boyunca yaşam kalitelerindeki iyileşme değerlendirilmiştir. Sonuçta, hastalar erken postoperatif dönemde yaşam kalitelerinde düşüş bildirse de çalışma müddetinde, uzun dönem sonunda fiziksel, sosyal ve psikolojik olumlu değişiklikler bildirmiştir. Yazarlar, postoperatif dönem takiplerinde OHIP-14 ölçeğinin OHQoL-UK ölçeğine göre yaşam kalitesindeki artışları tespit etmede daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda her ne kadar postoperatif semptomların etki profili, diğer anketlere kıyasla daha hassas olan ve Türkçe çevirisinin güvenilirlik-geçerlilik testleri yapılmış OHIP-14 anketi ile incelse de; gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak; elde ettiğimiz veriler ışığında postoperatif ilk iki gün sonunda tüm hasta gruplarında etki büyüklüğünde artış olduğu, yedinci günde bu etkinin düşüş gösterdiği sonucuna varılabilmektedir. OHIP-14 anketi ile gruplar arası anlamlı farklar elde edilememesini nedeni olarak; çalışmanın postoperatif takip süresinin bir hafta ile sınırlı olması sorumlu görülmüştür.

Çalışmamızda; gömülü üçüncü molar cerrahisi sonrası oluşan semptomları, hastaların erken postoperatif dönemde yaşadıkları deneyimleri değerlendirmek için postoperatif semptom şiddeti ölçeği (PoSSe) kullanılmıştır. Ölçek, Ruta ve ark. (Ruta vd., 2000) tarafından üçüncü molar cerrahileri sonrası klinik kontroller esnasında genellikle kullanılan soruları temel alarak hazırlanmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik açısından

ölçeğin yüksek seviyede olduğu ve 6 soruluk kısa sağlık anketinden daha hassas olduğu bildirilmiştir. PoSSe ölçeğinin farklı hasta grupları arasındaki farkları net olarak ortaya koyabildiğini, trismus ve ağrı skorları arasında korelasyon kurabildiği gösterilmiştir. Ayrıca semptom şiddeti sonuçları yüksek olan hasta grubunda; yemek yeme ve günlük aktivitelerin de daha olumsuz etkilendiği bildirilmiştir (Grossi vd., 2007b).

Çalışmamızın sonuçlarına göre; PoSSe ölçeği skorları, gruplar arasında anlamlı farklılıklar göstermiştir. Ölçeğin toplam skorları göz önüne alındığında submukozal deksametazon enjeksiyonu ve terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan grupların skorları, kontrol grubu skorlarına göre daha düşük bulunmuştur. Bu da uygulanan tedavilerin, hastaların postoperatif dönemi daha rahat geçirmelerini sağladıklarını göstermiştir. Ayrıca ölçeğin alt başlıklarından olan “Yemek Yeme”de terapötik elastik bandaj uygulaması yapılan grup, kontrol grubundan anlamlı derecede daha iyi sonuç gösterirken; deksametazon enjeksiyonu yapılan grupla böyle bir fark gözlenmemiştir.

6. SONUÇ

Prospektif, randomize, kontrollü klinik deney olarak tasarladığımız çalışmamız toplam 52 hastadan elde edilen verilerin analizi ile tamamlanmıştır. Sonuçta, gömülü mandibular üçüncü molar dişlerin cerrahi çekimleri sonrası yaşanan enflamatuar semptomların azaltılması ve bu süreçte hastaların yaşam kalitesinin artırılabilmesi için uygulanan submukozal kortikosteroid enjeksiyonu ve terapötik elastik bandaj uygulamaları birbiri ile mukayese edilebilir etkiler oluşturmuştur. Ancak sonuçlarımıza göre her iki yöntemin de postoperatif ağrı yoğunluğu üzerinde kontrol grubuna göre anlamlı fark oluşturamaması bu yöntemlerin başka tedavi metotları ile kombine halde kullanılmalarının klinik açıdan daha da faydalı etkiler oluşturacağını göstermiştir.

Tasarlanacak gelecek çalışmalarda terapötik elastik bandaj uygulamasının etkisinin diğer kortikosteroidlere kıyasla etkileri incelenmeli, uygulamanın NSAİİ'ler ile kombine kullanımlarının sonuçları değerlendirilmeli ve gömülü mandibular üçüncü molar cerrahi sonrası etkilerini daha net ortaya koyabilmek için plasebo uygulamalar ile karşılaştırmalar yapılmalıdır.

Çalışmamızın sınırları dahilinde uzun etkili süreli ve yüksek glukokortikoid etki gücüne sahip bir kortikosteroid olan deksametazon uygulaması karşısında benzer sonuçlar sağlayabilen terapötik elastik bandaj uygulamasının oral ve maksillofasiyal cerrahi uygulamalarında faydalı etkiler gösterme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür.

KAYNAKLAR

- Added, M. A. N., Costa, L. O. P., Fukuda, T. Y., de Freitas, D. G., Salomao, E. C., Monteiro, R. L. ve Costa, L. da C. M. (2013). Efficacy of adding the Kinesio Taping method to guideline-endorsed conventional physiotherapy in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 301. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-301>
- Ahlqwist, M. ve Grondahl, H. G. (1991). Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 19(2), 116–119. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1991.tb00124.x>
- Akbulut, N., Üstüner, E., Atakan, C. ve Çölok, G. (2014). Comparison of the effect of naproxen, etodolac and diclofenac on postoperative sequels following third molar surgery: A randomised, double-blind, crossover study. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 19(2), 149–156. <https://doi.org/10.4317/medoral.19518>
- Al-Khateeb, T. H. ve Nusair, Y. (2008). Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 37(3), 264–268. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2007.11.011>
- Alcântara, C. E. P., Falci, S. G. M., Oliveira-Ferreira, F., Santos, C. R. R. ve Pinheiro, M. L. P. (2014). 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 and Maxillofacial Surgery*, 43(1), 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2013.05.016>
- Alexander, R. E. ve Thronson, R. R. (2000). A review of perioperative corticosteroid

- use in dentoalveolar surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 90(4), 406–415.
<https://doi.org/10.1067/moe.2000.109778>
- Alhammadi, M.-S., Asiri, H.-A. ve Almashraqi, A.-A. (2018). Incidence, severity and orthodontic treatment difficulty index of impacted canines in Saudi population. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 10(4), e327–e334.
<https://doi.org/10.4317/jced.54385>
- Amin, M. M. ve Laskin, D. M. (1983). Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 55(5), 448–451. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(83\)90227-X](https://doi.org/10.1016/0030-4220(83)90227-X)
- Amler, M. H. (1977). The age factor in human extraction wound healing. *Journal of Oral Surgery (American Dental Association : 1965)*, 35(3), 193–197.
- Antunes, A. A., Avelar, R. L., Neto, E. C. M., Frota, R. ve Dias, E. (2011). Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 15(4), 217–223.
<https://doi.org/10.1007/s10006-011-0290-9>
- Archer, W. H. (1975). *Oral and Maxillofacial Surgery*. Philadelphia; London: W.B. Saunders.
- Arth, G. E., Fried, J., Johnston, D. B. R., Hoff, D. R., Sarett, L. H., Silber, R. H., ... Winter, C. A. (1958a, June 1). 16-Methylated steroids. II. 16 α -methyl analogs of cortisone, a new group of anti-inflammatory steroids. 9 α -halo derivatives. *Journal of the American Chemical Society*. <https://doi.org/10.1021/ja01545a063>
- Arth, G. E., Johnston, D. B. R., Fried, J., Spooncer, W. W., Hoff, D. R., ve Sarett, L. H.

- (1958b, June 1). 16-Methylated Steroids. I. 16 α -Methylated Analogs of Cortisone, a New Group of Anti-Inflammatory Steroids. *Journal of the American Chemical Society*. <https://doi.org/10.1021/ja01545a061>
- Ata-Ali, J., Ata-Ali, F., Peñarrocha-Oltra, D., Peñarrocha, M., Bucal Clínicas Odontológicas Gascó Oliag, C., & Corticosteroids, P. M. (2011). Corticosteroids use in controlling pain, swelling and trismus after lower third molar surgery. *J Clin Exp Dent*. 2011; 3(5): e469–475. <https://doi.org/10.4317/jced.i.e469>
- Bagán, J. V., López Arranz, J. S., Valencia, E., Santamaría, J., Eguidazu, I., Horas, M., Mónica Forns, B. S., Antonio Zapata, M. D., Remei Artigas, M. D., Mauleón, D. (1998). Clinical Comparison of Dexketoprofen Trometamol and Dipyrone in Postoperative Dental Pain. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 38(S1), 55S-64S. <https://doi.org/10.1002/jcph.1998.38.s1.55>
- Bamgbose, B. O., Akinwande, J. A., Adeyemo, W. L., Ladeinde, A. L., Arotiba, G. T., ve Ogunlewe, M. O. (2005). Effects of co-administered dexamethasone and diclofenac potassium on pain, swelling and trismus following third molar surgery. *Head & Face Medicine*, 1, 11. <https://doi.org/10.1186/1746-160X-1-11>
- Barbanoj Rodríguez, M. J., Antonijoan Arbós, R. M., ve Amaro, S. R. (2008, November). Dexketoprofen trometamol: Clinical evidence supporting its role as a painkiller. *Expert Review of Neurotherapeutics*. <https://doi.org/10.1586/14737175.8.11.1625>
- Basol, M. E., Karaagaçlıoğlu, L., ve Yılmaz, B. (2014). Türkçe Agiz Sağlığı Etki Ölçeğinin Gelistirilmesi-OHIP-14-TR/Developing a Turkish Oral Health Impact Profile-OHIP-14-TR. *Türkiye Klinikleri. Dishekimliği Bilimleri Dergisi*, 20(2), 85.
- Beirne, O. Ross, ve Hollander, B. (1986). The effect of methylprednisolone on pain, trismus, and swelling after removal of third molars. *Oral Surgery, Oral Medicine*,

