



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**DEKSAMETAZON- 21 FOSFAT DİSODYUMUN ALT GÖMÜLÜ
YİRMİ YAŞ DIŞI CERRAHİSİNDE, POSTOPERATİF ÖDEM,
AĞRI VE TRİSMUS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Ali HANTTASH

**AĞIZ, DIŞ ve ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Ümit Kıymet AKAL AKTAŞ**

**ANKARA
2016**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DEKSAMETAZON- 21 FOSFAT DİSODYUMUN ALT GÖMÜLÜ
YİRMİ YAŞ DIŞI CERRAHİSİNDE, POSTOPERATİF ÖDEM,
AĞRI VE TRİSMUS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Ali HANTTASH

**AĞIZ, DIŞ ve ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Ümit Kıymet AKAL AKTAŞ**

**ANKARA
2016**

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “ Dekametazon- 21 Fosfat Disodyumun Alt Gömülü Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde, Postoperatif Ödem, Ağrı ve Trismus Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması ” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Ali Hanttaş

Tarih: 17.06.2016

İmza:

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalında
Ali Abu Hanttash tarafından hazırlanan

“ Deksametazon- 21 Fosfat Disodyumun Alt Gömülü Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde,
Postoperatif Ödem, Ağrı ve Trismus Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması ” adlı tez
çalışması

Aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile
kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 00 / 00 / 2016

Prof. Dr. Nehir ÖZDEN

Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Jüri Başkanı

Prof. Dr.

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Raportör

Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

Prof. Dr.

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

Prof. Dr.

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim
Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. K. Zafer KARAER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Şekiller	viii
Çizelgeler	x
1.GİRİŞ	1
1.1. Gömülü Dişler	2
1.2. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerin Sınıflandırılması	5
1.3. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerin Çekim Endikasyonları	6
1.4. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerin Çekim Kontrendikasyonları	7
1.5. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinde Cerrahi Yaklaşımlar	8
1.6. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinin Çekim Komplikasyonları	10
1.7. Komplikasyonların Önlenmesi veya Azaltılması	11
1.7.1. Ödem	11
1.7.2. Ağrı	13
1.7.3. Trismus	14
1.7.4. Enfeksiyon	15
1.8. Kortikosteroidler	16
1.8.1. Glukokortikoid İlaçlar	19
1.8.2. Glukokortikoid İlaçların Anti-Enflamatuvar Etki Mekanizmaları	22
1.8.3. Kortikosteroid Endikasyonları	23
1.8.4. Kortikosteroid Kontrendikasyonları	23
1.8.5. Kortikosteroidlerin Yan Etkileri	24
1.9. Deksametazon 21- fosfat disodyum	24
2.GEREÇ VE YÖNTEM	26
2.1. Cerrahi Yöntem ve Uygulama	27
2.2. Verilerin Değerlendirme Yöntemleri	31
2.3. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri	33

3. BULGULAR	34
3.1. Çalışmayla İlgili Genel Değerlendirme	34
3.2. Kontrol ve test grupları arasında trismusun değerlendirilmesi	37
3.3. Test grupları arasında trismusun değerlendirilmesi	39
3.4. Kontrol ve test grupları arasında ödemin değerlendirilmesi	40
3.5. Test grupları arasında ödemin değerlendirilmesi	41
3.6. Kontrol ve test grupları arasında kullanılan ağrı kesici sayısı değerlendirilmesi	42
3.7. Test gruplar arasında kullanılan ağrı kesici sayısı değerlendirilmesi	43
3.8. Kontrol ve test grupları arasında VAS (Visual Analog Scale) değerlendirilmesi	43
3.9. Test grupları arasında VAS (Visual Analog Scale) değerlendirilmesi	45
3.10. Kontrol ve test grupları arasında hastanın memnuniyetinin değerlendirilmesi	45
3.11. Test gruplar arasında hastanın memnuniyetinin değerlendirilmesi	47
4. TARTIŞMA	48
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	76
ÖZET	79
SUMMARY	80
KAYNAKLAR	81
EKLER	89
Ek-1. Hasta Aydınlatılmış Bilgi Formu Örneği	89
EK-2. Hasta Takip Ve Ölçüm Değerleri Formu	91
ÖZGEÇMİŞ	92

ÖNSÖZ

Gömülü 3.molar dişlerin çekimi önemli ölçüde enflamatuar aşamalara(ödem, trismus ve ağrıya) neden olmaktadır. Bu çalışmada kortikosteroid olan deksametazon-fosfat disodyumun (4mg/1ml) gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahi olarak çekilmesinden sonra oluşan ağrı, ödem ve trismus üzerindeki farklı uygulama şekillerinin etkileri incelenecektir.

Doktora eğitimim sürecinde büyük emeği geçen, bilgisini, desteğini, sabrını hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Ümit Kıymet Akal AKTAŞ'a,

Desteğinden ve geldiğim noktadaki emeklerinden ötürü Prof. Dr. Erdal ERDEM' e,

Her durumda yanımda olmaya çalışan Dr. Dt. Uğur GÜLŞEN, Dr. Dt. Hamiyet ÜNSAL, Dr.Dt. Poyzan BOZKURT, Dt Esmâ BALIN, Dt Güldane KURT ve diğer arkadaşlarıma,

İyi bir eğitim alabilmem için, maddi ve manevi desteğini esirgemeyen Türkiye Cumhuriyeti ve halkına,

Hayatım boyunca her anımda yanımda olan, gelecekte de yanımda olacaklarını bildiğim, emeklerinin karşılığını ödeyemeyeceğim, gurur kaynağım olan ailem; annem Roqya HANTASH, babam Hantash Abu HANTASH ve canım arkadaşım Melek BALCI' ya

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

SİMGELER VE KISALTMALAR

CBCT	Konik Işın Hüzmesi Bilgisayarlı Tomografi (Cone Beam Computer Tomography)
CEJ	Mine-sement bileşimi
COX	Siklooksijenaz enzimleri, COX-1 ve COX-2
DSF	Deksametazon Sodyum Fosfat
IM	Intramusküler
IV	Intravenöz
KS	Kortikosteroid
MPD	Metilprednizolon
NSAID	Non steroidal anti-inflamatuar ilaçlar
PRF	Trombosit Zengin Fibrin (Platelet Rich Fibrin)
PRP	Trombosit Zengin Plazma (Platelet Rich Plasma)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
VAS	Görsel Analog Skalası (Visual Analog Scale)

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Pell ve Gregory sınıflaması (mine-sement bileşimi kemik seviyesi ilişkisi)	5
Şekil 1.2. Pell ve Gregory sınıflaması (ramus ile ilişkisi)	6
Şekil 1.3. Winter's sınıflaması	6
Şekil 1.4. Ward's insizyonu ve modifiye ward's insizyonu	9
Şekil 1.5. Horizontal gömülü dişin cerrahi çekimi	10
Şekil 1.6. Vertikal gömülü dişin cerrahi çekimi	10
Şekil 1.7. Ödem, (a) preoperatif, (b) ameliyattan iki gün sonra.	12
Şekil 1.8. Gömülü yirmi yaş dişi çekim sonrası görülen trismus	14
Şekil 1.9. KSlerin antienflamatuvar etki mekanizması	18
Şekil 1.10. Araşidonik asit metabolizma mekanizması	19
Şekil 1.11 Farklı ülkelerdeki DSF preparat isimleri	25
Şekil 2.1. Çift taraflı simetrik gömülü üçüncü molar	26
Şekil 2.2. Deksametazon-fosfat disodyumun(Onadron®)	28
Şekil 2.3. Intramuskuler (masseter kası) deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanması	29
Şekil 2.4. Submukozal bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanması	30
Şekil 2.5. Intramuskuler (masseter kası) ve Submukozal bölgeye deksametazon 21fosfat disodyum uygulanması	30
Şekil 2.6. Operasyon öncesi ve sonrası ödemin ve trismusun ölçülmesi	31
Şekil 2.7. VAS Scale (0-10 Sayısal VAS Ağrı Ölçeği)	32
Şekil 3.1. Tüm gruplardaki gömülü diş pozisyonunun ortalama değerleri	35

Şekil 3.2. İstatistiksel olarak test grupları arasındaki operasyon süresinde anlamlı farklılık görülmüştür (P = 0,017, P 0,05)	37
Şekil 3.3. İstatistiksel olarak test grupları arasındaki trismus farklılığı anlamlı bulunmamıştır. (P = 0,054)	39
Şekil 4.1. Ameliyattan sonraki ilk haftada hasta yüzünde oluşan ödem aşaması(3D model)	58
Şekil 4.2. Ödemi ölçmek için referans noktaların kaydı ve optik yüz taraması gibi çeşitli yöntemler çalışmalarda kullanılması	58
Şekil 4.3. Masseter kası ilaç uygulaması.(a) okluzal plana paralel şekilde,(b) okluzal plana 45 derece,(c) okluzal plana 90 derece	69

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1. Glukokortikoid ilaçlar	20
Çizelge 3.1. Gruplar arası yaş ortalaması (Tanımlayıcı İstatistikler)	34
Çizelge 3.2. Gruplar arası gömülü dişlerin pozisyon dağılımı (Tanımlayıcı istatistikler)	34
Çizelge 3.3. Grupların kontrol ve test tarafları arasındaki operasyon süreleri ortalama değerleri	35
Çizelge 3.4. Test grupları arasındaki operasyon süresi farklılığı	36
Çizelge 3.5. Operasyon öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki trismus farkı	37
Çizelge 3.6. Kontrol ve test grupları arasındaki trismus farklılığının istatistiksel değerleri	38
Çizelge 3.7. Test gruplarındaki trismus farklılığının istatistiksel değerleri	39
Çizelge 3.8. Operasyon öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki ödem farkı istatistiksel değerleri	40
Çizelge 3.9. Kontrol ve test grupları arasında ödem farklılığının istatistiksel değerleri	40
Çizelge 3.10. Test grupları arasındaki ödem farklılığının istatistiksel değerleri	41
Çizelge 3.11. Postoperatif dönemde ilk iki gün alınan ağrı kesici sayıları	42
Çizelge 3.12. Kontrol ve test gruplarında kullanılan ağrı kesici sayısının istatistiksel değerleri	42
Çizelge 3.13. Test grupları arasında alınan toplam ağrı kesici farkı istatistiksel değerleri	43
Çizelge 3.14. Kontrol ve test gruplarında ölçülen VAS değerleri	44
Çizelge 3.15. Kontrol ve test grupları arasında VAS değerleri farklılığı istatistiksel sonucu	44

Çizelge 3.16. Test grupları arasında VAS değerleri farkı istatistiksel sonucu	45
Çizelge 3.17. Kontrol ve test grupları arasında hastaların memnuniyet farklılığı istatistiksel değeri	46
Çizelge 3.18. Kontrol ve test grupları arasında Hasta Memnuniyeti değerleri farklılığı istatistiksel sonucu	46
Çizelge 3.19. Test grupları arasındaki hasta memnuniyet farklılığı istatistiksel değeri	47



1.GİRİŞ

Gömülü 3.molar dişlerin çekimi ödem, trismus ve ağrı ile sonuçlanan önemli enflamatuvar değişikliklere neden olmaktadır (Yazıcı ve ark., 2002). Gömülü yirmi yaş dişi ameliyatı sonrası oluşan, hastayı rahatsız eden trismus ve ödemi azaltmak için yıllardır çalışmaların yapıldığı rapor edilmiştir. En önemli ve başarılı sonuçlar kortikosteroid ile elde edilmiştir (Dağlı., 2010). Yapılan çalışmalarda çeşitli kortikosteroid ajanlar, dozları ve uygulama şekilleri belirlenmiştir. 5 yıl boyunca uzmanlık eğitimi aldığım Ankara Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi bölümünde, operasyonlar sonrası oluşan ödem ve trismusun hastayı önemli bir şekilde rahatsız ettiğini tespit ettik. Bu çalışmada, oral ve maksillofasiyal bölge operasyonlarından sonra ortaya çıkabilecek hasta yakınmalarını azaltmak amaçlanmaktadır.

Kortikosteroidin ağız içi lokal enjeksiyonunun uygulanma amacı, kortikosteroidlerin enflamasyon bölgesinde (çekim yerinde), prostaglandinler ve lökotrienler gibi vazoaktif maddelerin üretimini baskılayarak ağrı ve ödemi azaltmaktır. (Antunes ve ark. 2011) Ameliyattan sonra kortikosteroidler sistemik olarak (IV, IM ve oral tablet) uygulandığında hastanın fazla doz aldığı varsayılır ve buna bağlı olarak hastanın adrenal supresyona maruz kalma ihtimali vardır. Son yapılan çalışmalarda, cerrahi operasyon sonrası ameliyat bölgesine kortikosteroidlerin tek ve daha az miktardaki dozunun lokal olarak uygulanması, sistemik uygulanmasından daha güvenli ve başarılı etki göstermektedir (Kim ve ark., 2009).

Bu çalışmada, bir kortikosteroid olan (DSF) deksametazon- 21 fosfat disodyumun (4mg/1ml) farklı uygulama şekillerinin gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahi olarak çekilmesinden sonra oluşan ağrı, ödem ve trismus üzerindeki etkileri incelenecektir.

Çift taraflı simetrik olan, alt gömülü 3.molar dişlerine çekim endikasyonu konulan (18-45 yaş) hastalar rastgele seçimle 3 gruba ayrılmıştır. Her grupta 20 hasta incelenmiştir. Oluşturulan her grupta, tek taraflı olarak belirlenen anatomik bölgeye (submokazal, masseter kası, submokazal + masseter kası) deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanmıştır. Diğer tarafa ise ilaç uygulanmamıştır. Standardizasyonu sağlamak amacıyla çekimler aynı cerrah tarafından ve aynı teknik kullanılarak yapılmıştır.

1.1. Gömülü Dişler

Gömülü dişlerin cerrahi olarak çıkarılması, çene cerrahisinde en sık yapılan operasyonlardan biridir (Shepherd ve ark., 1994). Klinik muayene sırasında ve sürme yaşı geldiği halde oklüzal seviyede yerini alamamış kısmen veya tamamen, sert doku veya yumuşak doku içinde kalmış dişler, sürmemiş diş olarak tanımlanmaktadır (Archer, 1975; Türker ve ark, 2004 ve Pedlar ve ark, 2007).

Literatürlerde kadın ve erkek bireylerde gömülü diş görülme sıklığı bakımından farklılık olmadığını bildiren çalışmaların yanı sıra, kadınlarda görülme sıklığının erkeklerden fazla olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (Eshghpour ve ark., 2015). Tüm dişler içinde gömülü kalma oranı en yüksek olan dişler sırasıyla; alt 3.molar dişler, üst 3.molar dişler, üst kanin, alt kanin, alt 1.premolar, üst santral, üst 2.premolar, alt 2.premolar ve üst 1.premolar dişler olarak görülmüştür (Geçgelen ve ark, 2011; Eng, R. 2009; Bishara ve Andreasen., 1983).

Çalışmalar, değişik popülasyonlarda mandibular üçüncü molar dişlerin gömülü kalma prevalansının farklı olduğunu göstermiştir. Eshghpour ve ark (48.74%), Hashemipour ve ark (44,3%), Eliasson ve ark (30,3%), Montelius (32%), Hattab ve ark (33%), Quek ve ark (68,6%) sırasıyla bildirmişlerdir (Hashemipour ve ark.,2013; Eliasson ve ark., 1989 ve Topkara., 2013).