- Oral Pathology*, 61(2), 134–138. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(86\)90173-8](https://doi.org/10.1016/0030-4220(86)90173-8)
- Benetello, V., Sakamoto, F. C., Giglio, F. P. M., Sakai, V. T., Calvo, A. M., Modena, K. C. S., Colombini, B. L., Dionisio, T. J., Lauris, J. R. P., Faria, F. A. C., Santos, C. F. (2007). The selective and non-selective cyclooxygenase inhibitors valdecoxib and piroxicam induce the same postoperative analgesia and control of trismus and swelling after lower third molar removal. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research = Revista Brasileira de Pesquisas Medicas e Biologicas*, 40(8), 1133–1140. <https://doi.org/10.1590/s0100-879x2006005000123>
- Bennett, W. M., Henrich, W. L., ve Stoff, J. S. (1996). The renal effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: Summary and recommendations. *American Journal of Kidney Diseases*, 28(1 SUPPL.), S56-62. [https://doi.org/10.1016/S0272-6386\(96\)90570-3](https://doi.org/10.1016/S0272-6386(96)90570-3)
- Berge, T. I. (1996). Incidence of large third-molar-associated cystic lesions requiring hospitalization. *Acta Odontologica Scandinavica*, 54(5), 327–331. <https://doi.org/10.3109/00016359609003546>
- Bishara, S. E. (1992). Impacted maxillary canines: a review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics : Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 101(2), 159–171. [https://doi.org/10.1016/0889-5406\(92\)70008-X](https://doi.org/10.1016/0889-5406(92)70008-X)
- Björnsson, G. A., Haanæs, H. R., ve Skoglund, L. A. (2003a). A randomized, double-blind crossover trial of paracetamol 1000 mg four times daily vs ibuprofen 600 mg: Effect on swelling and other postoperative events after third molar surgery. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 55(4), 405–412. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.2003.01779.x>

- Björnsson, G. A., Huanæs, H. R., ve Skoglund, L. A. (2003b). Naproxen 500 mg bid versus acetaminophen 1000 mg qid: Effect on swelling and other acute postoperative events after bilateral third molar surgery. *Journal of Clinical Pharmacology*, 43(8), 849–858. <https://doi.org/10.1177/0091270003255361>
- Blakey, G. H., Hull, D. J., Haug, R. H., Offenbacher, S., Phillips, C., ve White Jr, R. P. (2007). Changes in third molar and nonthird molar periodontal pathology over time. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(8), 1577–1583.
- Blakey, G. H., Parker, D. W., Hull, D. J., White, R. P., Offenbacher, S., Phillips, C., ve Haug, R. H. (2009). Impact of removal of asymptomatic third molars on periodontal pathology. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 67(2), 245–250. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2008.08.022>
- Boonsiriseth, K., Klongnoi, B., Sirintawat, N., Saengsirinavin, C., ve Wongsirichat, N. (2012). Comparative study of the effect of dexamethasone injection and consumption in lower third molar surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 41(2), 244–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.12.011>
- Borle, R. M., Arora, A., Magarkar, S., D. (2014). *Management of Impacted Teeth*. Borle, R. M. (Ed.) *Textbook of Oral & Maxillofacial Surgery* (s. 222-238) içinde. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Bravi, R., Quarta, E., Cohen, E. J., Gottard, A., ve Minciocchi, D. (2014). A little elastic for a better performance: kinesiotaping of the motor effector modulates neural mechanisms for rhythmic movements. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 181. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00181>
- Briggs, M., ve Closs, J. S. (1999). A descriptive study of the use of visual analogue scales

- and verbal rating scales for the assessment of postoperative pain in orthopedic patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18(6), 438–446.
[https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(99\)00092-5](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(99)00092-5)
- Bruce, R. A., Frederickson, G. C., ve Small, G. S. (1980). Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. *Journal of the American Dental Association* (1939), 101(2), 240–245.
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.1980.0183>
- Brucoli, M., De Andreis, M., Bonaso, M., Boffano, P., ve Benech, A. (2019). Comparative assessment of dexamethasone administration routes for the management of postoperative symptoms following third molar surgery. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, (2018), 3–7.
<https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.03.004>
- Butler, R. C. D., Vorono, A. A., ve Finstuen, K. (1993). Dosage effects of pulsed steroid therapy on serum cortisol levels in oral and maxillofacial surgery patients. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 51(7), 750–753.
- Bystedt, H., von Konow, L., ve Nord, C. E. (1981a). A comparison of the effect of phenoxymethylpenicillin and azidocillin on postoperative complications after surgical removal of impacted mandibular third molars. *Swedish Dental Journal*, 5(5–6), 225–234. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6800046>
- Bystedt, H., von Konow, L., ve Nord, C. E. (1981b). Effect of tinidazole on postoperative complications after surgical removal of impacted mandibular third molars. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases. Supplementum*, 26, 135–139. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6941451>
- Bystedt, H., ve Nordenram, A. (1985). Effect of methylprednisolone on complications

- after removal of impacted mandibular third molars. *Swedish Dental Journal*, 9(2), 65–69.
- Chang, H.-Y., Wang, C.-H., Chou, K.-Y., ve Cheng, S.-C. (2012). Could forearm Kinesio Taping improve strength, force sense, and pain in baseball pitchers with medial epicondylitis? *Clinical Journal of Sport Medicine : Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 22(4), 327–333.
<https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e318254d7cd>
- Chen, S.-M., Alexander, R., Lo, S. K., ve Cook, J. (2012). Effects of Functional Fascial Taping on pain and function in patients with non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 26(10), 924–933.
<https://doi.org/10.1177/0269215512441484>
- Cho, H., Lynham, A. J., ve Hsu, E. (2017). Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Australian Dental Journal*, 62(4), 412–419.
<https://doi.org/10.1111/adj.12526>
- Choi, J.-H. (2017). Effects of kinesio taping and hot packs on premenstrual syndrome in females. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(9), 1514–1517.
<https://doi.org/10.1589/jpts.29.1514>
- Chugh, A., Singh, S., Mittal, Y., ve Chugh, V. (2018). Submucosal injection of dexamethasone and methylprednisolone for the control of postoperative sequelae after third molar surgery: randomized controlled trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(2), 228–233.
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.07.009>
- Cooper, S. A., Schachtel, B. P., Goldman, E., Gelb, S., ve Cohn, P. (1989). Ibuprofen and

- acetaminophen in the relief of acute pain: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Clinical Pharmacology*, 29(11), 1026–1030. <https://doi.org/10.1002/j.1552-4604.1989.tb03273.x>
- Benlidayi, C. I., Salimov, F., Kurkcu, M., ve Guzel, R. (2016). Kinesio Taping for temporomandibular disorders: Single-blind, randomized, controlled trial of effectiveness. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(2), 373–380. <https://doi.org/10.3233/BMR-160683>
- Costa, F. W. G., Esses, D. F. S., De Barros Silva, P. G., Carvalho, F. S. R., Sá, C. D. L., Albuquerque, A. F. M., Bezerra T. P., Ribeiro, T. R., Fonteles, C. S. R., Soares, E. C. S. (2015). Does the preemptive use of oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs reduce postoperative pain in surgical removal of hird molars? A meta-analysis of randomized clinical trials. *Anesthesia Progress*, 62(2), 57–63. <https://doi.org/10.2344/0003-3006-62.2.57>
- Coutinho, A. E., ve Chapman, K. E. (2011). The anti-inflammatory and immunosuppressive effects of glucocorticoids, recent developments and mechanistic insights. *Molecular and Cellular Endocrinology*. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2010.04.005>
- Croxtall, J. D., van Hal, P. T. W., Choudhury, Q., Gilroy, D. W., ve Flower, R. J. (2002). Different glucocorticoids vary in their genomic and non-genomic mechanism of action in A549 cells. *British Journal of Pharmacology*, 135(2), 511–519. <https://doi.org/10.1038/sj.bjp.0704474>
- Curran, A. E., Damm, D. D., ve Drummond, J. F. (2002). Pathologically significant pericoronar lesions in adults: Histopathologic evaluation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 60(6), 613–617. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.33103>

- D Oleo-Aracena, M. F., Arriola-Guillén, L. E., Rodríguez-Cárdenas, Y. A., ve Ruíz-Mora, G. A. (2017). Skeletal and dentoalveolar bilateral dimensions in unilateral palatally impacted canine using cone beam computed tomography. *Progress in Orthodontics*, 18(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40510-017-0160-6>
- Dachi, S. F., ve Howell, F. V. (1961). A survey of 3, 874 routine full-month radiographs. II. A study of impacted teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, 14, 1165–1169. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(61\)90204-3](https://doi.org/10.1016/0030-4220(61)90204-3)
- Das, J., Sreejith, V., Anooj, P., ve Vasudevan, A. (2015). Use of Corticosteroids in third molar surgery: Review of literature. *Universal Research Journal of Dentistry*, 5(3), 171.
- Deo, S. P. (2016). Single-Dose of Submucosal Injection of Dexamethasone Affects the Post Operative Quality of Life After Third Molar Surgery. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 15(3), 367–375. <https://doi.org/10.1007/s12663-015-0846-6>
- Dionne, R. A., ve Berthold, C. W. (2001). Therapeutic uses of non-steroidal anti-inflammatory drugs in dentistry. *Critical Reviews in Oral Biology and Medicine*. Intern. and American Associations for Dental Research. <https://doi.org/10.1177/10454411010120040301>
- Dionne, Raymond A. (1986). Suppression of dental pain by the preoperative administration of flurbiprofen. *The American Journal of Medicine*, 80(3), 41–49.
- Dogra, P., ve Vijayashankar, N. P. (2019). *Dexamethasone Suppression Test*. StatPearls. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31194457>
- Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., Wright, V., Branco, J. A., ve Anderson, J. A. (1978). Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 37(4), 378–381. <https://doi.org/10.1136/ard.37.4.378>

- Engström, C., Engström, H., ve Sagne, S. (1983). Lower third molar development in relation to skeletal maturity and chronological age. *The Angle Orthodontist*, 53(2), 97–106.
- Eroglu, C. N., Ataoglu, H., Yildirim, G., ve Kiresi, D. (2015). Comparison of the efficacy of low doses of methylprednisolone, acetaminophen, and dexketoprofen trometamol on the swelling developed after the removal of impacted third molar. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 20(5), e627–e632. <https://doi.org/10.4317/medoral.20582>
- Esen, E., Taşar, F., ve Akhan, O. (1999). Determination of the anti-inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 57(10), 1201–1206; discussion 1206-8. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(99\)90486-x](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(99)90486-x)
- Esparza-Villalpando, V., Chavarria-Bolaños, D., Gordillo-Moscoso, A., Masuoka-Ito, D., Martinez-Rider, R., Isiordia-Espinoza, M., ve Pozos-Guillen, A. (2016). Comparison of the analgesic efficacy of preoperative/postoperative oral dexketoprofen trometamol in third molar surgery: A randomized clinical trial. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 44(9), 1350–1355. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.06.002>
- Essex, M. N., Zhang, R. Y., Berger, M. F., Upadhyay, S., ve Park, P. W. (2013). Safety of celecoxib compared with placebo and non-selective NSAIDs: Cumulative meta-analysis of 89 randomized controlled trials. *Expert Opinion on Drug Safety*, 12(4), 465–477. <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.780595>
- Flaherty, S. A. (1996, April). Pain measurement tools for clinical practice and research.

- AANA Journal*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9095685>
- Forsberg, C.-M. (1988). Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impaction of third molars. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 94(1), 57–62.
- Forsgren, H., Heimdahl, A., Johansson, B., ve Krekmanov, L. (1985). Effect of application of cold dressings on the postoperative course in oral surgery. *International Journal of Oral Surgery*, 14(3), 223–228. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3926665>
- Fragiskos, F. D. (2010). Surgical Extraction of Impacted Teeth. Fragiskos, F. D. (Ed.) *Oral surgery*. (s. 121-125) içinde. Berlin: Springer.
- Freudlsperger, C., Deiss, T., Bodem, J., Engel, M., ve Hoffmann, J. (2012). Influence of lower third molar anatomic position on postoperative inflammatory complications. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(6), 1280–1285. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.12.014>
- Gay, C., Planas, E., Donado, M., Martínez, J. M., Artigas, R., Torres, F., Mauleón D. Carganico, G. (1996). Analgesic efficacy of low doses of dexketoprofen in the dental pain model. *Clinical Drug Investigation*, 11(6), 320–330.
- Genc, A., Cakarar, S., Yalcin, B. K., Kilic, B. B., Isler, S. C., ve Keskin, C. (2019). A comparative study of surgical drain placement and the use of kinesiology tape to reduce postoperative morbidity after third molar surgery. *Clinical Oral Investigations*, 23(1), 345–350. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2442-x>
- Gersema, L., ve Baker, K. (1992). Use of corticosteroids in oral surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50(3), 270–277. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(92\)90325-T](https://doi.org/10.1016/0278-2391(92)90325-T)

- Goldberg, M. H., Nemerich, A. N., ve Marco, W. P. (1985). Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. *Journal of the American Dental Association* (1939), 111(2), 277–279. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1985.0098>
- Gordon, S. M. (2007). Translating science into the art of acute pain management. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* (Jamesburg, NJ: 1995), 28(5), 248–260.
- Gordon, S. M., Mischenko, A. V, ve Dionne, R. A. (2010). Long-acting local anesthetics and perioperative pain management. *Dental Clinics of North America*, 54(4), 611–620. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2010.06.002>
- Greene, C. S. (2009). Neuroplasticity and sensitization. *The Journal of the American Dental Association*, 140(6), 676–678.
- Greenstein, G. (2007). Therapeutic Efficacy of Cold Therapy After Intraoral Surgical Procedures: A Literature Review. *Journal of Periodontology*, 78(5), 790–800. <https://doi.org/10.1902/jop.2007.060319>
- Grossi, G. B., Maiorana, C., Garramone, R. A., Borgonovo, A., Beretta, M., Farronato, D., ve Santoro, F. (2007a). Effect of Submucosal Injection of Dexamethasone on Postoperative Discomfort After Third Molar Surgery: A Prospective Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(11), 2218–2226. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.11.036>
- Grossi, G. B., Maiorana, C., Garramone, R. A., Borgonovo, A., Creminelli, L., ve Santoro, F. (2007b). Assessing Postoperative Discomfort After Third Molar Surgery: A Prospective Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(5), 901–917. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2005.12.046>

- Grover, P. S., ve Lorton, L. (1985). The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, 59(4), 420–425. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(85\)90070-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(85)90070-2)
- Guggenheimer, J., ve Moore, P. A. (2011). The therapeutic applications of and risks associated with acetaminophen use: A review and update. *Journal of the American Dental Association*. American Dental Association. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0026>
- Gulenc, B., Yalcin, S., Genc, S. G., Bicer, H., ve Erdil, M. (2019). Is Kinesiotherapy Effective in Relieving Pain and Reducing Swelling after Shoulder Arthroscopy? *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechoslovaca*, 86(3), 216–219.
- Güven, O., Keskin, A., ve Akal, U. K. (2000). The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 29(2), 131–135. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10833151>
- Hamzani, Y., ve Chaushu, G. (2018). Evaluation of early wound healing scales/indexes in oral surgery: A literature review. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 20(6), 1030–1035. <https://doi.org/10.1111/cid.12680>
- Happonen, R. P., Bäckström, A. C., ve Ylipaavalniemi, P. (1990). Prophylactic use of phenoxymethylpenicillin and tinidazole in mandibular third molar surgery, a comparative placebo controlled clinical trial. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 28(1), 12–15. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(90\)90003-4](https://doi.org/10.1016/0266-4356(90)90003-4)
- Hargreaves, K. M., ve Costello, A. (1990). Glucocorticoids suppress levels of immunoreactive bradykinin in inflamed tissue as evaluated by microdialysis probes. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 48(2), 168–178.

- Harirforoosh, S., Asghar, W., ve Jamali, F. (2013, December 31). Adverse effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs: An update of gastrointestinal, cardiovascular and renal complications. *Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. <https://doi.org/10.18433/j3vw2f>
- Hattab, F. N. (1997). Positional changes and eruption of impacted mandibular third molars in young adults: a radiographic 4-year follow-up study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 84(6), 604–608.
- Hellem, S., ve Nordenram, A. (1973). Prevention of postoperative symptoms by general antibiotic treatment and local bandage in removal of mandibular third molars. *International Journal of Oral Surgery*, 2(6), 273–278. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4207780>
- Hench, P. S., Kendall, E. C., Slocumb, C. H., ve Polley, H. F. (1949). The effect of a hormone of the adrenal cortex (17-hydroxy-11-dehydrocorticosterone: compound E) and of pituitary adrenocortical hormone in arthritis: preliminary report. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 8(2), 97–104. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18623812>
- Henrikson, P.-Å., Thilander, H., ve Wåhlander, L. Å. (1985). Voltaren® as an analgesic after surgical removal of a lower wisdom tooth. *International Journal of Oral Surgery*, 14(4), 333–338.
- Herrera-Briones, F. J., Prados Sánchez, E., Reyes Botella, C., ve Vallecillo Capilla, M. (2013). Update on the use of corticosteroids in third molar surgery: Systematic review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 116(5), e342–e351. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2012.02.027>
- Hersh, Elliot V., Moore, P. A., ve Ross, G. L. (2000a). Over-the-counter analgesics and