Yirmi yaş dişlerinin sürme yaşları popülasyonlara göre farklılık göstermektedir. Kabul edilen yaş ortalaması 17-21 yaştır. Bu değer Nijeryalılarda 16 yaş

civarındayken, Suudilerde ise ortalama 20-25 yaş, Yunanlılarda 24 yaş civarındadır. Literatürlerde yirmi yaş dişlerinin sürme zamanlarındaki farklılığın ırksal farklılıklardan kaynaklandığı gösterilmiştir (A B Mustafa., 2015; Eshghpour., 2015 ve Hattab., 1997).

Mandibular üçüncü molar dişlerin gömülü kalma nedenini açıklamak için birçok teori öne sürülmüştür. Bu teoriler arasında en fazla öne çıkanlar: Mendelian Teorisi, Filogenetik Teori ve Ortodontik Teoridir. Bu teorilerin çoğu beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak çene boyutlarında küçülme ve bunun sonucu olarak çene ve diş boyutu arasında oluşan uyumsuzluktan dolayı yirmi yaş dişlerinin gömülü kaldığını öne sürmüştür (Juodzbaly ve ark., 2013; Ness ve Peterson., 2004; ve Güven ve ark., 2000).

Birçok kaynakta üçüncü molarların çeşitli nedenlerle gömülü kaldığı anlatılmıştır. Bu sebepler süt dişlerinin erken kaybı veya uzun süre düşmemesi gibi lokal etkenlerden; tüberküloz, konjenital sfiliz ve çeşitli sendromlar gibi sistemik faktörlerden etkilenerek gömülü kaldığı öne sürülmüştür (A B Mustafa., 2015; Eshghpour., 2015).

Ancak çalışmalarda en çok kabul edilen neden olarak insanoğlunun yaşam tarzının değişmesine bağlı olarak alınan gıda maddelerinin değişmesiyle çiğneme fonksiyonunun değişikliğe uğrayarak çene boyutlarında küçülme ve bunun sonucu olarak üçüncü azı dişlerinin sürmesi için gereken ikinci mandibular molar dişin distali ile mandibula ramus ön duvarı arasındaki mesafenin yetersiz olmasıdır. Gecikmiş üçüncü molar mineralizasyonu ya da erken fiziksel olgunlaşmasında bir gömülü kalma nedeni olduğu anlaşılmıştır (Santosh P., 2015; Juodzbaly ve ark., 2013). Yapılan çalışmalara göre gömülülük etyolojisinde lokal ve sistemik faktörler rol oynamaktadır.

Lokal faktörler:

- Dişi örten mukozada kronik iltihap varlığı
- Dişi örten mukozanın kalınlık ve yoğunluğu

- Dişı örten kemik dokunun yoğunluğu, kalınlığı
- Gömülü yirmi yaş dişı bölgesindeki patolojik oluşumlar
- Persiste süt dişı varlığı veya süt dişlerinin erken çekimi
- Çenelerde yer darlığı
- Diş germinin malpozisyonu
- Süpernumerer dişlerin bulunması
- Dişin sürme yolunda herhangi bir engelle karşılaşması
- Travma

(Gülşen.,2013; Manne ve ark., 2012 ve Akal ve ark., 2003)

Sistemik Faktörler:

- Rickets
- A vitamini eksikliği
- Anemi
- D vitamini eksikliği
- Konjenital sfiliz
- Ateşli hastalıklar
- Tüberküloz
- Endokrin sistem bozukluğu
- Beslenme bozuklukları

(Gülşen.,2013; Manne ve ark., 2012)

Sendromlarla birlikte görülen gömülü dişler

- Kleidokraniyal dizostozis
 - Oksisefali
 - Gardner Sendromu
 - Progeria
 - Akondroplazi
 - Damak yarığı
 - Van Der Haeve Sendromu
- (Akbulut., 2011; Jacobs., 1996)

1.2. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinin Sınıflandırılması

Alt gömülü yirmi yaş dişlerinin sınıflandırılmasında kullanılan yöntemler:

1. Gömülülük Derinliği:

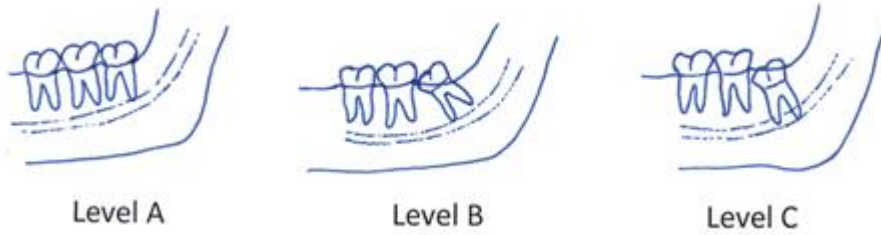
Pell ve Gregory (1942) sınıflamasına göre, üçüncü moların mine-sement bileşimi kemik seviyesi ile kategorize edilir (Şekil 1.1).

A Seviyesi: Mine-sement bileşimi kemik seviyesinin üstünde ise kemik retansiyonlu değildir.

B seviyesi: Mine-sement bileşiminin bir kısmı kemik seviyesinin altında ise kısmen kemik retansiyonludur.

C seviyesi: Mine-sement bileşimi kemik seviyesi altında ise tamamen kemik retansiyonludur.

(Freitas ve ark., 2007)



Şekil 1.1. Pell ve Gregory sınıflaması (mine-sement bileşiminin kemik seviyesi ilişkisi).

2. Mandibula Ramus ile İlişkisi:

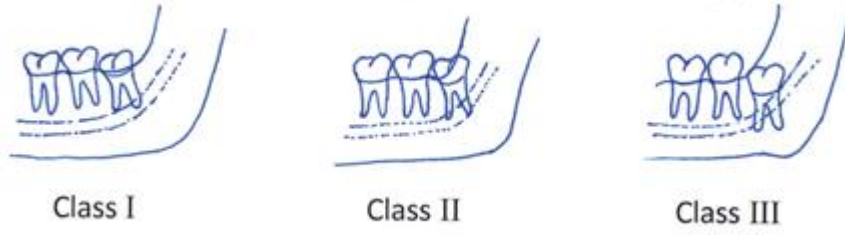
Pell ve Gregory (1942) sınıflamasına göre, ikinci molar dişin distal yüzeyi ile ramus anterior duvarı arasındaki ilişkiye göre kategorize edilir (Şekil 1.2).

Klas I: Gömülü diş ramusun anterior duvarının önündedir.

Klas II: Gömülü dişin bir kısmı ramusun anterior duvarı ile kaplıdır.

Klas III: Gömülü diş tamamen ramusun anterior duvarı içindedir.

(Freitas ve ark., 2007)



Şekil 1.2. Pell ve Gregory sınıflaması (Ramus ile ilişkisi)

3. Gömülülük Angulasyonu:

Winter's (1926) sınıflamasına göre, ikinci moların uzun eksenini ile üçüncü azı dişinin uzun eksenini arasındaki açı kategorize edilir (Şekil 1.3).

- Vertikal
- Mezyoanguler
- Distoanguler
- Horizontal
- Bukkoanguler
- Atipik pozisyon

(Freitas ve ark., 2007)



Vertikal Mezyoanguler Horizontal Distoanguler Bukkoanguler Atipik

Şekil 1. 3. Winter's sınıflaması

1.3. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinin Çekim Endikasyonları

Çalışmalar incelendiğinde gömülü 3. molar dişlerinin cerrahi olarak çıkarılması için en ideal dönem 17-20 yaşlar arasıdır. Bu dönem, köklerin üçte ikisi oluşmadan önceki dönemdir. Bu dönemde yapılan cerrahi uygulamalarda, postoperatif komplikasyonların azaldığı ve postoperatif dönemde daha hızlı bir iyileşme gerçekleştiği gözlemlenmiştir (Juodzbaly ve ark., 2013).

Gömülü dişlerin profilaktik olarak çekilmesinin mi yoksa yerinde bırakılmasının mı daha doğru bir yaklaşım olacağı konusunda tartışmalar devam etmektedir. Genel olarak gömülü dişleri herhangi bir patolojiye neden olmadan çeneler içerisinde bırakabileceğimiz gibi bu durum sonrasında birçok komplikasyona da sebep olabilir (A mısır., 1992).

Bu komplikasyonlar:

- Periodontal hastalıklar
- 2. molar dişin distal bölgesindeki gingival inflamasyon ve kemikte rezorpsiyon oluşumu
- 2. molar dişin distal bölgesinde çürük oluşumu
- 2. molar dişte kök rezorpsiyonu
- Perikoronitis
- Odontojenik kist ve tümör oluşumu
- Protetik nedenler
- Çenelerde kaynağı tanımlanamayan ağrılar
- Nevralji tipi ağrılar
- Ortodontik tedavinin etkilenmesi
- Çene kırığı
- Kırık hattında iyileşmeyi olumsuz etkileyen dişler
- TME şikayetleri

(Ünsal., 2014; Akal ve ark., 2000)

1.4. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinin Çekim Kontrendikasyonları

Genel olarak cerrahi işlemler için kontrendikasyon sınıflandırması (A mısır.,1992; Juodzbaly ve ark., 2013).

- Fiziksel Durum Kısıtlamaları:

Ilerlemiş yaş: İleri yaşlarda kemikler daha kalsifiye oldukları için ve bu nedenle kemiği esnetmek daha zor hale geldiği için diş çekimi sırasında daha fazla kemik

kaldırılması gerekmektedir. Genellikle 35 yaş üzeri asemptomatik gömülü dişler için rutin radyografik kontrollerle dişin takip edilmesi önerilmektedir.

- Sağlık Durumu Kısıtlamaları:

Kardiyovasküler sistem hastalıkları

Solunum sistemi hastalıkları

Kanser

Mental retardasyon

Kanama hastalıkları

Endokrin hastalıklar

Kemik hastalıkları

Radyoterapi ve kemoterapi gören hastalar

(Gülşen., 2013)

- Komşu dokularda hasar oluşma riski:

Inferior alveolar sinir hasarı

Mandibular fraktür riski

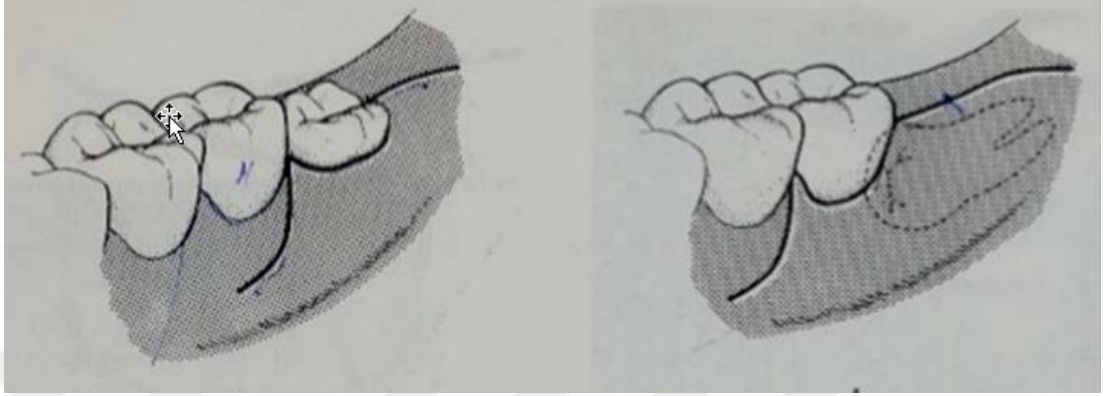
(Gülşen., 2013)

1.5. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinde Cerrahi Yaklaşımlar

Gömülü dişin çekimine karar verildikten sonra dişin pozisyonu, mukoza veya kemik (tam ya da yarım) retansiyonlu olması, köklerin sayısı, şekli ve kemik yoğunluğu belirlenmelidir.

Pozisyona göre mukoperiostal geniş bir zarf tarzı veya üç köşeli flep kaldırılarak, dişin yeterli miktarda görüş alanı sağlanarak (Şekil 1.4), retraktörlerin ve diğer aletlerin bölgeye yerleştirilebilmesine izin verecek boyutlarda bir flep dizaynı uygulanır. Gömülü dişin okluzal, bukkal ve distal bölgelerindeki kemik servikal çizgiye kadar kaldırılır. Kaldırılan kemik miktarı dişin derinliğine, köklerin morfolojisine ve dişin pozisyonuna göre değişir. Fazla kemik kaldırılmasına gerek kalmadan diş düz bir elevatör ve ya cryer ya da crane tipi elevatör yardımıyla

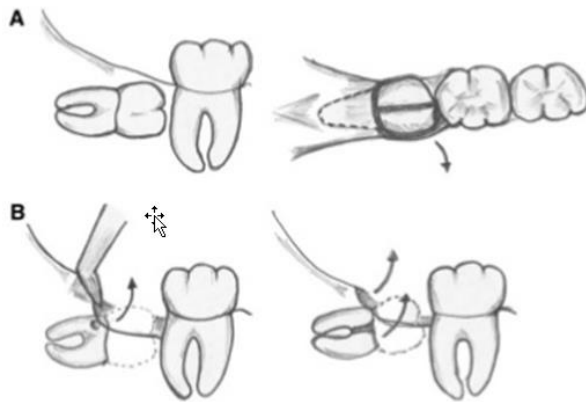
çıkarılır. Eğer bu işlem sırasında herhangi bir kemik direnciyle karşılaşırsa frezler ve döner aletler kullanılarak bir miktar daha kemik kaldırılır. Sonrasında uygun elevatörler kullanılarak diş alveol soketinden çıkarılır (Roy ve ark., 2015).



Şekil 1. 4 Ward's insizyonu ve modifiye ward's insizyonu

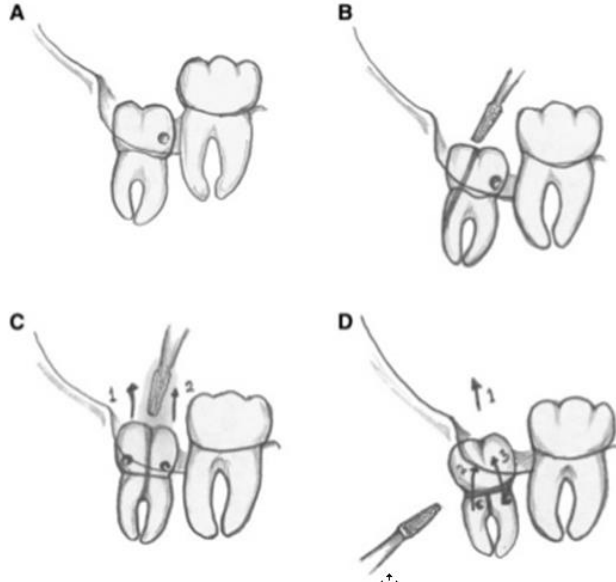
Mezyoanguler pozisyonda gömülü dişler yeteri kadar kemik kaldırıldıktan sonra kronun distal parçası bukkal oluktan distale doğru servikal çizgiye kadar kesilerek elevatör ile diş soketinden çıkarılır (Roy ve ark., 2015).