- antipyretics: A critical assessment. *Clinical Therapeutics*, 22(5), 500–548.
[https://doi.org/10.1016/S0149-2918\(00\)80043-0](https://doi.org/10.1016/S0149-2918(00)80043-0)
- Hersh, E V, Levin, L. M., Cooper, S. A., Doyle, G., Waksman, J., Wedell, D., ... Secreto, S. A. (2000b). Ibuprofen liquigel for oral surgery pain. *Clinical Therapeutics*, 22(11), 1306–1318. [https://doi.org/10.1016/s0149-2918\(00\)83027-1](https://doi.org/10.1016/s0149-2918(00)83027-1)
- Hinds, E. C., ve Frey, K. F. (1980). Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases. *Journal of the American Dental Association* (1939), 101(2), 246–250. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1980.0200>
- Hooley, J. R., ve Francis, F. H. (1969). Betamethasone in traumatic oral surgery. *Journal of Oral Surgery (American Dental Association : 1965)*, 27(6), 398–403. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4890549>
- Huffman, G. G. (1977). Use of methylprednisolone sodium succinate to reduce postoperative edema after removal of impacted third molars. *Journal of Oral Surgery (American Dental Association : 1965)*, 35(3), 198–199. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/264521>
- Hyllested, M., Jones, S., Pedersen, J. L., ve Kehlet, H. (2002). Comparative effect of paracetamol, NSAIDs or their combination in postoperative pain management: A qualitative review. *British Journal of Anaesthesia*, 88(2), 199–214. <https://doi.org/10.1093/bja/88.2.199>
- Isiordia-Espinoza, M. A., Pozos-Guillen, A., Martinez-Rider, R., ve Perez-Urizar, J. (2016). Comparison of the analgesic efficacy of oral ketorolac versus intramuscular tramadol after third molar surgery: A parallel, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 21(5), e637–e643. <https://doi.org/10.4317/medoral.21077>

- Jackson, D. L., Moore, P. A., ve Hargreaves, K. M. (1989). Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory medication for the prevention of postoperative dental pain. *The Journal of the American Dental Association*, 119(5), 641–647.
- Jacoby, H. (1983). The etiology of maxillary canine impactions. *American Journal of Orthodontics*, 84(2), 125–132. [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(83\)90176-8](https://doi.org/10.1016/0002-9416(83)90176-8)
- Jiménez Martínez, E., Gasco García, C., Arrieta Blanco, J. J., Del Torno, J. G., ve Villar, B. B. (2004). Study of the analgesic efficacy of Dexketoprofen Trometamol 25mg. vs. Ibuprofen 600mg. after their administration in patients subjected to oral surgery. *Medicina Oral*, 9(2), 138–148.
- Joseph, J., ve Tydd, M. (1973). The effects of cortisone acetate on tissue regeneration in the rabbit's ear. *Journal of Anatomy*, 115(Pt 3), 445.
- Kahl, B., Gerlach, K. L., ve Hilgers, R. D. (1994). A long-term, follow-up, radiographic evaluation of asymptomatic impacted third molars in orthodontically treated patients. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 23(5), 279–285. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7890969>
- Kalinowski, P., ve Krawulska, A. (2017). Kinesio taping vs. placebo in reducing pregnancy-related low back pain: A cross-over study. *Medical Science Monitor*, 23, 6114–6120. <https://doi.org/10.12659/MSM.904766>
- Kanatas, A. N., ve Rogers, S. N. (2010). A systematic review of patient self-completed questionnaires suitable for oral and maxillofacial surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 48(8), 579–590. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2009.12.004>
- Kase, K., Wallis, J., ve Kase, T. (2003). *Clinical therapeutic applications of the Kinesio Taping methods*. [Albuquerque]: Kinesio Taping Association.

- Kazi, G. S. N. (1984). Metronidazole (flagyl) and arnica montana in the prevention of post-surgical complications, a comparative placebo controlled clinical trial. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 22(1), 42–49. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(84\)90007-X](https://doi.org/10.1016/0266-4356(84)90007-X)
- Kerawala, C., ve Newlands, C. (2010). *Oral and maxillofacial surgery*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Keskinruzgar, A., Kucuk, A. O., Yavuz, G. Y., Koparal, M., Caliskan, Z. G., ve Utkun, M. (2019). Comparison of kinesio taping and occlusal splint in the management of myofascial pain in patients with sleep bruxism. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(1), 1–6. <https://doi.org/10.3233/BMR-181329>
- Kim, K., Brar, P., Jakubowski, J., Kaltman, S., ve Lopez, E. (2009). The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery: A review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 107(5), 630–640. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2008.11.005>
- Kipp, D. P., Goldstein, B. H., ve Weiss, W. W. (1980). Dysesthesia after mandibular third molar surgery: a retrospective study and analysis of 1,377 surgical procedures. *Journal of the American Dental Association* (1939), 100(2), 185–192. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1980.0074>
- Klongnoi, B., Kaewpradub, P., Boonsiriseth, K., ve Wongsirichat, N. (2012). Effect of single dose preoperative intramuscular dexamethasone injection on lower impacted third molar surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 41(3), 376–379. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.12.014>
- Knutsson, K., Lysell, L., ve Rohlin, M. (1989). Postoperative status after partial removal

- of the mandibular third molar. *Swedish Dental Journal*, 13(1–2), 15–22. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2734696>
- Konishi, Y. (2013). Tactile stimulation with kinesiologic tape alleviates muscle weakness attributable to attenuation of Ia afferents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(1), 45–48. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.04.007>
- Krekmanov, L. (1981). Alveolitis after operative removal of third molars in the mandible. *International Journal of Oral Surgery*, 10(3), 173–179. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6797972>
- Krekmanov, L., ve Hallander, H. O. (1980). Relationship between bacterial contamination and alveolitis after third molar surgery. *International Journal of Oral Surgery*, 9(4), 274–280. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6780476>
- Krekmanov, L., ve Nordenram, A. (1986). Postoperative complications after surgical removal of mandibular third molars. Effects of penicillin V and chlorhexidine. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 15(1), 25–29. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3083002>
- Kruger, E., Thomson, W. M., ve Konthasinghe, P. (2001). Third molar outcomes from age 18 to 26: findings from a population-based New Zealand longitudinal study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 92(2), 150–155.
- Kugelberg, C F, Ahlström, U., Ericson, S., ve Hugoson, A. (1985). Periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A retrospective study. *International Journal of Oral Surgery*, 14(1), 29–40. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3921477>

- Kugelberg, C F. (1990). Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. A comparative retrospective study. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 19(6), 341–345. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2128310>
- Kugelberg, Carl F, Ahlström, U., Ericson, S., Hugoson, A., ve Thilander, H. (1991). The influence of anatomical, pathophysiological and other factors on periodontal healing after impacted lower third molar surgery A multiple regression analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 18(1), 37–43.
- Larsen, M. K., Kofod, T., Christiansen, A.-E., ve Starch-Jensen, T. (2018). Different Dosages of Corticosteroid and Routes of Administration in Mandibular Third Molar Surgery: a Systematic Review. *Journal of Oral & Maxillofacial Research*, 9(2).
- Larsen, M. K., Kofod, T., ve Starch-Jensen, T. (2019). Therapeutic efficacy of cryotherapy on facial swelling, pain, trismus and quality of life after surgical removal of mandibular third molars: A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(6), 563–573. <https://doi.org/10.1111/joor.12789>
- Larson, A.M., Polson, J., Fontana, R.J., Davern, T.J., Lalani, E., Hynan, L.S., Reisch, J.S., Schiødt, F.V., Ostapowicz, G., Shakil, A.O., Lee, W.M. and (2005), Acetaminophen-induced acute liver failure: Results of a United States multicenter, prospective study. *Hepatology*, 42: 1364-1372. doi:10.1002/hep.20948
- Laskin, D. M. (2013). Application of current pain management concepts to the prevention and management of postoperative pain. *Journal of the American Dental Association*, 144(3), 284–286. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0115>
- Laureano Filho, J. R., e Silva, E. D. D. O., Camargo, I. B., ve Gouveia, F. M. V. (2005).

- The influence of cryotherapy on reduction of swelling, pain and trismus after third-molar extraction: A preliminary study. *Journal of the American Dental Association*, 136(6), 774–778. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2005.0261>
- Laureano Filho, J. R., Maurette, P. E., Allais, M., Cotinho, M., ve Fernandes, C. (2008). Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. *CEP*, 54753, 220.
- Lee, Y., Rodriguez, C., ve Dionne, R. (2005). The Role of COX-2 in Acute Pain and the Use of Selective COX-2 Inhibitors for Acute Pain Relief. *Current Pharmaceutical Design*, 11(14), 1737–1755. <https://doi.org/10.2174/1381612053764896>
- Leung, Y. Y., ve Cheung, L. K. (2009). Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: A randomized controlled trial. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 108(6), 821–827. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.07.004>
- Levy, I., ve Regan, D. (1989). Impaction of maxillary permanent second molars by the third molars. *J Paediatr Dent*, 5, 31–34.
- Li, L., Liu, X., ve Herr, K. (2007). Postoperative pain intensity assessment: A comparison of four scales in Chinese adults. *Pain Medicine*, 8(3), 223–234. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2007.00296.x>
- Lietz-Kijak, D., Kijak, E., Krajczyk, M., Bogacz, K., Łuniewski, J., ve Szczegieliński, J. (2018). The impact of the use of kinesio taping method on the reduction of swelling in patients after orthognathic surgery: A pilot study. *Medical Science Monitor*, 24, 3736–3743. <https://doi.org/10.12659/MSM.909915>
- Lim, D., ve Ngeow, W. C. (2017). A Comparative Study on the Efficacy of Submucosal

- Injection of Dexamethasone Versus Methylprednisolone in Reducing Postoperative Sequelae After Third Molar Surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 75(11), 2278–2286. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.05.033>
- Linenberg, W. B. (1965). The clinical evaluation of dexamethasone in oral surgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 20(1), 6–28. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(65\)90259-8](https://doi.org/10.1016/0030-4220(65)90259-8)
- Liu, D., Ahmet, A., Ward, L., Krishnamoorthy, P., Mandelcorn, E. D., Leigh, R., Brown, J. P., Cohen, A., Kim, H. (2013). A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1710-1492-9-30>
- Loh, S. Y., Mcleod, R. W. J., ve Elhassan, H. A. (2017). Trismus following different treatment modalities for head and neck cancer: a systematic review of subjective measures. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology : Official Journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : Affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 274(7), 2695–2707. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4519-6>
- Lopes, V., Mumenya, R., Feinmann, C., ve Harris, M. (1995). Third molar surgery: an audit of the indications for surgery, post-operative complaints and patient satisfaction. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 33(1), 33–35. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(95\)90083-7](https://doi.org/10.1016/0266-4356(95)90083-7)
- Loukota, R. A. (1991). The effect of pre-operative perioral skin preparation with aqueous povidone-iodine on the incidence of infection after third molar removal. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 29(5), 336–337. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(91\)90122-1](https://doi.org/10.1016/0266-4356(91)90122-1)

- Lysell, L., ve Rohlin, M. (1988). A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 17(3), 161–164. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3135340>
- Macgregor, A. J., ve Addy, A. (1980). Value of penicillin in the prevention of pain, swelling and trismus following the removal of ectopic mandibular third molars. *International Journal of Oral Surgery*, 9(3), 166–172. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6777315>
- Majid, O. W. (2011). Submucosal dexamethasone injection improves quality of life measures after third molar surgery: A comparative study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(9), 2289–2297. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.01.037>
- Manjunatha, B. S., Chikkaramaiah, S., Panja, P., ve Koratagere, N. (2014). Impacted maxillary second premolars: a report of four cases. *BMJ Case Reports*, 2014. <https://doi.org/10.1136/bcr-2014-205206>
- Marks JR, J. G., Cano, C., Leitzel, K., ve Lipton, A. (1983). Inhibition of wound healing by topical steroids. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, 9(10), 819–821.
- Mason, D. A. (1988). Lingual nerve damage following lower third molar surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 17(5), 290–294. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3143774>
- Mauleón, D., Artigas, R., García, M. L., ve Carganico, G. (1996). Preclinical and clinical development of dexketoprofen. In *Drugs* (Vol. 52, pp. 24–46). <https://doi.org/10.2165/00003495-199600525-00005>
- McGrath, Colman, ve Bedi, R. (1999). A review of the influences of oral health on the

- quality of life. *International Journal of Health Promotion and Education*, 37(4), 116–119. <https://doi.org/10.1080/14635240.1999.10806111>
- McGrath, C., Comfort, M. B., Lo, E. C. M., ve Luo, Y. (2003a). Changes in life quality following third molar surgery - The immediate postoperative period. *British Dental Journal*, 194(5), 265–268. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4809930>
- McGrath, C., Comfort, M. B., Lo, E. C. M., ve Luo, Y. (2003b). Can third molar surgery improve quality of life? A 6-month cohort study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery : Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 61(7), 755–759. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(03\)00150-2](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(03)00150-2)
- McGrath, C., Comfort, M. B., Lo, E. C. M., ve Luo, Y. (2003c). Patient-centred outcome measures in oral surgery: validity and sensitivity. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 41(1), 43–47. [https://doi.org/10.1016/s0266-4356\(02\)00289-9](https://doi.org/10.1016/s0266-4356(02)00289-9)
- McKenna, S. P., ve Doward, L. C. (2004). Integrating patient-reported outcomes. *Value in Health*, 7(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2004.7s103.x>
- Meechan, J. G., Macgregor, I. D. M., Rogers, S. N., Hobson, R. S., Bate, J. P. C., ve Dennison, M. (1988). The effect of smoking on immediate post-extraction socket filling with blood and on the incidence of painful socket. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 26(5), 402–409. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(88\)90093-9](https://doi.org/10.1016/0266-4356(88)90093-9)
- Mehlisch DR, Sollecito, W. A., Heffrick, J. F., Leibold, D. G., Markowitz, R., Schow Jr., C. E., Shultz, R., Waite, D. E. (1990). Multicenter clinical trial of ibuprofen and acetaminophen in the treatment of postoperative dental pain. *Journal of the American Dental Association* (1939), 121(2), 257–263.

- Mercier, P., ve Precious, D. (1992). Risks and benefits of removal of impacted third molars. A critical review of the literature. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 21(1), 17–27. [https://doi.org/10.1016/S0901-5027\(05\)80447-3](https://doi.org/10.1016/S0901-5027(05)80447-3)
- Messer, E. J., ve Keller, J. J. (1975). The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 40(5), 594–598. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(75\)90369-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(75)90369-2)
- Miller, B. F., Keane, C. B., ve O'Toole, M. T. (2003). *Encyclopedia & dictionary of medicine, nursing, and allied health*. Philadelphia: Saunders.
- Milles, M., ve Desjardins, P. J. (1993). Reduction of postoperative facial swelling by low-dose methylprednisolone: an experimental study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 51(9), 987–991.
- Mitchell, J. A., ve Warner, T. D. (1999). Cyclo-oxygenase-2: pharmacology, physiology, biochemistry and relevance to NSAID therapy. *British Journal of Pharmacology*, 128(6), 1121–1132.
- Montalvo, A. M., Cara, E. Le, ve Myer, G. D. (2014). Effect of kinesiology taping on pain in individuals with musculoskeletal injuries: Systematic review and meta-analysis. *Physician and Sportsmedicine*, 42(2), 48–57. <https://doi.org/10.3810/psm.2014.05.2057>
- Moore, P. A., ve Hersh, E. V. (2013). Combining ibuprofen and acetaminophen for acute pain management after third-molar extractions: Translating clinical research to dental practice. *Journal of the American Dental Association*, 144(8), 898–908. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0207>
- Moore, R. A., Derry, S., McQuay, H. J., ve Wiffen, P. J. (2011). Single dose oral

- analgesics for acute postoperative pain in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD008659.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD008659.pub2>
- Moss, K. L., Serlo, A. D., Offenbacher, S., Beck, J. D., ve White, R. P. (2008). Third Molars and the Efficacy of Mechanical Debridement in Reducing Pathogen Levels in Pregnant Subjects: A Pilot Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 66(8), 1565–1569. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2008.03.003>
- Mostafavifar, M., Wertz, J., ve Borchers, J. (2012). A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury. *The Physician and Sportsmedicine*, 40(4), 33–40.
- Moyers, R. E. (1988). *Handbook of orthodontics*. Chicago, IL: Year Book Medical Publishers.
- Nathanson, N. R., ve Seifert, D. M. (1964). Betamethasone in dentistry: A clinical report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 18(6), 715–721.
- Ness, M. G. (2011). *Impacted Teeth*. Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen, P. E., Waite, P. D. (Ed.), *Peterson's Principles of Oral And Maxillofacial Surgery* (s. 97-103) içinde. Shelton, Connecticut: People's Medical Publishing House-USA.
- Ness, M. G., Powers, C. K. (2018) *Basic and Complex Exodontia and Surgical Management of Impacted Teeth*. Fonseca, R. J. (Dizi Ed.), *Oral and Maxillofacial Surgery: Vol. 1*. (s. 275-276) içinde St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Newton, R., Leigh, R., ve Giembycz, M. A. (2010). Pharmacological strategies for improving the efficacy and therapeutic ratio of glucocorticoids in inflammatory lung diseases. *Pharmacology and Therapeutics*.
<https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2009.11.003>

- Ng, F., Burns, M., ve Kerr, W. J. S. (1986). The impacted lower third molar and its relationship to tooth size and arch form. *The European Journal of Orthodontics*, 8(4), 254–258.
- Nitzan, D., Keren, T., ve Marmary, Y. (1981). Does an impacted tooth cause root resorption of the adjacent one? *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, 51(3), 221–224. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(81\)90047-5](https://doi.org/10.1016/0030-4220(81)90047-5)
- Nitzan, D. W. (1983). On the genesis of “dry socket”. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery : Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 41(11), 706–710. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(83\)90185-4](https://doi.org/10.1016/0278-2391(83)90185-4)
- Nodine, A. M. (1943). Aberrant teeth, their history, causes and treatment. *Dent Items Interest*, 65(2), 440–451.
- Nordenram, A. (1983). Postoperative complications in oral surgery. A study of cases treated during 1980. *Swedish Dental Journal*, 7(3), 109–114. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6578603>
- Nordenram, A., ve Grave, S. (1983). Alveolitis sicca dolorosa after removal of impacted mandibular third molars. *International Journal of Oral Surgery*, 12(4), 226–231. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6418669>
- Nordenram, A., Hultin, M., Kjellman, O., ve Ramström, G. (1987). Indications for surgical removal of the mandibular third molar. Study of 2,630 cases. *Swedish Dental Journal*, 11(1–2), 23–29. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3473707>
- Novak, E., Stubbs, S. S., Seckman, C. E., ve Hearron, M. S. (1970). Effects of a single large intravenous dose of methylprednisolone sodium succinate. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 11(5), 711–717.