Horizontal gömülü dişlerde ise, dişin bukkal yüzeyini ve distal kökün bir kısmını örten kemik yeterli oranda kaldırıldıktan sonra dişin kronu servikal çizgi hizasından köklerinden ayrılır. Dişin kronu çıkarıldıktan sonra kökler cryer elevatörü ile çıkarılır (Roy ve ark., 2015) (Şekil 1.5).



Şekil 1. 5. Horizontal gömülü dişin cerrahi çekimi

Vertikal gömülü dişe ait oklüzal, bukkal ve distal taraftaki kemik kaldırılır ve diş mezial bölgeye yerleştirilen elevatör yardımıyla çıkarılır. Eğer kökler eğri ise köklerin ayrı ayrı çıkarılması tercih edilen bir yöntemdir (Roy ve ark., 2015) (Şekil 1.6).



Şekil 1. 6. Vertikal gömülü dişin cerrahi çekimi

Çekim bölgesinin kürete edilmesine takiben bölge irrigé edilir ve böylece soketten kemik artıkları, debrisisler ve kalan folikül uzaklaştırılır. Çekim bölgesi kemik örtülecek şekilde süturlanarak primer olarak kapatılmalıdır (Roy ve ark., 2015).

1.6. Gömülü Alt Yirmi Yaş Dişlerinin Çekim Komplikasyonları

Gömülü 3. molar dişin çıkarılması ile oluşabilecek komplikasyonlar, dişin pozisyonu, hastanın yaşı, sağlık durumu, kullanılan cerrahi aletler ve cerrahın tecrübesine bağlıdır. Gömülü diş çıkarılması ile ilişkili en sık görülen komplikasyonlar şunlardır (Kasapoğlu ve ark., 2013).

- Cerrahi işlem sırasında görülen komplikasyonlar:

- Dişin kırılması
- Dişin anatomik boşluklara kaçması
- Çevre yumuşak dokulara zarar verilmesi

-Kanama
-Amfizem
-Alveol kırığı veya çene kemiği fraktürü
(Kasapoğlu ve ark., 2013 ; Akal ve ark., 2000).

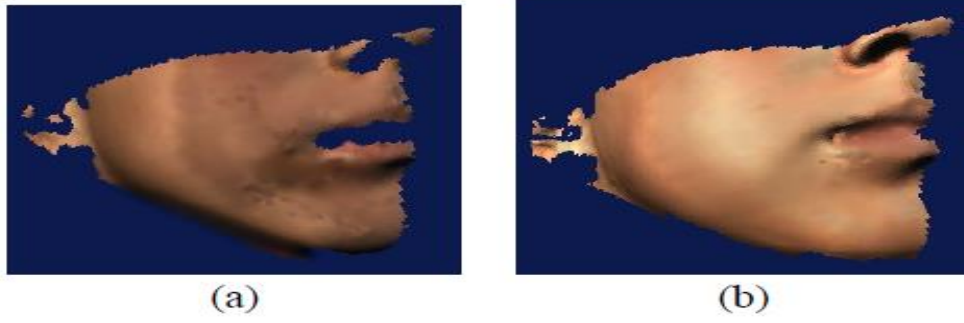
- Postoperatif komplikasyonlar:
 - Ödem
 - Trismus
 - Ağrı
 - Parestezi (inferior alveolar ve lingual sinir)
 - Enfeksiyon
 - Alveolit
- (Kasapoğlu ve ark 2013).

1.7. Komplikasyonların Önlenmesi veya Azaltılması

Ödem, ağrı ve trismus oluşumu gömülü dişin cerrahisi sonrasında en çok beklenen durumlardır. Bu komplikasyonları azaltmak için yapılan çalışmalarda çeşitli teknik ve yöntemler mevcuttur (Aksoy., 2014).

1.7.1. Ödem (Şişlik)

Hücreler arası sıvıda plazma toplanması durumu “ ödem ” olarak adlandırılır ve en basit tabiriyle şişlik olarak bilinmektedir. Yaralanma veya enflamasyon sonrası vücudun vermiş olduğu genel yanıt olarak tanımlanan ödem, yaklaşık 2-3 gün sürer ve 7.gün itibariyle ödem tablosunun kaybolması beklenir (Aksoy., 2014; Sağlam., 1995) (Şekil 1.7).



Şekil 1.7. Ödem, (a) preoperatif, (b) operasyondan iki gün sonra

Ödem tablosunun şiddetinin; hastanın yaşına, cinsiyetine, fiziksel faktörlere ve cerrahi işleme bağlı olduğu düşünülmektedir. Primer yara iyileşmesi sağlanan flep modifikasyonlarında ödem tablosunun daha şiddetli olduğu, sekonder yara iyileşmesi sağlanan flep modifikasyonlarında ise enflamasyona uğramış dokuların drene olması sonucunda ödem tablosunun şiddetinde azalma gözlemlenmiştir (Aksoy., 2014; Günbay., 1983).

Yapılan çalışmalara göre hastaya preoperatif steroid, glukokortikoid veya sistemik kortikosteroidler verilmesi ve post-operatif olarak buz uygulamasının meydana gelecek ödem tablosunu azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Markiewicz ve ark.,2008). Son olarak ise operasyon esnasında ekartörün yumuşak dokular ve çiğneme kaslarında meydana getirdiği travmanın şiddetinin artmasına bağlı olarak hücrelerden salınan enflamasyon mediatörlerinde artış meydana gelir ve bu durum postoperatif ödem tablosunu şiddetlendirir (Roy ve ark., 2015).

Ödemi ya da yüz hacmini ölçmek için, çalışmalarda çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Genellikle verbal response scales (VRS), mekanik yöntemler (sefalostatın, kumpas, referans noktaların kaydı, ultrason, facebow, fotoğraf teknikleri (spektrofotogrametri gibi), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve optik yüz taraması gibi tercih edilmiştir (Markiewicz ve ark. 2008; Warraich ve ark. 2013).

1.7.2. Ağrı

Ağrı, genellikle anestezinin etkisi geçtikten sonra başlar ve postoperatif 6-12 saat arası en yüksek seviyelere ulaşır. İlk 24-48 saat oluşan ağrı genellikle orta şiddetli ve kısa sürelidir. Ağrı patofizyolojisi, doku yaralanması veya iltihabı sonrası mast hücreleri ve diğer hücrelerden salınan enflamasyon mediatörleri ile açıklanabilir. Ağrı oluşumunda ilk gözlemlenen mediatörler histamin ve serotoninidir. Kısa bir süre sonra bradikinin ağrının potansiyelize olmasına neden olur. Son olarak gözlemlenen ağrı mediatörü ise prostaglandinlerdir (Geçgelen ve ark, 2011; Trowbridge, 1997).

Ağrı kesici olarak parasetamol ve steroid olmayan anti enflamatuar ilaçlar kullanılabilir. Bu ilaçlara ilaveten farklı bir analjezik olarak da steroid ve narkotik grup ilaçlar kombine olarak verilir (Ong ve Tan., 2004).

Birçok çalışmada, operasyonda uygulanan cerrahi ve sütür teknikleriyle beraber lazer uygulamasının ve operasyon sonrası hastaya verilen analjeziklerin, kortikosteroidlerin ve antibiyotiklerin ağrı üzerine etkileri hakkında araştırma yapılmıştır (Aksoy., 2014; Akal ve ark., 2002). Ay ve ark. (2005) yılında yaptıkları çalışmada 13 er kişilik dört gruba ayrılan hastalara % 2 lik artikain, % 0,5 lik bupivakain, % 2 lik lidokain ve % 2 lik prilokain içeren lokal anestezi maddeler alt çene gömülü üçüncü molar diş çekiminde verilmiştir, çalışmaya göre gruplar arasında hemodinamik değişiklikler açısından önemli bir fark saptanmamıştır (Ay ve ark., 2005)

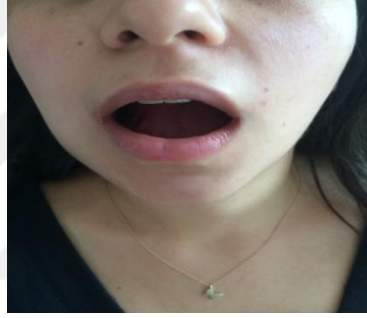
Bazı araştırmalar sonucunda gerçekleştirilen cerrahi operasyonun süresi ile işlem sonrası oluşan ağrı hissi arasında doğru orantı olduğu düşünülmektedir. Buna neden olarak ise işlem süresinin uzamasına bağlı olarak hücrelerden salınan ağrı mediatörlerindeki artış, hastada meydana gelen ödem ve trismus gösterilmektedir (Geçgelen ve ark., 2011; Seymour ve ark., 1983).

Postopeatif ağrıyı ölçme yöntemleri olarak genellikle MPQ(McGill Pain Questionnaire) ve VAS (Visuel Analogue Scale) kullanılmaktadır. MPQ, ağrının

istatistiksel olarak işlem görebilmesini mümkün kılacak şekilde kalite ve kantitesini ölçer. VAS ise, ağrı da dahil çeşitli subjektif cevapların ölçülmesi işleminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bazı çalışmalarda ise yüzün mimik hareketlerine göre ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır (Yavuz ve ark., 1990).

1.7.3. Trismus

Trismus; en basit tabiriyle hastanın ağzını açmasında güçlük çekmesidir. Genellikle cerrahi işlem esnasında oluşan travmanın sonucudur ve alt gömülü yirmi yaş cerrahisi sonrası çiğneme kaslarındaki enflamasyona bağlı olarak gelişmektedir (Kasapoğlu ve ark 2013)(Şekil 1.8).



Şekil 1.8. Gömülü yirmi yaş dişi çekimi sonrası görülen trismus (Hastalarda maksimum ağız açıklığı gösterilmektedir)

Trismusa bağlı olarak hasta diş fırçalarken, yemek yerken ve konuşma gibi günlük aktivitelerini yerine getirirken belli zorluklar yaşayabilir (Erdem., 2000; Esen., 1995).

Postoperatif dönemde en çok etkilenen kas m.pterygoideus medialisdir. Operasyon sırasında bu kasta enjeksiyona bağlı olarak meydana gelen travmayla birlikte ödem, hematoma ve enflamasyon da trismusa neden olabilir (Gülşen., 2013).

Tüm bunlarla beraber hastanın operasyon süresince ağzının uzun süre açık kalması durumunda daha şiddetli bir trismus gözlemlenebilir. Buna bağlı olarak operasyon süresi ile trismus arasında doğru orantı gözlemlenmektedir. Operasyon süresi ne

kadar uzun olursa hastada görülecek trismus miktarı da o derece şiddetli olur (Geçgelen ve ark., 2011).

Hastada gözlemlenen trismus geçici bir komplikasyondur. Yapılan araştırmalar sonucunda operasyon öncesi hastaya steroid verilmesinin trismus tablosunun şiddetini azalttığı yönünde sonuçlar alınmıştır (Kasapoğlu ve ark., 2013). İşlem sonrası meydana gelen trismus şiddetinin azaltılması ve iyileşme sürecinin kısaltılması amacıyla hastaya kas gevşetici ilaç verilmesi ve çiğneme kaslarına egzersiz yapması tavsiye edilir.

Tüm bu bahsedilenlere bağlı olarak cerrahi işlem sonrası orta veya ılımlı derecede trismus gelişebilir, 10-14 gün içerisinde ağız açıklığı normale dönecektir (Erdem., 2000. Esen., 1995). Çalışmalarda trismus değerlendirilmesinde interinsizal mesafenin ölçülmesi en çok kullanılan yöntemdir. Trismus preoperatif dönemde ve postoperatif 1. 2. 3. ve 7. günlerde ölçülerek aradaki farklar incelenmiştir

1.7.4. Enfeksiyon

Cerrahi operasyon sonrasında insizyon bölgesinde enfeksiyon, apse, alveolit ve osteomyelit tablosu görülebilir. Yapılan çalışmalara göre cerrahi operasyon sonrası hastalarda enfeksiyon gelişme riski %1 ile %30 arasında değişiklik göstermektedir (Kasapoğlu ve ark., 2013; Blum., 2002 ve Laskin., 1985).

Cerrahi operasyon sonrası hastada enfeksiyon gelişme riski; oral floranın içerdiği bakteri popülasyonuna, çekim işlemi yapılan gömülü yirmi yaş dişinin pozisyonuna, hastanın sistemik hastalıklarına ve cerrahi operasyonda kullanılan aletlerin sterilizasyonuna bağlıdır (Kasapoğlu ve ark., 2013).

Tüm bunlara bağlı olarak operasyonda kaldırılan flep şekli de enfeksiyon açısından büyük bir önem teşkil etmektedir, fakat bu konuda kesin bir görüş birliğine varılamamıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda bir kısım araştırmacı; triangular flep modifikasyonu sonrasında primer yara iyileşmesinin enfeksiyon riskini arttıracakını

savunurken diğçerleri ise envelop (zarf) flep insizyonu sonrasında gerççekleşecek sekonder yara iyileşmesinin enfeksiyon riskini arttırdığını savunmuşlardır (Kirk ve ark., 2003; Kasapoğlu ve ark., 2013).

Yapılan araştırmalar sonucunda cerrahi operasyon sonrasında hastalarda en sık görölen tablonun alveolit olduğu anlaşılmıştır. Alveolit, post-operatif ağrı ile karakterize olup 1-3 gün arasında gözlemlenmektedir (Kasapoğlu ve ark., 2013, Blum. 2002). Kesin nedeni tam olarak bilinmemekle beraber anesteziik solüsyonun vazokonströktör etkisi ve bölgedeki kanlanmanın bozulmasından kaynaklanabileceği düşünölmektedir (Bloomer., 2000).

Yapılan araştırmalar sonucunda görölen alveolit (dry socket) insidansının azaltılması amacıyla hastalara pre-operatif ve post-operatif olarak klorheksidin gargara ve jel kullanmaları önerilmiştir (Kasapoğlu ve ark., 2013).

Cerrahi operasyon sonrasında nadir olarak görölen tablolardan birisi de osteomyelittir. Bu komplikasyon, inflamasyon mediatörlerinin çekim boşluğunda ve periost ile kemik arasında toplanarak periferdeki arterioller üzerinde baskı oluşturması ile meydana gelir. Bölgenin kanlanmasının bozulmasına bağlı olarak ise nekroz gözlemlenir (Kasapoğlu ve ark., 2013).

1.8. Kortikosteroidler

Kortikosteroidleri (KS) tıp dünyasına kazandıran bilim adamları Philip Showalter ve Hench, bu buluşlarının romatoid artrit, astım ve anafilaksi gibi hastalıklarda mucizevi etkilerinin olduğunu fark etmişlerdir (Şendur ve ark., 2003). Hench ve Kendall, (1949) yılında, romatoid artrit tedavisi için anti-enflamatuar maddeler olarak kortikosteroid kullanmışlardır. 1950'lerin başında Stream ve Horton tarafından diş hekimliğinde KS' lerin kullanımına başlanmıştır (Bustamante ve ark., 2008).

KS' ler vücutta böbrek üstü bezlerinden salgılanır. Böbrek üstü bezleri adrenal, suprarenal bezler olarak da bilinir, üçgen biçimini andıran endokrin

bezlerdir. Böbrek üstü bezleri korteks ve medulla olmak üzere iki ayrı katmandan oluşur. Bu bezlerin temel işlevi fizyolojik gerilim (stres) karşısında steroid ve katekolamini kana salgılamaktır (Köksal ve ark., 2005).