- O’Riordan, B. C. (2004). Coronectomy (intentional partial odontectomy of lower third molars). *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 98(3), 274–280. <https://doi.org/10.1016/S1079210404000496>
- Ogden, G. R., Bissias, E., Ruta, D. A., ve Ogston, S. (1998, October 24). Quality of life following third molar removal: A patient versus professional perspective. *British Dental Journal*. Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4809827>
- Oginni, F. O., Ugboko, V. I., Assam, E., ve Ogunbodede, E. O. (2002). Postoperative complaints following impacted mandibular third molar surgery in Ile-Ife, Nigeria. *SADJ: Journal of the South African Dental Association = Tydskrif van Die Suid-Afrikaanse Tandheelkundige Vereniging*, 57(7), 264–268.
- Ong, C. K. S., ve Seymour, R. A. (2003). Pathogenesis of postoperative oral surgical pain. *Anesthesia Progress*, 50(1), 5–17. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12722900>
- Ong, C. K. S., Lirk, P., Seymour, R. A., ve Jenkins, B. J. (2005). The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 100(3), 757–773.
- Osborn, T. P., Frederickson, G., Small, I. A., ve Torgerson, T. S. (1985). A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 43(10), 767–769. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(85\)90331-3](https://doi.org/10.1016/0278-2391(85)90331-3)
- Pajero Otero, V., Garcia Delgado, E., Martin Cortijo, C., Romay Barrero, H. M., de Carlos Iriarte, E., ve Avendano-Coy, J. (2019). Kinesio taping versus compression garments for treating breast cancer-related lymphedema: a randomized, cross-over,

- controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 33(12), 1887–1897.
<https://doi.org/10.1177/0269215519874107>
- Pedersen, A. (1985a). Decadronphosphate in the relief of complaints after third molar surgery. A double-blind, controlled trial with bilateral oral surgery. *International Journal of Oral Surgery*, 14(3), 235–240. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3926667>
- Pedersen, A. (1985b). Interrelation of complaints after removal of impacted mandibular third molars. *International Journal of Oral Surgery*, 14(3), 241–244. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3926668>
- Pell, G. J. (1933). Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. *Dent Digest*, 39, 330–338.
- Phillips, C., Norman, J., Jaskolka, M., Blakey, G. H., Haug, R. H., Offenbacher, S., ve White, R. P. (2007). Changes Over Time in Position and Periodontal Probing Status of Retained Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(10), 2011–2017. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.11.055>
- Piletta, P., Porchet, H. C., ve Dayer, P. (1991). Central analgesic effect of acetaminophen but not of aspirin. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 49(4), 350–354. <https://doi.org/10.1038/clpt.1991.40>
- Pippi, R. (2017). Post-surgical clinical monitoring of soft tissue wound healing in periodontal and implant surgery. *International Journal of Medical Sciences*, 14(8), 721–728. <https://doi.org/10.7150/ijms.19727>
- Pogrel, M. A., Lee, J. S., ve Muff, D. F. (2004). Coronectomy: A technique to protect the inferior alveolar nerve. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 62(12), 1447–1452. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2004.08.003>

- Raghoobar, G. M., Boering, G., Vissink, A., ve Stegenga, B. (1991). Eruption disturbances of permanent molars: a review. *Journal of Oral Pathology & Medicine: Official Publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology*, 20(4), 159–166.
- Rana, M., Gellrich, N. C., Ghassemi, A., Gerressen, M., Riediger, D., ve Modabber, A. (2011). Three-dimensional evaluation of postoperative swelling after third molar surgery using 2 different cooling therapy methods: A randomized observer-blind prospective study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(8), 2092–2098. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.12.038>
- Rantanen, A. V. (1967). The age of eruption of the third molar teeth. *Acta Odontol Scand*, 25, 1–86.
- Richardson, E. R., Malhotra, S. K., ve Semanya, K. (1984). Longitudinal study of three views of mandibular third molar eruption in males. *American Journal of Orthodontics*, 86(2), 119–129.
- Richardson, M. E. (1978). Pre-eruptive movements of the mandibular third molar. *The Angle Orthodontist*, 48(3), 187–193.
- Richardson, M. E. (1989). The effect of mandibular first premolar extraction on third molar space. *The Angle Orthodontist*, 59(4), 291–294.
- Richardson, M. E. (1994). The etiology of late lower arch crowding alternative to mesially directed forces: A review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(94\)70144-X](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(94)70144-X)
- Ristow, O., Hohlweg-Majert, B., Kehl, V., Koerdt, S., Hahnefeld, L., ve Pautke, C. (2013a). Does elastic therapeutic tape reduce postoperative swelling, pain, and trismus after open reduction and internal fixation of mandibular fractures? *Journal*

- of *Oral and Maxillofacial Surgery*, 71(8), 1387–1396.
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2013.03.020>
- Ristow, O., Hohlweg-Majert, B., Stürzenbaum, S. R., Kehl, V., Koerdt, S., Hahnefeld, L., ve Pautke, C. (2013b). Therapeutic elastic tape reduces morbidity after wisdom teeth removal—a clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 18(4), 1205–1212.
<https://doi.org/10.1007/s00784-013-1067-3>
- Robinson, P. P. (1988). Observations on the recovery of sensation following inferior alveolar nerve injuries. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 26(3), 177–189. [https://doi.org/10.1016/0266-4356\(88\)90161-1](https://doi.org/10.1016/0266-4356(88)90161-1)
- Rood, J. P., ve Murgatroyd, J. (1979). Metronidazole in the prevention of “dry socket”. *The British Journal of Oral Surgery*, 17(1), 62–70. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/289417>
- Ruta, D. A., Bissias, E., Ogston, S., ve Ogden, G. R. (2000). Assessing health outcomes after extraction of third molars: The postoperative symptom severity (PoSSe) scale. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 38(5), 480–487.
<https://doi.org/10.1054/bjom.2000.0339>
- Ruvo, A. T., Shugars, D. A., White, R. P. J., ve Phillips, C. (2005). The impact of delayed clinical healing after third molar surgery on health-related quality-of-life outcomes. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 63(7), 929–935.
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2005.03.007>
- Safdar, N., ve Meechan, J. G. (1995). Relationship between fractures of the mandibular angle and the presence and state of eruption of the lower third molar. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology And*, 79(6), 680–684.

[https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(05\)80299-9](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(05)80299-9)

Santiago-Rosado LM, Lewison CS. *Trismus*. [Updated 2019 Apr 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. 10 Ekim 2019 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493203/> adresinden erişildi.

Sarica, I., Derindag, G., Kurtuldu, E., Naralan, M., ve Caglayan, F. (2019). A retrospective study: Do all impacted teeth cause pathology? *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22(4), 527–533. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_563_18

Schroeder, D. C., Cecil, J. C., ve Cohen, M. E. (1983). Retention and extraction of third molars in naval personnel. *Military Medicine*, 148(1), 50–53. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6402727>

Shafer, D. M., Frank, M. E., Gent, J. F., ve Fischer, M. E. (1999). Gustatory function after third molar extraction. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 87(4), 419–428. [https://doi.org/10.1016/s1079-2104\(99\)70240-4](https://doi.org/10.1016/s1079-2104(99)70240-4)

Shaikh, S., Verma, H., Yadav, N., Jauhari, M., ve Bullangowda, J. (2012). Applications of Steroid in Clinical Practice: A Review. *ISRN Anesthesiology*, 2012, 1–11. <https://doi.org/10.5402/2012/985495>

Shires, P. M., ve Chow, G. (2015). Trismus in the paediatric population. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 57(4), 339–343. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12636>

Singh, N., Rieder, M. J., ve Tucker, M. J. (2004). Mechanisms of glucocorticoid-mediated anti-inflammatory and immunosuppressive action. *Paediatric and Perinatal Drug Therapy*. <https://doi.org/10.1185/146300904X15106>

Slade, G. D. (1997). Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral

- health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25(4), 284–290. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9332805>
- Smoak, K. A., & Cidlowski, J. A. (2004). Mechanisms of glucocorticoid receptor signaling during inflammation. *Mechanisms of ageing and development*, 125(10–11), 697–706.
- Soames, J. V, ve Southam, J. C. (1998). *Oral pathology*. Oxford: Oxford University Press.
- Stanley, H. R., Alattar, M., Collett, W. K., Stringfellow, H. R., ve Spiegel, E. H. (1988). Pathological sequelae of “neglected” impacted third molars. *Journal of Oral Pathology*, 17(3), 113–117. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3135372>
- Stellato, C. (2004). Post-transcriptional and nongenomic effects of glucocorticoids. *Proceedings of the American Thoracic Society*. <https://doi.org/10.1513/pats.200402-015MS>
- Swanson, A. E. (1989). A double-blind study on the effectiveness of tetracycline in reducing the incidence of fibrinolytic alveolitis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(2), 165–167. [https://doi.org/10.1016/S0278-2391\(89\)80110-7](https://doi.org/10.1016/S0278-2391(89)80110-7)
- Sweetman, B. J. (2003). Development and use of the quick acting chiral NSAID dexketoprofen trometamol (keral). *Acute Pain*, 4(3–4), 109–115.
- Szolnoky, G., Szendi-Horváth, K., Seres, L., Boda, K., ve Kemény, L. (2007). Manual lymph drainage efficiently reduces postoperative facial swelling and discomfort after removal of impacted third molars. *Lymphology*, 40(3), 138–142.
- Tantawy, S. A., Abdelbasset, W. K., Nambi, G., ve Kamel, D. M. (2019). Comparative Study Between the Effects of Kinesio Taping and Pressure Garment on Secondary

- Upper Extremity Lymphedema and Quality of Life Following Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*, 18, 1534735419847276. <https://doi.org/10.1177/1534735419847276>
- Tantawy, S. A., ve Kamel, D. M. (2016). The effect of kinesio taping with exercise compared with exercise alone on pain, range of motion, and disability of the shoulder in postmastectomy females: a randomized control trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(12), 3300–3305. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.3300>
- Taylor, R. L., O'Brien, L., ve Brown, T. (2014). A scoping review of the use of elastic therapeutic tape for neck or upper extremity conditions. *Journal of Hand Therapy*, 27(3), 235–246. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.03.004>
- Tevepaugh, D. B., ve Dodson, T. B. (1995). Are mandibular third molars a risk factor for angle fractures?. A retrospective cohort study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 53(6), 646–649. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(95\)90160-4](https://doi.org/10.1016/0278-2391(95)90160-4)
- Thilander, B., ve Myrberg, N. (1973). The prevalence of malocclusion in Swedish schoolchildren. *Scandinavian Journal of Dental Research*, 81(1), 12–21.
- Tomruk, M., Keles, E., Ozalevli, S., ve Alpaydin, A. O. (2019). Effects of thoracic kinesio taping on pulmonary functions, respiratory muscle strength and functional capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Explore (New York, N.Y.)*. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.08.018>
- Toms, L., McQuay, H. J., Derry, S., Moore, R. A., ve Moore, M. (2008). Single dose oral paracetamol (acetaminophen) for postoperative pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004602.pub2>
- Troullos, E. S., Hargreaves, K. M., Butler, D. P., ve Dionne, R. A. (1990). Comparison

- of nonsteroidal anti-inflammatory drugs, ibuprofen and flurbiprofen, with methylprednisolone and placebo for acute pain, swelling, and trismus. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 48(9), 945–952.
- Tschiesner, U. M., Rogers, S. N., Harreus, U., Berghaus, A., ve Cieza, A. (2009). Comparison of outcome measures in head and neck cancer--literature review 2000-2006. *Head & Neck*, 31(2), 251–259. <https://doi.org/10.1002/hed.20960>
- Valderas, J. M., ve Alonso, J. (2008). Patient reported outcome measures: A model-based classification system for research and clinical practice. *Quality of Life Research*, 17(9), 1125–1135. <https://doi.org/10.1007/s11136-008-9396-4>
- Ventä, I., Turtola, L., ve Ylipaavalniemi, P. (2001). Radiographic follow-up of impacted third molars from age 20 to 32 years. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 30(1), 54–57.
- von Wowern, N., ve Nielsen, H. O. (1989). The fate of impacted lower third molars after the age of 20. A four-year clinical follow-up. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 18(5), 277–280. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2509580>
- Waite, D. E. (1987). *Textbook of practical oral and maxillofacial surgery*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Williams, S., Whatman, C., Hume, P. A., ve Sheerin, K. (2012). Kinesio taping in treatment and prevention of sports injuries. *Sports Medicine*, 42(2), 153–164.
- Williamson, L. W., Lorson, E. L., ve Osbon, D. B. (1980). Hypothalamic-pituitary-adrenal suppression after short-term dexamethasone therapy for oral surgical procedures. *Journal of Oral Surgery (American Dental Association: 1965)*, 38(1), 20–28.

- Winter, G. B. (1926). *Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar: a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations*. American medical book company.
- Wofford, D. T., ve Miller, R. I. (1987). Prospective study of dysesthesia following odontectomy of impacted mandibular third molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 45(1), 15–19. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(87\)90080-2](https://doi.org/10.1016/0278-2391(87)90080-2)
- Yamada, T., Sawaki, Y., Tohnai, I., Takeuchi, M., ve Ueda, M. (1998). A study of sports-related mandibular angle fracture: relation to the position of the third molars. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 8(2), 116–119. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9564717>
- Yelamali, T., ve Saikrishna, D. (2015). Role of Platelet Rich Fibrin and Platelet Rich Plasma in Wound Healing of Extracted Third Molar Sockets: A Comparative Study. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 14(2), 410–416. <https://doi.org/10.1007/s12663-014-0638-4>
- Zandi, M. (2008). Comparison of corticosteroids and rubber drain for reduction of sequelae after third molar surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 12(1), 29–33. <https://doi.org/10.1007/s10006-008-0096-6>

8. ETİK KURUL ONAYI



**T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu**

Sayı : 83116987 - 363
Konu : Etik Kurul Kararı
Toplantı Tarihi : 16.04.2019
Toplantı No : 2019/07
Proje No : 19-KAEK-100

15.05.2019

Sayın, Doç.Dr. Nihat AKBULUT

Etik Kurulumuzun 16.04.2019 tarihli toplantısında görüşülen 19-KAEK-100 kayıt numaralı "Alt Üçüncü Molar Dişlerin Cerrahi Çekimi Sonrası, Oluşan Ağrı, Şişlik ve Trismus Üzerine Kortikosteroid ve Elastik Bandaaj Uygulamalarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması" başlıklı çalışmanız gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmeliğin 14-4. maddesi ve yönergemizin 18-3. maddesine göre çalışmanız tamamlandıktan sonra sonuç raporunun tarafımıza en geç 90 gün içerisinde bildirilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Faruk KUTLUTÜRK
Başkan

9. EKLER

EK-1:

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Gömülü yirmi yaş dişinizin çekimi sonrası oluşabilecek ağrı, şişlik ve kas katılığı gibi sorunların etkili şekilde giderilip operasyon sonrası sürecin daha konforlu geçirilmesi amacıyla bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlan araştırmanın ismi ‘‘Alt Üçüncü Molar Dişlerin Cerrahi Çekimi Sonrası, Oluşan Ağrı, Şişlik ve Trismus Üzerine Kortikosteroid ve Elastik Bandaj Uygulamalarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması’’ dır.

Çürük, diş eti problemleri, diş çevresindeki enfeksiyonlar, kistik oluşumlar gibi patolojiler, gelecekte yol açabileceği sorunları engellemek, ortodonti tedavisi veya protez tedavisi amacı gibi sebeplerden ötürü çekilmesi gerektiği teşhisi konan yirmi yaş dişlerinde çekim sonrası oluşabilecek sorunların en aza indirilmesinin amaçlandığı bu çalışmaya, tıbbi durumunuz bu koşullara uyduğu için sizi de davet ediyoruz. Ancak hemen belirtilmelidir ki araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizden nedeni 18-65 yaş aralığında, teşhis edilmiş herhangi bir rahatsızlığı bulunmayan, yirmi yaş dişi çekimi tanısı konmuş bir birey olmanızdır. Bu araştırma Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Diş Hekimliği Fakültesi’nde gerçekleştirilecektir.

Bu araştırmada araştırılacak olan yirmi yaş dişi çekimi sonrası görülen ağrı, şişlik, ağız açıklığında kısıtlılık gibi komplikasyonlar ameliyat sonrası iyileşme sürecinde görülen beklenen vücut tepkileridir. Her ne kadar bu tepkiler beklense de oluştuklarında günlük yaşamda zorluklar ve iş gücü kayıplarına sebep olmaktadır. Bu sorunların ortadan kaldırılması veya mümkünse en aza indirilmesi ameliyat sonrası döneminizi rahat geçirmeniz açısından önemlidir. Bu şikayetleri engellemek için çeşitli tedaviler uygulanmaktadır. Bunlar; işlem sonrası ağız yoluyla alınan ağrı kesici ve yangı önleyici ilaçlar, işlem öncesi veya sonrası ameliyat sahasına uygulanan steroid içerikli yangı baskılayıcı ilaçlar, soğuk uygulama veya etkilerini görmek istediğimiz cilt üzerine uygulanan elastik bandaj uygulamalarıdır. Bahsedilen elastik bandaj uygulaması tamamen geri dönüşlü bir tedavi türü olup ağız dışından uygulanmakta, gerekli görüldüğünde basit bir müdahale ile bitirilebilmektedir. Bu nedenle diğer alternatif tedavi yöntemlerine göre daha basit, yan etki olasılığı daha düşük ve non-invaziv (yaralayıcı olmayan) bir yöntemdir. Çalışmaya katılmanız halinde uygulanacak bu tedavinin diğer rutin uyguladığımız yöntemlerle hasta faydası açısından etkinliğinin karşılaştırması yapılacaktır.

Bu etkinliğin değerlendirilmesi için ameliyat sonrası 2. Ve 7. Günlerde kontrollere gelmeniz ve sizlerle paylaşacağımız anket sorularına cevaplar vermeniz istenecektir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

Araştırmaya katılmanız durumunda;

1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.