KS' ler; stres durumunda, immün sistemin baskılanmasında, karbonhidrat metabolizmasının düzenlenmesinde, protein katabolizmasında ve kan mineral seviyesinin düzenlenmesinde fizyolojik olarak görev alırlar. Böbrek üstü bezlerinin medulla katmanından epinefrin ve norepinefrin salgılanırken korteks katmanından mineralokortikoid, glukokortikoid ve gonadokortikoidler salgılanır (Dağlı., 2010).

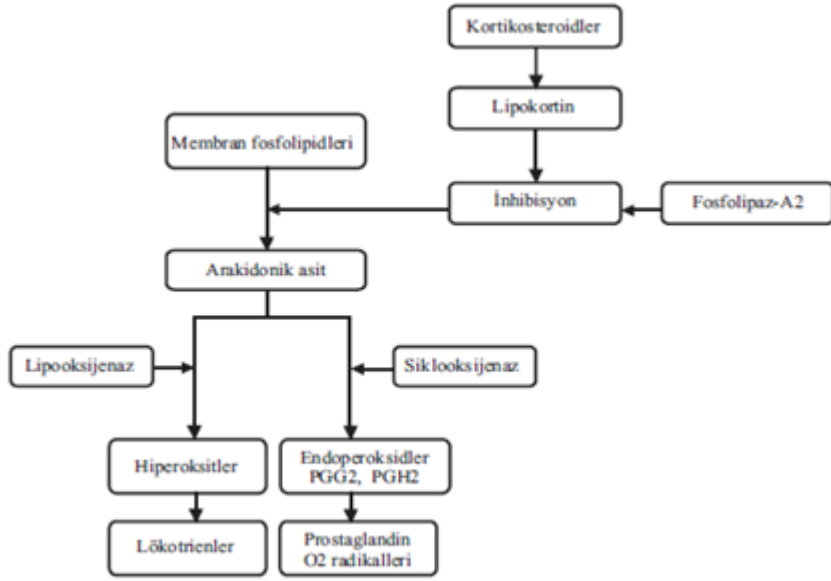
Mineralokortikoidler; vücuttaki sıvı-elektrolit dengesinden sorumlu olup sodyum ve potasyum mineralleri üzerinde etki gösteren bir hormondur. Mineralokortikoid aktivitesinden %95 oranında sorumlu olan hormon aldesterondur. Gonadokortikoidler ise seks kortikoidleri olarak bilinen hormonlardır.

Glukokortikoidlerin; başlıca etkileri karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması üzerinedir. Bununla birlikte iltihap olayını inhibe ederek anti-enflamatuar etki gösterirler. Eritrosit, nötrofil, lökosit ve trombosit yapımını arttırmalarına karşın lenfosit ve eozinofil lökosit yapımını azaltırlar. Glukokortikoidlerin vücuttaki aktivitesinden %95 oranında sorumlu olan hormon hidrokortizondur (Dağlı., 2010).

Kortikosteroidler akut inflamasyonun sinyal yollarını engelleyerek iltihaplanmanın azaltılmasında başarılıdır. KS' lerin biyolojik eylemi tam olarak anlaşılamamıştır ancak, primer mekanizmaları lökositin baskılanması, iltihap bölgesinde makrofaj birikiminin engellenmesi ve araşidonik asit parçalanmasını bozarak prostoglandin oluşumunun önlenmesine bağlı olarak iltihaplanmayı durdurduğu düşünülmektedir (Graziani ve ark., 2006).

KS' lerde eylem mekanizması (Şekil 1.9) da şematik olarak anlatıldığı gibi iltihaplı odak hücrelerinde araşidonik asit salınımından sorumlu olan enzim fosfolipaz A2'yi (PLA2) inhibe ederek araşidonik asit salınımını azaltmaktadır. Buna bağlı olarak

prostaglandinlerin ve lökotrienlerin sentezi, nötrofillerin ise birikimi azalmaktadır (Chaudhary ve ark., 2015).

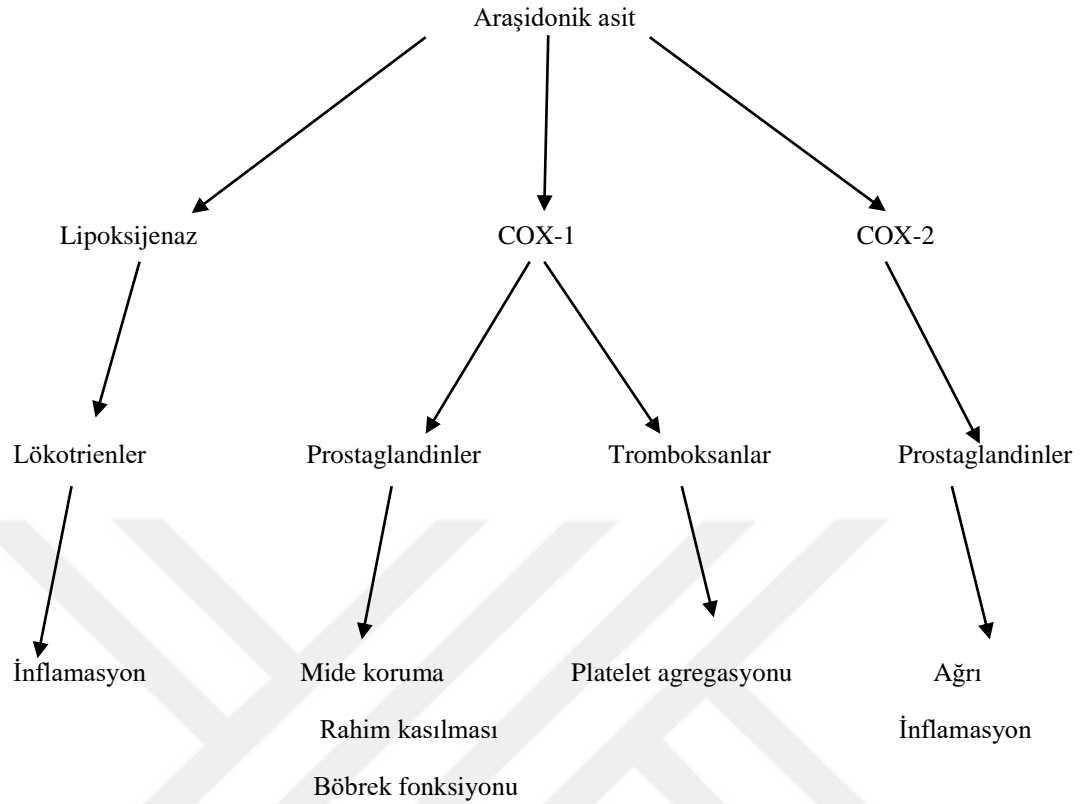


Şekil 1.9. KS'lerin antienflamatuar etki mekanizması.

Araşidonik asit metabolizması iki ana yol ile gerçekleşebilir. Birincisi sikloksijenaz yolu, diğeri ise lipoksijenaz yoludur (Kim ve ark., 2009)(Şekil 1.10).

Sikloksijenaz yolu ile PGE2, PGD2, PGF2 α , PGI2 ve tromboksan (TX)A2 oluşur. Lipoksijenaz yolu ise lökotrienlerin oluşmasını sağlar. Bu iki yolun son ürünleri yaralı dokuda meydana gelen enflamatuar süreçte önemli bir rol oynar.

NSAİD'ler (aspirin gibi ilaçlar) sadece sikloksijenaz yolunu bastırabilir ancak KS glukokortikoidler gibi fosfolipaz A2 aktivitesini inhibe ederek arakidonik asit metabolizması ana yollarını (sikloksijenaz ve lipoksijenaz) bastırabilir.



Şekil 1.10, Araşidonik asit metabolizma mekanizması

1.8.1. Glukokortikoid İlaçlar

Değişik sentetik glukokortikoid ilaçların sınıflandırılması ve kıyaslanmasında kortizol baz alınmaktadır. Anti-enflamatuar ilaç olarak kortizolün kullanılmaya başlanmasından itibaren daha potent ve daha uzun süre etkili olan, bununla birlikte mineralokortikoid içeriği ve yan etkisi daha az olan sentetik ajanlar geliştirilmiştir.

Glukokortikoidler böbrek üstü bezi (adrenal gland üzerine) korteksinde sentezlenir, onların birçok metabolik faaliyetleri glikokortikoid etkilerinin üzerine çalışır ve genellikle karbonhidrat metabolizması üzerinde su ve elektrolit düzenlemesi üzerinde nispeten daha büyük etkiye sahiptir. Glukokortikoid reseptörleri hemen hemen her hücrede bulunur ve bu fizyolojik etki hemen hemen her organ sistemini etkileyebilir. Reseptör-steroid kompleksi, hücre çekirdeğine transloke olur ve spesifik genler

üzerine bir transkripsiyon faktörü olarak görev yapar. Bunun sonucu olarak genlerin ekspresyonunu teşvik ya da inhibe eder. KS'lerin çoğunun etkisi hemen oluşmaz, birkaç saat sonra ortaya çıkar (Kim ve ark., 2009).

Glukokortikoidler uygulandıktan sonra enflamasyon azalma mekanizması şöyledir; Kapiller dilatasyonda bir azalma olur buna bağlı olarak lökosit migrasyonu ve fagositoz miktarı azalır. Lenfositler, bazofiller, eozinofiller ve monositlerin dolaşımdaki sayısı azalır, fibroblast formasyonu ve kollajen sentezinde inhibisyon olur. Böylece granülasyon dokusu çoğalmasında gecikme olur.

Glukokortikoidler, fosfolipaz A2 inhibisyonundan sorumlu olan lipocortin proteini üretimini teşvik eder. Fosfolipaz A2 inhibisyonu sonucu prostaglandinler ve lökotrienlerin miktarında bir azalma görülür (Kim ve ark., 2009).

Glukokortikoidlerin kullanımı ile oluşan yan etkiler ilacın şiddetine ve süresine bağlıdır. Glukokortikoid tedavisine 1 haftadan daha fazla devam ediliyorsa steroid toksisitesi ve hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) eksen baskılanması gibi bazı yan etkiler görülebilir. Bilimsel olarak ise tek büyük bir doz ya da kısa süreli bir tedavi daha az olumsuz etkilere neden olur.

Diğer yan etkiler hiperglisemi, glikozüri, miyopati, osteoporoz, osteonekroz, büyümenin baskılanması, negatif nitrojen dengesi, peptik ülser, göz etkileri, SSS etkileri, ödem, hiperkalemi, vücut yağ dağılımı değişikliği, enfeksiyona yatkınlık, hipofiz ve adrenal fonksiyon bastırılması ve kötü yara iyileşmesi gibi durumlar ilacın kronik olarak kullanılmasına bağlıdır. Çok nadiren deksametazonun intravenöz verildikten sonra bir yan etkisi görülebilir. Bu yan etki perineal kaşıntı olarak tanımlanır. Bu yan etki kadınlarda 30-45 sn sürer ve 6-8 mg arasındaki dozlarda meydana gelebilir. Sebebi bilinmemekle birlikte deksametazon fosfat ester ile oluştuğu düşünülür (Kim ve ark., 2009; Andrews ve ark., 1986).

Glukokortikoidin sentetik birçok analogu vardır. Bu analogların glukokortikoid ve mineralokortikoid gücü, etki süresi ve plazma yarı ömrü de (Yaklaşık 1-4 saat)

değişmektedir. Hidrokortizonun gücü doğal kortizole çok benzer; ancak metilprednizolon ve deksametazon etki gücü ise sırasıyla 4-20 kez doğal kortizolden daha güçlüdür (Kim ve ark., 2009).

Çalışmalarda genellikle kullanılan glukokortikoidler tabloda gösterilmiştir. İlaçların glukokortikoid ve mineralokortikoid gücü, etki süresi ve plazma yarı ömrü farklılık göstermektedir.

Çizelge 1.1. Glukokortikoid ilaçlar

İlaç	Glukokortikoid gücü (potency)(mg)	mineralokortikoid gücü (potency)	Etki süresi(saat)	Plazma yarı ömrü(dk)
cortisone	25	1	8-12	60
hydrocortisone	20	0,8	8-12	90
prednisone	5	0,25	24-36	60
prednisolone	5	0,25	24-36	200
methylprednisolone	4	0	24-36	180
triamcinolone	4	0	24-36	120
dexamethasone	0,75	0	36-54	200
betamethasone	0,6	0	36-54	200

Glukokortikoid ilaçlar anti-enflamatuar etki süresine göre üç sınıfta incelenirler.

- Kısa süreli etki gösteren glukokortikoid ilaçlar;

-Kortizon

-Hidrokortizon

-Prednizon

-Prednizolon

-Metilprednizolon

(Kim ve ark. 2009).

- Orta süreli etki gösteren glukokortikoid ilaçlar;

-Triamcilone

(Kim ve ark. 2009).

- Uzun süreli etki gösteren glukokortikoid ilaçlar;
-Betametazon
-Deksametazon
(Kim ve ark. 2009).

1.8.2. Glukokortikoid İlaçların Anti-Enflamatuar Etki Mekanizmaları

Vücutta yüksek miktarda glukokortikoid salgılandığında ya da hastaya sentetik olarak glukokortikoid verildiğinde başlıca iki etki ortaya çıkar;

- Enflamasyon erken dönemde bloke edilir.
- Enflamasyon başlamış ise çabuk sonuç alınır ve iyileşme hızlanır.

Glukokortikoidlerin yani hidrokortizonun enflamasyonunda rol alan önemli etki mekanizmalarından bir tanesi harabiyete uğramış hücre lizozomlarında bulunan proteolitik enzimlerin salgılanmasını azaltarak şiddetli bir enflamasyon görülmesini baskılamasıdır (Dağlı., 2010).

Hidrokortizonun anti-enflamatuar etkilerinden bir diğeri ise kapiller permeabiliteyi azaltarak enflamasyon bölgesine giden savunma hücrelerinin sayısını azaltmasıdır. Yani hastada glukokortikoid salgılanması durumunda ya da sentetik olarak hastaya glukokortikoid verilmesi durumunda enflamasyon bölgesine göç eden lökosit sayısında bir azalma görülür ki bu da glukokortikoidlerin anti-enflamatuar etki göstermesini sağlar (Dağlı., 2010).

Lökositlerin fagositoz yeteneğini kısıtlayarak daha fazla enflamasyon mediatörü salgılanmasını engeller. İmmun sistemi suprese ederek enflamasyon bölgesine giren T lenfosit ve antikor miktarını kısıtlar ve bunların gerçekleştireceği doku reaksiyonlarını minimize eder. Enflamasyona bağlı olarak bölgede meydana gelecek lokal ısı artışı yukarıda anlatılan mekanizmalar sonucunda baskılanmış olur ve ısı artışının baskılanması ile vazodilatasyon belirli ölçüde engellenir. Bu fizyolojik mekanizmalar sonucunda hastada iyileşme hızlanır (Dağlı., 2010).

1.8.3. Kortikosteroid Endikasyonları

- Intravenöz veya intramüsküler enjeksiyon ile
 - Endokrin bozukluklar: Adrenal yetmezlik
 - Romatizmal hastalıklar: Osteoartrit, osteoartrit sinoviti, romatoid artrit
 - Kollagen hastalıklar: Sistemik lupus eritematozus
 - Dermatolojik hastalıklar: Pemfigus, şiddetli eritema multiforme
 - Alerjik durumlar: Bronşiyal astım, kontakt dermatit, akut laringeal ödem
 - Göz hastalıkları: Oftalmik herpes zoster, irit, iridosiklit, koroid ve retina iltihabı
 - Gastrointestinal hastalıklar: Ülseratif kolit
 - Neoplastik hastalıklar: Erişkinlerde lösemi ve lenfomaların, çocuklarda akut lösemilerin palyatif tedavisi
- Intraartiküler veya yumuşak doku enjeksiyonu (kısa süreli uygulama)
 - Osteoartrit sinoviti, romatoid artrit, akut ve subakut bronşit, epikondilit, akut nonspesifik tenosinovit, post-travmatik osteoartrit
- Intralezyonal enjeksiyon
 - Keloidler
 - Liken planus
 - Psoriatik plaklar
 - Enflamatuar lezyonlar, diskoid lupus eritematozus

1.8.4. Kortikosteroid Kontrendikasyonları

- Sistemik mantar enfeksiyonlarında ve sülfidler dahil formül bileşenlerine aşırı duyarlılığı olan hastalar
- Fungal enfeksiyonlar
- Hamileler ve emziren anneler
- Aspirin ve hipotrombinemide kortikosteroidlerle birlikte
- Antikoagülan kullanan hastalar
- Potasyum kaybını artırıcı diüretik kullanan hastalar

1.8.5. Kortikosteroidlerin Yan Etkileri

Kortikosteroidler birçok fizyolojik fonksiyon üzerinde etki yarattığı gibi bunlara eşlik eden bazı yan etkileri de mevcuttur. Alerjik etkilerin dışında bu yan etkiler hastaya verilen sentetik glukokortikoidin dozuna ve süresine bağlı olarak değişir. Kortikosteroidlerin yan etkileri şu şekilde sıralanabilir (Dağlı. 2010);

- Immün sistemin baskılanması sonucunda vücudun enfeksiyonlara karşı olan direncinin azalması
- Hipertansiyon, hiperglisemi
- Gastrointestinal ülser perforasyonu
- Amenorrhea
- Hirsutizm
- Akne
- Öfori ve mental psikozlar
- Ekimoz
- Osteopeni
- Glokom
- Uyku bozukluğu
- Aşırı yemek yeme, kilo alma, iştahta artış
- Menstrüel düzensizlikler
- Cushing sendromuna benzer semptomlar

1.9. Deksametazon 21- fosfat disodyum

Deksametazon, steroid türevi bir ilaçtır. Plazma yarı ömrü 190 dakika civarındadır. Plazma proteinlerine bağlanma oranı diğer kortikosteroidlerin bağlanma oranından daha azdır.(Onadron® ilaç prospektüsü)(Şekil 1.11)

Romatizmal sorunlar, deri alerjileri ve astım tedavilerinde kullanılmaktadır. Çeşitli formları bulunmaktadır. Oral, intravenöz, intramuskuler olarak alınabildiği gibi, göz damlası, kulak ve burun spreyi şeklinde kullanılan formları da bulunmaktadır.

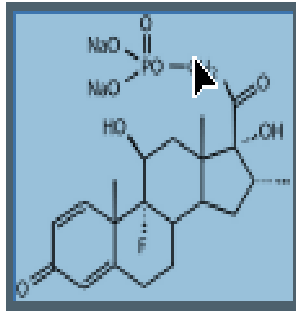
Deksametazonun suda çok çözünen türevi olan deksametazon sodyum fosfat suda daha az çözünen formlarına göre hızlı; fakat daha kısa süreli bir etki sağlamaktadır.

Bu nedenle adrenokortikal steroid tedavisi gerektiren akut rahatsızlıklar için uygun bir formdur. Deksametazon ve türevleri doğal glukokortikoidlerin (hidrokortizon ve kortizon) su ve tuz tutucu yan etkilerini taşımaması ve özellikle potent antienflamatuar etkileri nedeniyle birçok organ sistemleri rahatsızlıklarında kullanılmaktadır. Glukokortikoidler, çok çeşitli metabolik etkilere neden olurlar. Ayrıca çeşitli uyaranlara karşı vücudun immün cevaplarını da modifiye ederler.

Çalışmada kullanılan deksametazon-fosfat disodyum (8 mg/2 ml) intravenöz, intramuskuler, intraartiküler, intralezyonel ve yumuşak doku enjeksiyonu olarak uygulanmaktadır. Türkiye’de deksametazon-fosfat disodyumun ticari adı Onadron® dur. Bu preparat 8 mg/2 ml ampul olarak bulunmaktadır. Onadron® ilaç prospektüsüne göre 2-6 mg intraartiküler, intralezyonel ve yumuşak doku enjeksiyonu olarak güvenli bir şekilde uygulanabilmektedir. Onadron® ampülü ikiye bölünerek 4mg/1ml dozunda çalışmada kullanılmıştır. Etik Kurul (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu) tarafından onaylanmıştır.



Dexamethasone sodium phosphate



Ticari isim

Decadron	Brezilya
Decasone	Güney Afrika Cumhuriyeti
Dexabene	Almanya, Avusturya
Dexamed	Çek Cumhuriyeti
Dexaven	Polonya
Fortecortin	Almanya, Avusturya, İspanya, İsviçre
Onadron	Türkiye
Oradexon	Finlandiya, Hollanda, Portekiz
Soldesamil	Yunanistan

Şekil 1.11. Farklı ülkelerdeki DSF preparat isimleri

2.GEREÇ VE YÖNTEM

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yürütülen bu çalışmaya, kliniğimize 2015-2016 yılları arasında başvuran, panoramik radyograflarının incelenmesi sonucunda alt çenesinde, Winters sınıflamasına göre çeşitli angulasyonlarda konumlanmış (vertikal, mezyoanguler, horizontal) klinik olarak çekim endikasyonu konmuş, çift taraflı simetrik gömülü 20 yaş dişi bulunan sağlıklı 60 hasta dahil edilmiştir(Şekil 2.1). Hastaların yaşları 18 ile 45 yaş (ortalama 22,4) arasında değişmektedir.

Hastalar, üç gruba ayrılmış; her hastada farklı zamanlarda çift taraflı gömülü üçüncü molar dişin cerrahi olarak çekimi gerçekleştirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 22,4 olup gruplar arasında farklılık olmadığı görülmüştür.



Şekil 2.1. Çift taraflı simetrik gömülü üçüncü molar

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

Araştırma;

- Kadın-erkek ayrımı gözetmeksizin mandibulada çift taraflı, simetrik, kemik retansiyonlu (vertikal, mesioanguler, horizontal) gömülü yirmi yaş dişine sahip hastaları,

- Herhangi bir sistemik rahatsızlığı olmayan hastaları,
- Çalışmanın süresi, amacı ve gerektirdikleri konusunda bilgilendirilmiş, aydınlatılmış onam formunu kendi istekleriyle imzalamış olan hastaları kapsamaktadır.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Profilaktik antimikrobiyal ajan uygulamasını gerektirecek, genel sağlığı etkileyen bir hastalığa sahip olmak
- Sistemik viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyona sahip olmak
- Akut veya kronik maksiller sinüzite sahip hastalar
- Şüpheli veya teşhis edilmiş hamilelik ve emziren anneler
- Kortikosteroid uygulaması için kontrendikasyonu bulunan hastalar
- Kalp ve vasküler hastalıkları olan hastalar
- Karaciğer hastalığı, hematolojik hastalığı ve neoplastik hastalığı olanlar
- Son zamanlarda anti-inflamatuvar tedavi gören hastalar
- Kronik ilaç kullanımı olan hastalar (antihistaminik, NSAIDler, steroidler ve antidepresanlar)
- Psikotik ya da psikopatik eğilimlere yatkın olan hastalar
- Romatizmal hastalık, kan hastalığı, diabetes mellitusu olan hastalar
- Kardiyolojik açıdan enfektif endokardit riski taşıyan hastalar
- Antibiyotik baskısı altındaki hastalar

2.1. Cerrahi Yöntem ve Uygulama

60 hasta üzerinde gerçekleştirilen çalışmada çift taraflı simetrik olan alt gömülü 3.molar dişlerine çekim endikasyonu konulan (18-45 yaş) hastalar rastgele seçimle 3 gruba ayrılmıştır. Her grupta 20 hasta incelenmiştir. Oluşturulan her grupta tek taraflı olarak belirlenen anatomik bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum ilacı uygulanmıştır. Diğer tarafa ise ilaç uygulanmamıştır. Standardizasyonu sağlamak amacıyla çekimler aynı cerrah tarafından aynı teknikle yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan deksametazon-fosfat disodyum (8 mg/2 ml)(Şekil 2.2) intravenöz, intramuskuler, intraartiküler, intralezyonel ve yumuşak doku enjeksiyonu şeklinde uygulanmaktadır. Türkiye’de deksametazon-fosfat disodyumun ticari adı Onadron® dur. Bu preparat 8 mg/2 ml ampul olarak bulunmaktadır. Onadron® ilaç prospektüsüne göre 2-6 mg intraartiküler, intralezyonel ve yumuşak doku enjeksiyonu olarak güvenli bir şekilde uygulanabilmektedir. Onadron® ampülü ikiye bölünerek 4mg/1ml dozunda çalışmada kullanılmıştır. Etik Kurul (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu) tarafından onaylanmıştır.



Şekil 2.2. Deksametazon-fosfat disodyumun(Onadron®)

Lokal anestezi solüsyon olarak 1/100 000 epinefrin içeren % 2,5’luk Articain (Ultracain D-S forte ampul, Sanofi Aventis) ile nervus alveolaris inferior blok anestezisi ve destekleyici olarak bukkal blok anestezi yapılmıştır. Anestezi yapıldıktan sonra her üç grupta da, gömülü dişin üzerini örten mukozada 15 numaralı bistüri ile üçgen flep insizyonunu takiben mukoza periost elevatörü ile kaldırılmıştır.

Kemik kaldırmak ve gömülü dişe ulaşmak için cerrahi mikromotorun (1400 devir/dakika olacak şekilde) başlığına takılan 1,6 mm çaplı çelik rond frez yardımıyla serum fizyolojik irrigasyonu altında cerrahi işlem gerçekleştirilmiştir. Çekim soketi kürete edilerek ve serum fizyolojik ile iyice yıkanarak kanama kontrolü ve hemostaz sağlanmıştır. Flep normal pozisyona getirilerek yara dudakları 3/0, 16mm’lik 3/8 yuvarlak iğneli atravmatik ipek süturlarla primer olarak kapatılmıştır.

Postoperatif dönemde tüm hastalara standart bir reçete verilerek hastaların antibiyotik penisilin veya klindamisin grubu (Augmantin 1000 mg ®), ağrı kesici NSAID grubu Naproksen sodyum (Apranax-forte 550 mg ®), gargara Klorheksidin

glukonat içeren (Andorex ®) kullanması ve hastadan cerrahi operasyondan sonra yumuşak diyet uygulaması ayrıca oral hijyenine maksimum özen göstermesi istenilmiştir.

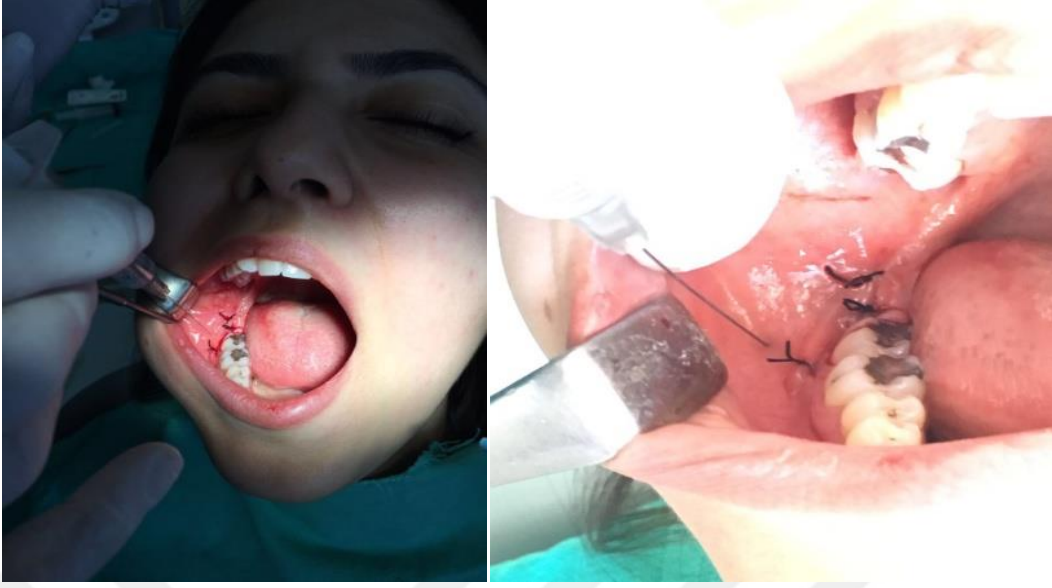
Oluşturulan her grupta tek taraflı olarak belirlenen anatomik bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum ilacı uygulanmış ve diğer tarafa ilaç uygulanmamıştır.

1. gruptaki hastalara operasyondan hemen sonra intramuskuler (masseter kası) olarak aspirasyon yapıldıktan sonra deksametazon 21 fosfat disodyum 4mg/1 ml enjeksiyonu uygulanmıştır(Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Intramuskuler (masseter kası) deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanmasını.

2. gruptaki hastalara operasyondan hemen sonra submukozal bölgeye aspirasyon yapıldıktan sonra deksametazon 21 fosfat disodyum 4mg/1 ml enjeksiyonu uygulanmıştır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Submukozal bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanması.

3. gruptaki hastalara operasyondan hemen sonra intramuskuler (masseter kası) ve submukozal bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum 4mg/1ml enjeksiyonu uygulanmıştır(Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Intramuskuler (masseter kası) ve Submukozal bölgeye deksametazon 21 fosfat disodyum uygulanması.

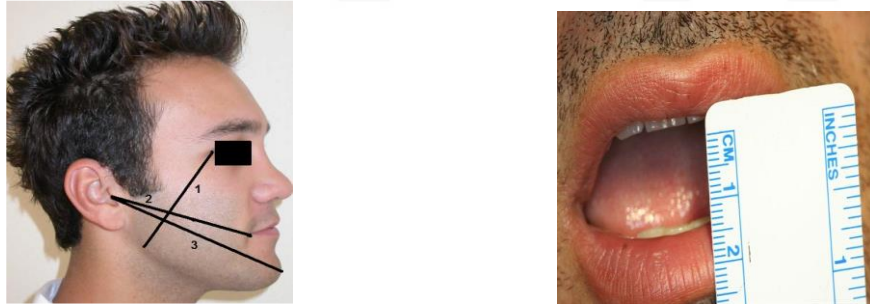
2.2. Verilerin Değerlendirme Yöntemleri

➤ Ödemın değerlendirilmesi:

Cerrahi işleme başlamadan önce yüzün referans noktaları (tragus–lip commissure, tragus–pogonion ve gonion–external canthus) belirlenmiş, esnek cetvel kullanılarak yüzün referans noktaları arasındaki mesafe ölçülmüştür. Operasyontan sonra gruba göre hastaya ilaç uygulanmış ve gerekli postoperatif işlemler anlatılmıştır. Hastadan 2 (iki) gün sonra tekrar gelmesi istenmiş, operasyon tan önce belirlenen yüzün referans noktaları arasındaki mesafe ölçülerek yüzün hacmi ve ödemin büyüklüğü kıyaslanmıştır.