5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlığınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Nihat AKBULUT tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; günün herhangi bir saatinde Dr Nihat AKBULUT'a, (356) 212 42 22 numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı herhangi bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (gönüllü) olarak yer alma kararımı tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı :
Adres :
Telefon :
İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı : Arş. Gör Dt. Aras ERDİL
Adres : Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Telefon : 356 212 42 22
İmza :

(Tüm sayfaları imzalı bu formun bir kopyası katılımcıya verilecektir)

10. ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı: Aras ERDİL

Doğum Tarihi: 15.11.1984

Doğum Yeri: İZMİR

Akademik Unvanı: Araştırma Görevlisi

İş Telefonu: (356) 212 42 22 (7035)

Cep Telefonu: 538 711 31 00

İş Adresi: Kaleardı Mh. Muhittin Fisunoğlu Cd. Omcalık Sk. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ali Şevki Erek Yerleşkesi Diş Hekimliği Fakültesi

E-postası: erdil.aras@gmail.com

Bildiği Yabancı Diller (Puan ve Yılı): İngilizce (88.75/YDS-2015)

Aldığı Sertifikalar: Deney Hayvanları Kullanım Sertifikası Tokat-2016

Klinik Uygulamalarda Dental Fotoğraf Atölye Tokat-2016

AÇBİD 1. Asistan Okulu Ankara-2016

AÇBİD 11. Uluslararası Kongre Antalya-2017

IAOMS-AÇBİD Birleşik 12. Uluslararası Kongre Antalya-2018

BAU Uluslararası Dental Bilimler Sempozyumu İstanbul-2019

Kinesio Bantlama Temel Kursu (KT1-2) Ankara-2019

Uzmanlık Alanı:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans			
Y. Lisans	Diş Hekimliği Fakültesi	Atatürk Üniversitesi	2004-2009
Doktora			
Doç. / Prof.			

Yüksek Lisans Tez Başlığı (özeti ekte) ve Tez Danışman(lar)ı:

Doktora Tezi/S.Yeterlik Çalışması/Tıpta Uzmanlık Tezi Başlığı (özeti ekte) ve Danışman(lar)ı:

Görevler:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Diş Hekimi	Özel Muayenehane	2009-2010
Diş Tbp. Atgım.	4. Mekanize Piyade Tugayı Loj. Des. Sıhhiye Bölük Kom. KEŞAN/EDİRNE	2010-2011
Diş Hekimi	TC. Sağlık Bakanlığı Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi	2011-2016
Arş. Gör. Dt.	Tokat Gaziosmanpaşa Üni. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	2016-

Yönetilen Yüksek Lisans Tezleri :

.....

Yönetilen Doktora Tezleri/Sanatta Yeterlik Çalışmaları :

.....

Projelerde Yaptığı Görevler:

.....

İdari Görevler:

.....

Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler:

Ödüller:

Son iki yılda verdiği lisans ve lisansüstü düzeydeki dersler (Açılmışsa, yaz_döneminde verilen dersler de tabloya ilave edilecektir):

Akademik Yıl	Dönem	Dersin Adı	Haftalık Saati		Öğrenci Sayısı
			Teorik	Uygulama	
19xx-xxxx	Güz				
	Bahar				
20xx-xxxx	Güz				
	Bahar				

ESERLER

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

A1. SOYLU EMRAH,ERDİL ARAS,SAPMAZ EMRAH,SOMUK BATTAL TAHSİN,AKBULUT NİHAT (2019). Mediastinitis as complication of odontogenic infection: A case report. Nigerian Journal of Clinical Practice, 22(6), 869, Doi: 10.4103/njcp.njcp_539_18 (Uluslararası) (Hakemli) (MAKALE Vaka Takdimi) (Yayın No: 4793087)

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

B1. ALTAN AHMET,AKKOÇ SÜMEYRA,ERDİL ARAS,ÇOLAK SEFA,DEMİR OSMAN,ALTAN HALENUR (2019). The Effect of Pain Catastrophizing on Analgesic Drug Using After Surgical Removal of Mandibular Impacted Third Molars. TDB 25. International Dental Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5280892)

B2. ALTAN AHMET,ERDİL ARAS,ÇOLAK SEFA,AKBULUT NİHAT (2019). Treatment Of An Odontogenic Keratocyst In Mandible With Decompression Followed By Enucleation: A Case Report. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 154-154. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064542)

B3. ERDİL ARAS,TÜMER MEHMET KEMAL,DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,KARA TOLGAHAN (2019). Treatment Of An Oro-Antral Communication Using Autogenous Bone Graft And Buccal Fat Pad: A Case Report. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 166-166. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064621)

B4. AKBULUT NİHAT,ERDİL ARAS,ALTAN AHMET (2019). The Platelet Rich Fibrin Application to Prevent MRONJ Occurrence in an Osteoporosis Patient: A Case Report. 13th International ACBİD Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5072700)

B5. DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,TÜMER MEHMET KEMAL,ERDİL ARAS (2019). Treatment Of Dentigerous Cyst in an Elderly Patient With Chronic Renal Failure. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 151-151. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064257)

B6. DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,ÇOLAK SEFA,ERDİL ARAS,MADEN ABDULSAMED (2019). The Irritation Fibromas Of Oral Cavity: A Report Of Three Cases. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 280-280. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064626)

B7. YILDIZ SERKAN,TÜMER MEHMET KEMAL,ERDİL ARAS,DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ (2019). Symphysis Graft in Dental Implant Surgery: Report of Three Cases. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5064604)

B8. ALTAN AHMET,ERDİL ARAS,AKBULUT NİHAT (2019). Pre-prosthetic Treatment of A Sublingual Neurofibroma in A Neurofibromatosis Type-1 Patient: A Case Report. 13th International ACBİD Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5072672)

B9. DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,ERDİL ARAS,TÜMER MEHMET KEMAL (2019). A Dental Implant In The Maxillary Sinus As A Foreign Body: A Case Report. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 236-236. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064625)

B10. DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,TÜMER MEHMET KEMAL,ERDİL ARAS (2019). Clinical Outcomes of Auriculotemporal Nerve Block in TMJ Dysfunction. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:5064608)

- B11.** ERDİL ARAS,DEMİR SOY MUSTAFA SAMİ,AKBULUT NİHAT,TÜMER MEHMET KEMAL,ŞEN ESENGÜL,ALTAN AHMET (2019). The Pyogenic Granulomas Presenting in Different Forms and Regions in The Maxilla. AÇBİD 13th INTERNATIONAL CONGRESS with EACMFS Endorsement, 176-176. (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:5064624)
- B12.** GERÇEKÇİ OĞLU ŞEYMA NUR,BAYRAM HÜDA MELİKE,BAYRAM EMRE,ŞİRİN KARAARSLAN EMİNE,ERDİL ARAS (2018). Treatment Of Traumatic Permanent Maxillary Central Tooth With Complicated Crown Root Fracture. 24. International Dental Congress, Ankara (Tam Metin Bildiri/Poster)(Yayın No:4388597)
- B13.** TÜMER MEHMET KEMAL,ERDİL ARAS,AKBULUT NİHAT,ALTAN AHMET,ŞEN ESENGÜL,SARI MERVE (2018). Removing an Intrabony Retained Root Fragment in Maxillary Sinus and Augmentation via Ramus Block Graft: Case Report. 25th International TAOMS Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4320670)
- B14.** TÜMER MEHMET KEMAL,ERDİL ARAS,AKBULUT NİHAT,ALTAN AHMET,SARI MERVE,ŞEN ESENGÜL (2018). Conservative Treatment of Subcondylar Fractures with Close Reduction in Two Children: Case Report. 25th International TAOMS Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4320677)
- B15.** ALTAN AHMET,ERDİL ARAS,TÜMER MEHMET KEMAL,SOYLU EMRAH,AKBULUT NİHAT (2018). Treatment of a Large Dentigerous Cyst in Mandible with Marsupialization Followed by Enucleation: A Case Report. 25th International TAOMS Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4320644)
- B16.** ERDİL ARAS,SOYLU EMRAH,ALTAN AHMET,AKBULUT NİHAT,TÜMER MEHMET KEMAL (2018). Successful Treatment of MRONJ in Mandible with Platelet-Rich-Fibrin: A Report of Two Cases. 12th International ACBİD Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:4286233)
- B17.** ERDİL ARAS,ALTAN AHMET,AKBULUT NİHAT,TÜMER MEHMET KEMAL (2018). Oral Pyogenic Granulomas At Different Localizations: A Report Of Three Cases. 12th International ACBİD Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4286240)
- B18.** ALTAN AHMET,ERDİL ARAS,AKBULUT NİHAT,ŞEN ESENGÜL (2018). Management of Limited Inter-Occlusal Distance with Maxillary Sinus Lifting Before Implant Surgery in Single Visit. 12th International ACBİD Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:4286238)
- B19.** SOYLU EMRAH,SOMUK BATTAL TAHSİN,SAPMAZ EMRAH,ERDİL ARAS,AKBULUT NİHAT (2017). Mediastinitis as a Complication of Odontogenic Infection. AÇBİD 11th International Congress (Özet Bildiri/Poster)(Yayın No:3874918)

C. Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler:

C1. Yazılan ulusal/uluslararası kitaplar:

C1.1.

.....
.....

C2. Yazılan ulusal/uluslararası kitaplardaki bölümler:

C2.1.

.....
.....

D. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

D1. ERDİL ARAS,SOYLU EMRAH,ALTAN AHMET,AKBULUT NİHAT (2019). Çenelerin İlaça Bağlı Osteonekrozu ve Güncel Tedavi Yaklaşımları. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 28(4), Doi: 10.17827/aktd.458351 (Ulusal) (Hakemli) (MAKALE Derleme Makale) (Yayın No: 5372970)

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

E1.

.....
.....

F. Sanat ve tasarım etkinlikleri:

F1.

.....
.....

G. Diğer yayınlar:

(Yukarıdaki maddelerde yer alan başlıklardaki kategorilere girmeyen ve belirtilmek istenen tüm eserler bu maddenin altında belirtilecektir.)

G1.