➤ Trismusun değerlendirilmesi:

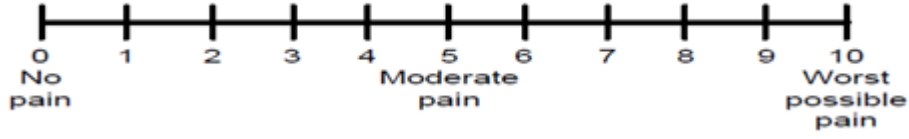
Cerrahi işleme başlamadan önce trismusı belirlemek için alt ve üst kesici dişler arasındaki mesafe kaydedilmiştir(Şekil 2.6). Operasyontan iki gün sonra hastanın tekrar gelmesi istenmiş, alt ve üst kesici dişler arasındaki mesafe tekrar ölçülerek trismus değerlendirilmesi yapılmıştır.



Şekil 2.6. Operasyon öncesi ve sonrası ödemin ve trismusun ölçülmesi

➤ Ağrının değerlendirilmesi:

Hasta Operasyon tan 2 (İki) gün sonra tekrar geldiğinde, 48 saat içinde aldığı ağrı kesici ilaç, sayı olarak kayıt edilmiştir. İlk 24 ve 48 saatte Vas Analog skalası ile (0-10 arası) hastadan ağrının derecesi rakam olarak istenmiş (Şekil 2.7) ve buna göre ağrının şiddeti değerlendirilmiştir.



Şekil 2.7. VAS Scale (0-10 Sayısal VAS Ağrı Ölçeği)

➤ Kontrol ve Test Grupları Arasında Hasta Memnuniyeti Değerlendirilmesi

Operasyon yapıldıktan sonraki iki gün, uygulanan cerrahi işlemin hastaların yaşam kalitesi ve standardını ne kadar etkilediğini ölçmek amacıyla hastalara 13 soru sorulmuştur. Sorular (Scoring the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire – Short Form (Q-LES-Q-SF)) Hayat Zevk ve Memnuniyeti Anketi Kalite Puanlama - Kısa Form (Q-LES-Q-SF) skolasından alınmıştır (Giovanni ve ark., 2007; Wasıu ve ark., 2013).

Bu sorular;

- Fiziksel sağlığınız operasyon sonrası iki gün içinde ne kadar etkilendi?
- İş yapabilme gücünüz operasyon sonrası iki gün içinde ne kadar etkilendi?
- Ruh haliniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Sosyal ilişkileriniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Aile ilişkileriniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Ev faaliyetleriniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Genel yaşam, hobileriniz ameliyat sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Yeme beceriniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Operasyon sonrası ağız kokunuz olduysa derecesi nedir?
- Tat alma duyunuzda ne derece değişiklik oldu?
- Konuşma yeteneğiniz operasyon sonrası iki gün içinde ne derece etkilendi?
- Operasyon sonrası iki gün içinde uyku düzeniniz ne derece etkilendi?
- Operasyon sonrası iki gün içinde fiziksel görünüşünüz ne derece değişti?

Hastaların sorulan 13 soruya verdikleri cevapların skor değerleri (1-5 arası) toplanılarak toplam bir skor elde edilmiştir ve bu skorlar üzerinden memnuniyet durumu değerlendirilmiştir.

Hastanın üç hafta sonra (kontrol tarafı) simetrik olan diğer yirmi yaşı dişı operasyonu uygulanmadan önceki yüz hacmi, referans noktaları kullanılarak belirlenmiş, operasyon bittikten sonra herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. 48 saat ve 7 gün sonra çalışmayı tamamlamak için diğer tarafa yapılan işlemler kontrol tarafına da uygulanmıştır.

2.3. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri

Çalışmada kayıt edilen veriler, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalında değerlendirilmiş, *SPSS for windows, version 11,5* istatistiksel software programı kullanılarak verilerin frekans ve yüzdesel dağılımları verilmiştir. Dexametazon 21 fosfat disodyum kullanılan ve kullanılmayan grupların ağrı, yaşam kalitesi, ödem ve trismus ölçüleri arasında farklılık olup olmadığı Wilcoxon Signed Ranks ve Kruskal-Wallis testi ile değerlendirilmiştir.

Gruplar arası farklılık incelenirken; anlamlılık seviyesi olarak 0,05(p value) kullanılmış olup $p < 0,05$ olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise gruplar arası anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Çalışmayla İlgili Genel Değerlendirme

Araştırmamız, erkek ve kadın yaş aralığı 18-45 ve ortalaması 22,4 olup, cerrahi çekim endikasyonu konulmuş, vertikal (26,7 %), horizontal (40,0 %), veya mezyoangular (33,3 % %) pozisyonda gömülü alt yirmi yaş dişleri olan toplam 60 hasta üzerinde gerçekleştirildi. İstatistiksel olarak sonuçlar, kontrol ve test grupları arasındaki farklılıklar Wilcoxon Signed Ranks ve Kruskal-Wallis testleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

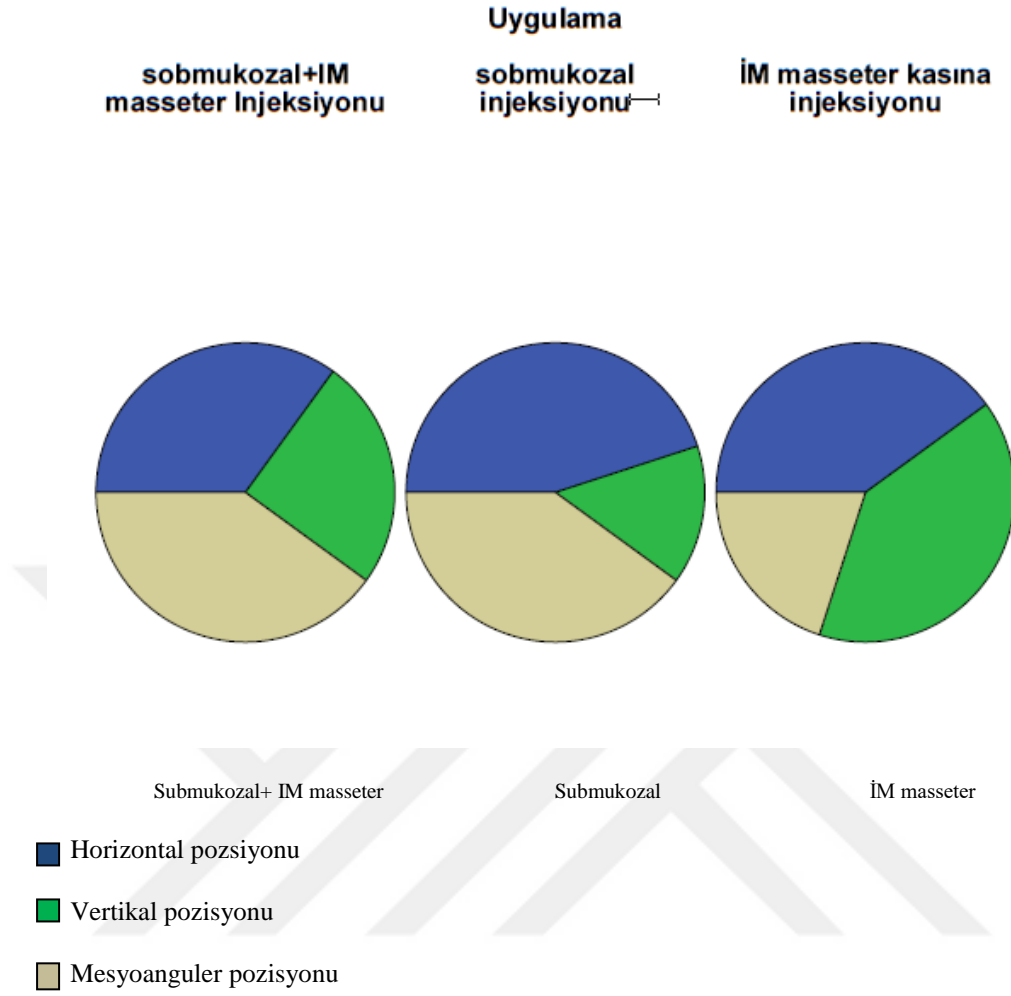
Çizelge 3.1. Gruplar arası yaş ortalaması (Tanımlayıcı İstatistikler)

Submukozal+ IM Masseter kası	20	22,5000	5,33357
Submukozal	20	24,8000	9,29809
IM Masseter kası	20	19,8000	2,06522
Total	60	22,3667	6,46022

Çalışmada 60 hastanın yaşı kayıt edilmiştir. Hastaların yaşları 18-45 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması 22,4 bulunmuştur.

Çizelge 3.2. Gruplar arası gömülü dişlerin pozisyon dağılımı (Tanımlayıcı İstatistikler)

Uygulama	Horizontal pozisyon	Vertikal pozisyon	Mezyoangular pozisyon	Total	
Submukozal+ IM	7	5	8	20	P –value 0,376
Masseter	9	3	8	20	
Submukozal	8	8	4	20	
IM Masseter	24	16	20	36	
Uygulama içinde (%)	40,0 %	26,7 %	33,3 %	100,0%	



Şekil 3.1. Tüm gruplardaki gömülü diş pozisyonunun ortalama değerleri

Gruplar arası gömülü diş pozisyonunun ortalamaları; vertikal (26,7 %), horizontal (40,4 %), ve mezyoanguler (33,3 %) pozisyonda bulunmuştur. Gruplar arası gömülü dişin pozisyonunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır(P value = 0,376)(Şekil 3.1).

Çizelge 3.3. Grupların kontrol ve test tarafları arasındaki operasyon süreleri ortalama değerleri

Uygulama	K-oper-süresi	T-oper-süresi	P value
Submukozal+ IM masseter			
Mean	14,0500	14,4000	0,334
Range	21,00	18,00	
SD	4,86096	4,63851	
Submukozal			

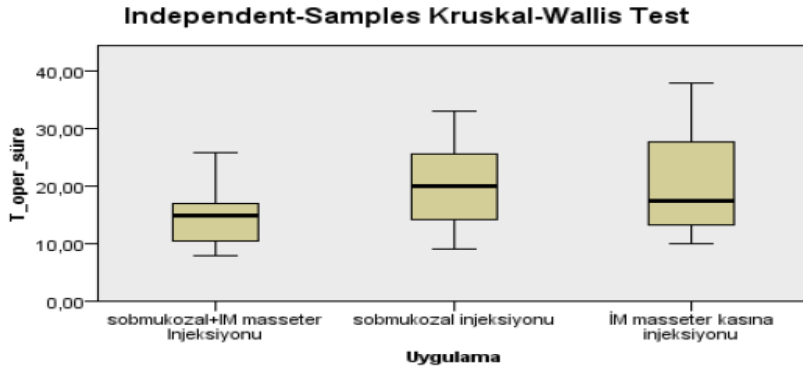
	Mean Range SD	20,000 24,00 6,80557	20,2500 24,00 6,86620	,0875
IM masseter	Mean Range SD	21,9500 35,00 10,21596	20,8000 28,00 8,66086	0,225
Total	Mean Range SD	18,6667 36,00 8,22288	18,4833 30,00 7,40245	

Kontrol ve test tarafları arasındaki operasyon süresi 8,00-44,00 dakika arasında değişmektedir. Operasyon süresi ortalaması kontrol tarafları için 18,66 dakika olup, test tarafları için 18,48 olduğu bulunmuştur. Kontrol ve test grupları arasında operasyon süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (P value 0,334/ 0,0875/ 0,225).

Çizelge 3.4. Test grupları arasındaki operasyon süresi farklılığı

	Test grupları arasındaki operasyon süresi farklılığı
Asymp. Sig. (P value)	0,017

Kruskal-Wallis Test yöntemi test grupları arasındaki operasyon süresinde farklılık olup olmadığını görmek için kullanılmıştır. İstatistiksel olarak test grupları arasındaki operasyon süresinde anlamlı farklılık görülmüştür. (P = 0,017, P < 0,05) (Şekil 3.2)



Total N	60
Test Statistic	8,192
Degrees of Freedom	2
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,017

Şekil 3.2. İstatistiksel olarak test grupları arasındaki operasyon süresinde anlamlı farklılık görülmüştür. (P = 0,017; P 0,05)

3.2. Kontrol ve Test Grupları Arasında Trismusun Değerlendirilmesi

Operasyon (op) öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki trismus farkları Wilcoxon Signed Ranks Test analizi ile sorgulanmıştır.

Çizelge 3.5. Operasyon öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki trismus farkları

Uygulama	Kontrol grubu op. Öncesi ve sonrası trismus değeri	Test grubu op. Öncesi ve sonrası trismus değeri	P value
Submukozal+ IM masseter			
Mean	17,0500	5,9500	0,000
Range	19,00	20,00	
SD	5,52959	5,88016	
Submukozal			
Mean	13,7000	7,6000	0,000
Range	26,00	26,00	
SD	8,11172	6,50020	
IM masseter			
Mean	13,5200	10,1000	0,006
Range	38,60	17,00	
SD	10,18242	5,73906	

Total			
Mean	14,7567	7,8833	
Range	42,60	26,00	
SD	8,19178	6,18936	

Çizelge 3.6. Kontrol ve Test grupları arasındaki trismus farklılığının istatistiksel değerleri

Uygulama	Kontrol ve Test grupları arasındaki trismus istatistiksel değeri
Submukozal+ IM masseter Asymp. Sig. (P value)	P = ,000
Submukozal Asymp. Sig. (P value)	P = ,000
IM masseter Asymp. Sig. (P value)	P = ,006

Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılarak kontrol ve test gruplarının operasyon öncesi ve sonrası trismus farkları karşılaştırılarak sonuçlar alınmıştır.

Submukozal ve IM masseter kasına uygulanan ilaçtan sonra test tarafı ile kontrol tarafı arasında trismus açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (P=0,000; P<0,05).

Submukozal bölgeye uygulanan ilaçtan sonra test tarafı ile kontrol tarafı arasında trismus açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (P=0,000; P<0,05).

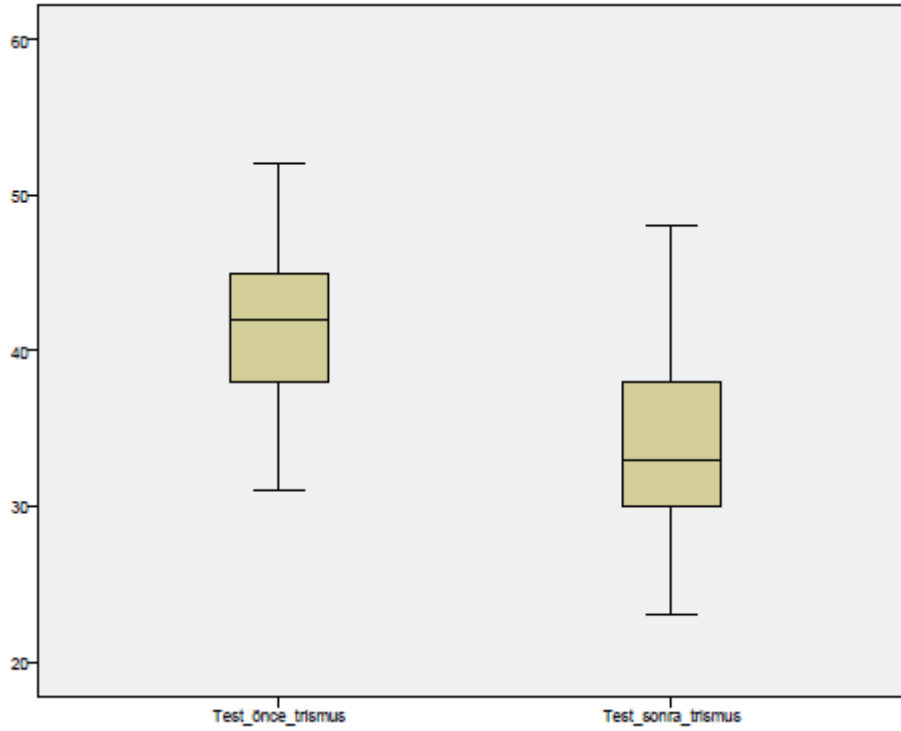
IM masseter kasına uygulanan ilaçtan sonra ise test tarafı ile kontrol tarafı arasında trismus açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (P=0,006 ;P<0,05).

3.3. Test Grupları Arasında Trismusun Değerlendirilmesi

Çizelge 3.7. Test gruplarında trismus farklılığı istatistiksel değerleri

	Test gruplarında trismus farklılığı istatistiksel değerleri
Chi-Square	5,846
Df	2
Asymp. Sig.	0,054

Kruskal- Wallis testi kullanılarak Test grupları arasında, trismus miktarının azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. (Çizelge 2.1) Yapılan incelemeye göre submokal ve IM masseter kasını içeren test grubunda diğer test gruplarına göre trismus miktarında daha fazla azalma görülmüştür (median 17,000-5,000) ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır.



Şekil 3.3. İstatistiksel olarak test grupları arasındaki trismus farklılığı anlamlı bulunmamıştır. (P = 0,054)

3.4. Kontrol ve Test Grupları Arasında Ödemin Değerlendirilmesi

Operasyon (op) öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki ödem farkı Wilcoxon Signed Ranks Test ile sorgulanmıştır.

Çizelge 3.8. Operasyon öncesi ve sonrası kontrol ve test grupları arasındaki ödem farkı istatistiksel değerleri

Uygulama	Kontrol grubu op. öncesi ve sonrası ödem farklılığı	Test grubu op. öncesi ve sonrası ödem farklılığı
Submukozal+ IM masseter	Mean Range SD	0,3200 1,30 0,28764
Submukozal	Mean Range SD	0,6050 2,80 ,60652
IM masseter	Mean Range SD	0,4850 1,50 ,36458
Total	Mean Range SD	,4700 2,80 ,44922

Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılarak kontrol ve test gruplarının operasyon öncesi ve sonrası ödem farkları karşılaştırılarak sonuçlar alınmıştır.

Çizelge 3.9. Kontrol ve Test grupları arasında ödem farklılığının istatistiksel değerleri

Uygulama	Kontrol ve Test grupları arasında ödem farklılığının istatistiksel değerleri
Submukozal+ IM masseter	Asymp. Sig. (P value) P = ,000
Submukozal	Asymp. Sig. (P value) P = ,002
IM masseter	Asymp. Sig. (P value) P = ,000

Submokal ve IM masseter kasına uygulanan ilaçtan sonra test tarafı ile kontrol tarafı arasında ödem açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($P=0,000$; $P<0,05$).

Submokal bölgeye uygulanan ilaçtan sonra test tarafı ile kontrol tarafı arasında ödem açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($P=0,002$; $P<0,05$).

IM masseter kasına uygulanan ilaçtan sonra ise test tarafı ile kontrol tarafı arasında ödem açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($P=0,000$; $P>0,05$).

3.5. Test Grupları Arasında Ödem Değerlendirilmesi

Çizelge 3.10. Test grupları arasında ödem farklılığı istatistiksel değerleri

	Test grupları arasında ödem farklılığı istatistiksel değerleri
Chi-Square	5,218
Df	2
Asymp. Sig.	,074

Test grupları arasında, ödem hacminin azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. (Çizelge 2.1) Yapılan incelemeye göre submokal ve IM masseter kasını içeren test grubunda diğer test gruplarına göre ödem hacminde daha fazla azalma görülmüştür (median 1,5500-,3000) ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır.

3.6. Kontrol ve Test Grupları Arasında Kullanılan Ağrı Kesici Sayısı Değerlendirilmesi

Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılarak postoperatif dönemde ilk iki gün alınan toplam ağrı kesici sayısı kontrol ve test gruplarında karşılaştırılmıştır.

Çizelge 3.11. Postoperatif dönemde ilk iki gün alınan ağrı kesici sayıları

Uygulama	Kontrol grubunda kullanılan ağrı kesici sayısı	Test grubunda kullanılan ağrı kesici sayısı
Submukozal+ IM masseter		
Mean	4,3500	2,7
Range	4,00	4,00
SD	1,136	1,301
Minimum	2,00	1,00
Maksimum	4,00	5,00
Submukozal		
Mean	3,9	2,9
Range	5,00	4,00
SD	1,37	1,41
Minimum	1,00	1,00
Maksimum	6,00	5,00
IM masseter		
Mean	3,9500	2,55
Range	4,00	5,00
SD	1,234	1,234
Minimum	1,00	,00
Maksimum	5,00	5,00
Total		
Mean	4,06	2,71
Range	5,00	5,00
SD	1,24	1,30
Minimum	1,00	0,00
Maksimum	6,00	5,00

Çizelge 3.12. Kontrol ve test gruplarında kullanılan ağrı kesici sayısı istatistiksel değerleri.

	Kontrol ve test gruplarda kullanılan ağrı kesici sayısı istatistiksel değerleri.
Submukozal+ IM masseter	
Asymp. Sig. (P value)	P = ,000

Submukozal Asymp. Sig. (P value)	P = ,003
IM masseter Asymp. Sig. (P value)	P = ,000

Bu karşılaştırmaya göre test gruplarında kullanılan toplam ağrı kesici sayısının kontrol grubuna göre daha az olduğu belirlenmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P=0,000; P<0,05).

3.7. Test Grupları Arasında Kullanılan Ağrı Kesici Sayısı Değerlendirilmesi

Çizelge 3.13. Test grupları arasında alınan toplam ağrı kesici farkı istatistiksel değeri

Chi-Square	,473
Df	2
Asymp. Sig.	P = ,789

Yapılan Kruskal Wallis testine göre test grupları arasında kullanılan toplam ağrı kesici sayısı farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (P=,991;P>0,05).

3.8. Kontrol ve Test Grupları Arasında VAS (Visual Analog Scale) Değeri Karşılaştırılması

Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılarak hastaların ilk ve ikinci gün söyledikleri cevaplar VAS analog skalasına göre sayının ortalaması kontrol ve test grupları arasındaki farka ulaşılmıştır.

Çizelge 3.14. Kontrol ve test gruplarında ölçülen VAS değerleri.

	K-VAS-Ağrı	T-VAS-Ağrı
-Submukozal+IM Masseter -Submukozal -IM Masseter		
- Mean	5,2167	3,3667
- N	60	60
- Std. Deviation	2,09391	2,10501
- Median	5,5000	3,7500
- Minimum	,00	,00
- Maksimum	9,00	9,00

Çizelge 3.15. Kontrol ve test grupları arasında VAS değerleri farklılığı istatistiksel sonucu

Uygulama		T-VAS-Ağrı K-VAS-Ağrı
Submukozal+IM masseter	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,001
Submukozal	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,003
IM masseter	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,003

Wilcoxon Signed Ranks Test
Based on positive ranks.

Kontrol ve test grupları arasında VAS değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

3.9. Test Grupları Arasında VAS (Visual Analog Scale) Değeri Karşılaştırılması

Çizelge 3.16. Test grupları arasında VAS değerleri farkı istatistiksel sonucu

	T-Top-Ağrı
Chi-Square	,363
df	2
Asymp. Sig. (2-tailed)	,834

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Uygulama

Yapılan Kruskal Wallis testine göre test grupları arasında VAS değeri farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P=,834$; $P>0,05$).

3.10. Kontrol ve Test Grupları Arasında Hasta Memnuniyeti Değerlendirilmesi

Ameliyat yapıldıktan sonraki iki gün, uygulanan cerrahi işlemin hastaların yaşam kalitesi ve standardını ne kadar etkilediğini ölçmek amacıyla hastalara 13 soru sorulmuştur. Sorular (Scoring the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire – Short Form (Q-LES-Q-SF)) Hayat Zevk ve Memnuniyeti Anketi Kalite Puanlama - Kısa Form (Q-LES-Q-SF) skalasından alınmıştır (Giovanni ve ark., 2007; Wasıu ve ark., 2013).

Hastaların sorulan 13 soruya verdikleri cevapların skor değerleri toplanılarak toplam bir skor elde edilmiştir ve bu skorlar üzerinden memnuniyet durumu değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.17. Kontrol ve test grupları arasında hastaların Memnuniyet farklılığı istatistiksel değerleri.

	K-Memnuniyet	T-Memnuniyet
-Submukozal+IM Masseter -Submukozal -IM Masseter		
- Mean	38,9333	26,9500
- N	60	60
- Std. Deviation	6,59447	5,54007
- Median	40,000	26,000
- Minimum	24,00	13,00
- Maksimum	54,00	41,00

Çizelge 3.18. Kontrol ve test grupları arasında Hasta Memnuniyeti değerleri farklılığı istatistiksel sonucu

Uygulama		T- Memnuniyet K- Memnuniyet
Submukozal+IM masseter	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,000
Submukozal	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,001
IM masseter	Z Asymp.Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Kontrol ve test grupları arasında hastaların memnuniyetinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur(P=,000/ P=,001/ P=,000) .

3.11. Test Grupları Arasında Hasta Memnuniyeti Değerlendirilmesi

Çizelge 3.29. Test grupları arasındaki hasta memnuniyet farklılığı istatistiksel değeri

	T-Top-Mem
Chi-Square	,374
df	2
Asymp. Sig.	,830

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Uygulama

Yapılan Kruskal Wallis testine göre test grupları arasında hastaların memnuniyet farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P=,830$; $P>0,05$).

4. TARTIŞMA

Çenede yeterli alanın bulunmaması, gömülü dişin yararlı veya fonksiyonel pozisyona gelmesine engel olmaktadır. Bir gömülü diş ağızda görülebilir, görülmeyebilir ya da sadece radyografik teknikler ile belirlenebilir.

Gömülü diş operasyonu ağız, diş ve çene cerrahları tarafından en sık gerçekleştirilen operasyondur. Anket çalışmalarına göre, dentoalveoler cerrahi uygulamalarının % 65 ten fazlası gömülü üçüncü molar diş operasyonlarıdır (AAOM S. 2007).

Bu sonuçlar, gömülü yirmi yaş dişi operasyonunun cerrahlar açısından oldukça önemli olduğunu gösterir ve bu nedenle hasta memnuniyetinin sağlanması gereklidir. Ameliyattan sonra oluşan şişlik, ağrı, trismus gibi komplikasyonlar hastaların yemek yeme, konuşma ve normal yaşamsal aktivitelerini etkileyebilmektedir (Akbulut ve ark., 2010).

Operasyonun az görülen komplikasyonları; alveolit, yara enfeksiyonları, yanak enfeksiyonu, mandibula uyuşukluğu, yutmada zorluk ve ağrıdır. Aynı zamanda en şiddetli komplikasyon olarak da ağız solunumu yolu ile akciğer enfeksiyonu gerçekleşebilir (Mathias ve ark., 2013 ; White ve ark., 2003).

Genellikle gömülü diş cerrahisinden sonra enflamatuar komplikasyonlar görülür. Bu tür komplikasyonları azaltabilmek için bu konu üzerinde son 40 yıldır çalışmalar yapılmaktadır.

Gömülü diş çıkarıldıktan sonra oluşan enflamatuar prosesi azaltmak amacıyla çalışmalarda çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Kullanılan yöntemlerde ameliyattan sonra oluşan şişlik, ağrı ve trismus azaltmak amacıyla hastalara kortikosteroid, antibiyotikler, NSAID, bromelain, hyaluronik asit veya benzydamine hidrokloride spray gibi preoperatif ve postoperatif dönemlerde farklı ilaçlar verilmiştir(Koray ve ark., 2014 ; Antunes ve ark., 2011 ; ve Kasapoğlu ve ark., 2013).

Bazı çalışmalarda farklı anestezi ve cerrahi teknikler uygulanarak, allogreft, lazer uygulaması, ozon tedavisi, biomateryal ve PRP, PRF gibi otogenez materyaller kullanılmıştır (Koray ve ark. 2014; Akal ve ark, 2002).

Gargara preparatları kullanımı ile ilgili bir çalışmada; Koray ve ark. (2014), hyaluronic asit (yara iyileşmesini artırır ve iyileşme aşamasında enflamasyonu inhibe eder) ve benzydamine hydrochloride spreyn (analjezik, anti-enflamatuar ve antimikrobiyal özelliklere sahip) kullanımının gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahisinden sonra komplikasyonları azaltabilmesini hedeflemişlerdir. Hyaluronik asit spreyn kullanılması benzidamin hidroklorür spreye göre ödem ve trismus azaltmada daha etkili olduğu tespit edilmiş ancak bu iki ilaç grubunun ağrı düzeylerinde bir azalma oluşturduğu tespit edilmemiştir (Koray ve ark., 2014).

Üçüncü molar diş cerrahisinde en sık reçete edilen ilaçlar steroid olmayan anti enflamatuar ilaçlar (NSAID), steroidler ve opioidler'dir (Briones ve ark., 2013). Literatürde NSAID kullanımıyla ilgili çok sayıda çalışma yer almaktadır. NSAID' ler, opioid analjezikler, glukokortikoidler ve birbirleri ile uygulama yöntemleri, uygulama zamanlaması ve dozaj açısından karşılaştırılarak, birçok çalışmaya konu olmuştur. NSAID ' dan ibuprofen, diklofenak, tramadol, ketorolak ve lomoxicam yoğun olarak çalışılmıştır.

NSAID' in siklooksijenaz enzimlerinin (COX-1 ve COX-2) aktivitesini inhibe ederek iltihabı azaltma, ateşi düşürme ve analjezi etkisi vardır. Çalışmalar NSAID, opioid analjezik kombinasyonunun diğer ilaçlara göre daha fazla ağrı kesici etkiye sahip olduğunu ve daha az yan etkiye yol açtığını göstermiştir. Çalışmaların sonuçları preoperatif olarak alınan NSAID' in operasyon sonrası ağrı başlangıcında gecikme, operasyon sonrası gereken analjezik miktarında azalma, postoperatif dönemde ağrı ve ödem şiddetinde azalmayı etkilediğini belirtmektedir. NSAID, opioid ile aspirin ya da asetaminofen kombinasyonlarına göre daha etkilidir ve daha az yan etki oluşturduğu bilinmektedir(Kim ve ark., 2009; Briones ve ark. 2013).

Eroğlu ve ark. (2014) yılında yaptıkları çalışmada dexketoprofen trometamolün (NSAID) gömülü diş cerrahisi sonrası analjezik ve antiinflamatuvar etkisini araştırmışlardır. Dexketoprofen trometamolün yetersiz anti-inflamatuvar etkiye sahip olduğunu ve analjezik aktivitesinin parasetamolden farklı olmadığını bildirmişlerdir.

Yamashita ve ark. (2014) yılında yaptıkları çalışmada, COX-2 inhibitörü olan celecoxib ile loxoprofen sodium (NSAID) ' ilaçlarının gömülü diş cerrahisi sonrası grlen komplikasyonları azaltmaktaki farklarını karşılaştırmışlardır. Çalışmada 107 hastaya celecoxib, 102 hastaya loxoprofen sodium tablet olarak kullanırılmış, sonuç olarak celecoxib ve loxoprofen sodium'un komplikasyonları azaltmaktaki etkinliklerinin eşit olduğunu bildirmişlerdir (Yamashita ve ark., 2014).

Gömülü diş cerrahisi sonrası komplikasyonları azaltabilmek için NSAID'ın yüksek dozlarda ve uzun süre kullanılması gerekmektedir ancak böyle ilaçların yan etkileri ortaya çıkabilmektedir. Gastrointestinal mukoza zararı, böbrek yetmezliği ve platelet agregasyon inhibisyonu en şiddetli yan etkilerdir. Bu sonuçlara göre komplikasyonları azaltmak amacıyla NSAID' ların standart bir yöntem veya ilaç sayılmasındansa daha etkili ilaçlar araştırılmaya devam edilmektedir. alışmalara göre steroidal anti-enflamatuvar ilaçlar, steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaçlara göre inflamasyon belirtilerini azaltmakta daha etkilidir (Pradeep ve ark. 2015). Steroidal anti-enflamatuvar ilaçların KS gibi Kortizon ve Adrenocorticotropic Hormon (ACTH) aracılığıyla anti-inflamatuvar etkileri görülmektedir. Bazı çalışmalarda steroidal ve steroidal olmayan ilaçlar kombine olarak test gruplarında kullanılmıştır ve sonuç olarak komplikasyonların kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı bulunmuştur.

Glukokortikoid ve NSAID ilaç kombinasyonunun, genellikle üçüncü molar ameliyatı sonrası rutin olarak ağrı ve ödem kontrolünde tek başına verilen bir NSAID ajana göre daha etkili olduğu anlaşılmıştır. Örneğin; diklofenak ve prednizolon kombinasyonunun daha iyi sonuçlar verdiği çeşitli çalışmalarda bulgulanmıştır (Kim ve ark. 2009; Buyukkurt ve ark . 2006).

Bu sonuçlara dayanarak çalışmamızda bir kortikosteroidal antiinflamatuvar olan DSF ilacı lokal olarak uygulanmıştır. Ayrıca hastaların kontrol ve test gruplarında NSAID olan Apranax Forte (550 mg) postoperatif dönemde sistemik olarak verilmiştir. Ancak steroid olan DSF ve steroid olmayan naproksen sodyumun birbirleri ile aganist çalışarak etkilerini potansiyalize etme ihtimali vardır. Naproksen sodyum (Apranax-forte®) postoperatif dönemde ağrı ve ödem şiddetinde azalmayı etkilediğini belirtmektedir (Yamashita ve ark., 2014). Dolayısıyla tez çalışmasında kullanılan ilacı DSF potansiyalize etmiş olabilir. Steroid olan ilaçlar ve steroid olmayan ilaçlar birbiriyle potansiyalize olması ihtimali ispatedebilmek için bu konu ile ilgili çalışmaların devam etmesi gerekmektedir.

Markovic ve ark. (2007), yaptıkları çalışmada 120 hastayı 4 grup halinde incelemişlerdir. 1. grup hastalarda postoperatif düşük enerjili lazer (LPL) kullanılmış, 2. grupta postoperatif 4 mg DSF internal pterygoid kasına enjekte edilmiş, 3. grupta LPL, 4 mg DSF deltoid kasına enjeksiyon şeklinde, 4 mg DSF 6 saat sonra oral yolla uygulanmış, 4. grup ise kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda 2. grup hastalarda enflamasyon semptomları diğer gruplara göre istatistiksel olarak önemli derecede azalma göstermiştir. Araştırmacılar 1. ve 3. grupta semptomların önemli ölçüde azalmadığını saptamışlar böylece LPL kullanımının ve ilacın sistemik olarak uygulanmasının enflamasyon semptomlarını azaltmada veya gidermede bir etkisi olmadığını saptamışlardır (Markovic ve ark., 2007).

Gömülü üçüncü molar diş cerrahisinden sonra oluşan enfeksiyon ve komplikasyonları önlemede preoperatif ya da postoperatif, antibiyotik profilaksisinin aerobik yada anerobik bakteriler üzerine etkisi uzun tartışmalara neden olmuştur. Bazı araştırmacılar ağız içinde 400'den fazla aerobik ve anaerobik bakteri türünün kolonize olmasına dayanarak enfeksiyonu engellemek için antibiyotiklerin etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer araştırmacılar ise antibiyotiklerin aşırı ve uygunsuz kullanımını nedeni ile bakteriyel direncin ve sağlık alanında ekonomik yükün arttığını ifade etmişlerdir (Xue ve ark., 2015 ; Arteagoitia ve ark., 2016 ; Milani ve ark.,2015).

Xue ve ark. (2015), tarafından yapılan bir çalışmada 207 Çinli hastada gömülü üçüncü molar dişin ameliyatında antibiyotik profilaksisinin, enfeksiyon komplikasyonlarını ortadan kaldırıp kaldırmadığını incelemek için çift taraflı simetrik gömülü üçüncü molar diş çıkarılmıştır. Hastalar iki gruba ayrılmıştır. Birinci grupta (antibiyotik grubu) amoksisilin ya da klindamisin operasyondan bir saat önce ve postoperatif olarak 3 gün sonra verilmiş, diğer grup ise plasebo grubu olarak değerlendirilmiştir. 2. ve 10. günlerde postoperatif alveolit, cerrahi yara enfeksiyonu ve yanak enfeksiyonu değerlendirilmiştir. Enflamatuvar komplikasyonların görülme sıklığında gruplar arasında fark olmadığı bildirilmiştir (Xue ve ark., 2015).

Olusanya ve ark.(2011), preoperatif veya postoperatif antibiyotik kullanımının gruplar arasında ağrı, şişlik, trismus, yara enfeksiyonu ve alveolit açısından farka yol açmadığını bulgulamışlardır (Xue ve ark., 2015; Olusanya ve ark., 2011).

Gömülü üçüncü molar dişler çıkarıldıktan sonra enflamatuvar komplikasyonları önlemek için hangi antibiyotiğin kullanılacağı, preoperatif mi ya da postoperatif mi verileceği sorularının cevabını açıklayabilmek için, antibiyotik kullanımı ile ilgili çalışmalar üzerinde yapılan taramaların sonuçları göstermiştir ki, oral profilaktik antibiyotik kullanımının postoperatif enflamatuvar komplikasyonlara, yara iyileşmesine, ağrıya ve ağız açıklığına herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle sadece gerek görülen olgularda antibiyotiğin rutin kullanımı hastaların yararına olup toplum üzerindeki ekonomik yükü azaltmaktadır (Xue ve ark., 2015; Olusanya ve ark., 2011 ve Lodi ve ark., 2012).

Gömülü yirmi yaş dişi cerrahisinde, ilaçların dışında PRF ve PRP gibi uygulamaların etkinliği de araştırılmaktadır. Gülşen. (2013)' in yaptığı çalışmada PRF uygulamasının postoperatif ağrı üzerine etkisinin olmadığı; ancak ödemi azalttığı ve enfeksiyon oluşumunu engellediği görülmüştür(Gülşen., 2013).

Ünsal. (2014), yaptığı çalışmada alt yarı gömülü yirmi yaş diş çekimi sonrasında, trombositten zengin fibrin (PRF) uygulamasının işlem sonrası alveolit insidansı ve

cep derinliği üzerine etkilerini değerlendirmiştir. PRF uygulamasının postoperatif ağrıyı, 24. saatte ve 7. günde anlamlı ölçüde azalttığı görülmüştür. Ancak PRF uygulamasının alveolit gelişimini azalttığı sonucuna varılsa da, değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. PRF'in sulkus derinliği üzerine etkisi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak kontrol gruba göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda hasta sayısının ve gömürlülük tipinin artırılarak çalışmalar yapılmasının daha belirleyici sonuçlar ortaya çıkarabileceğini bildirmiştir. (Ünsal., 2014).

Genel olarak yukarı'da bahsedilen yöntemler, ağrı, trismus ve ödemi azaltma konusunda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Bazı yöntemlerin trismus ve ödemi etkilediği, ağrıyı ise etkilemediği ifade edilmiştir. Bazı yöntemlerin ise ödemi ve ağrıyı azalttığı ancak trismusu etkilemediği görülmüştür. Bu nedenle günümüzde araştırmacıların komplikasyonları azaltabilmek için ideal ve standart yöntemler ile ilaçları belirleme yönünde çalışmaları devam etmektedir (Majid ve ark., 2011).

Bu çalışmada, gömülü diş cerrahisi sonrası en çok görülen komplikasyonlar olan ağrı, ödem ve trismus azaltabilmek için bir kortikosteroid olan DSF, ağzın farklı anatomik bölgelerine uygulanarak etkinliği araştırılmıştır.

KS'lerde eylem mekanizması (şekil 3.1) de anlatıldığı gibi iltihaplı odak hücrelerinde araşidonik asit salınımından sorumlu olan enzim fosfolipaz A2 aktivitesini (PLA2) inhibe ederek araşidonik asit salınımını azaltmaktır. Buna bağlı olarak prostaglandinlerin, lökotrienlerin sentezi ve nötrofillerin birikmesi azalmaktadır (Pradeep ve ark., 2015).

Araşidonik asit metabolizması iki ana yol ile gerçekteşebilir. Birincisi sikloksijenaz yolu, diğerisi ise lipoksijenaz yoludur (Kim ve ark 2009) (şekil 3.2.).

Sikloksijenaz yolu ile PGE2, PGD2, PGF2 α , PGI2 ve tromboksan (TX) A2 oluşur. Lipoksijenaz yolu ile ise, lökotrienlerin oluşmasını sağlar. Bu iki yolun son ürünleri hasarlı dokuda meydana gelen enflamatuar süreçte önemli bir rol oynar.

NSAID' lar ve aspirin gibi ilaçlar sadece sikloksijenaz yolunu bastırabilir, ancak KS ' ler glukokortikoidler gibi fosfolipaz A2 aktivitesini inhibe ederek araşidonik asit metabolizması ana yollarını (sikloksijenaz ve lipoksijenaz) bastırabilir.

İyileşme meydana gelebilmesi için enflamatuar mediatörlerin gerekli olduğu bilinmektedir. Ancak aşırı enflamasyon mediatörleri hastada gereksiz ağrı, ödem ve trismus neden olur. Bu bilgilere göre çalışmalarda aşırı enflamasyon mediatörleri oluşumu engellenerek komplikasyonların azaltılabileceği düşünülmektedir. Ancak NSAID' lar ve aspirin gibi ilaçlar KS gibi tüm enflamasyon mediatörlerini bastırmayıp sadece sikloksijenaz yolunu inhibe ederler. Ayrıca glukokortikoidlerin vazodilatasyonu belirli ölçüde engellemesi sonucunda ısı artışının baskılanması ile hastada iyileşmeyi hızlandırdığı savunulmuştur(Pradeep ve ark., 2015 ; Antunes ve ark., 2011; Markiewicz ve ark., 2008; ve Kasapoğlu ve ark., 2013). Çalışmamızda KS tercih edilmesinin nedeni bu bilgiler ile açıklanabilir.

Glukokortikoid' lerin kullanımı ile oluşan yan etkiler ilacın şiddetine ve süresine bağlıdır. Bilimsel olarak tek büyük bir doz ya da kısa süreli bir tedavi daha az olumsuz etkilere neden olurken, glukokortikoid tedavisine 1 haftadan fazla devam edildiğinde daha ağır komplikasyonlar görülebilir.(Kim ve ark. 2009)

Glukokortikoidin birçok sentetik analogu vardır. Bu analogların glukokortikoid ve mineralokortikoid gücü, etki süresi ve plazma yarı ömrü yaklaşık 1-4 saat arasında değişmektedir. Hidrokortizonun gücü doğal kortizole çok benzer ancak metilprednizolon ve deksametazon ise sırasıyla 4-20 kez doğal kortizolden daha güçlüdür (Kim ve ark 2009). Deksametazon ve metilprednizolon gibi kortikosteroidler dentoalveolar cerrahide yaygın olarak kullanılmıştır. Çünkü bu ilaçlar neredeyse saf glukokortikoid etkiye sahiptir. Bununla birlikte mineralokortikoid etkileri hemen hemen yoktur ve lökosit kemotaksisi üzerinde en az

olumsuz etkiye sahiptirler. Bu çalışmada KS tercih edilme nedenleri bu bilgilere dayanmaktadır.

Genellikle KS' ler, damar yolu, oral tablet veya kas enjeksiyonu ile uygulanmıştır. Son 10 yıl içerisindeki çalışmalarda farklı ilaç uygulamaları yer almaya bahsedilmeye başlanmıştır, bazı araştırmacılar kortikosteroid olan deksametazonu submukozal enjeksiyon şeklinde uygulamışlar; diğer araştırmacılar ise masseter kasına enjeksiyon şeklinde ya da direkt soket içine uygulamışlardır.

Araştırmacılar ilacın komplikasyonlarını azaltmak için en uygun doz olarak 4 mg ya da 8 mg kullanmışlar, bazıları en uygun kortikosteroide ulaşmak amacı ile deksametazon, metilprednizolon ve betametazonu incelemiştir. Diğerleri ise en uygun ilaç uygulama zamanını tespit edebilmek için ameliyattan önceki ve sonraki dönemi araştırmışlardır.

Bu çalışmada bir kortikosteroid olan DSF (4mg/1ml) farklı uygulama teknikleri ile ağrı, ödem ve trismus üzerindeki etkileri incelenmiştir. Daha önce çene cerrahisinde KS' ler ile ilgili çalışmaları inceleyip sonuçlarını kıyaslamak da çalışmanın hedefleri arasındadır.

Çalışmada, gömülü diş cerrahisi sonrası en çok görülen komplikasyonlar olan ağrı, ödem ve trismus azaltabilmek için DSF, ağzın farklı anatomik bölgelerine uygulanarak araştırılmıştır.

Gömülü diş cerrahisi sonrası görülen trismus genellikle mastikator kasların enflamasyonu ve ödeme bağlı olarak kasın esnekliğinin azalmasından kaynaklanır. Ağız açılmada kısıtlılık vardır ve hasta ağzını yaklaşık 1 parmak genişliğinde açabilmektedir. Trismus, birçok kasta kontraksiyonun oluşması ile (56% oranında masseter' de) açıklanmaktadır (Mathias ve ark. 2013). Diğer çalışmalarda ödem sonucu trismus oluştuğu açıklanmıştır. Bundan dolayı bazı araştırmalarda ödemin azaldığı durumlarda trismusun da azaldığı görülmüştür; ancak farklı araştırmalarda ikisi arasında ilişki olup olmadığı saptanamamıştır (Xue ve ark. 2000).

Çalışmalarda trismus, maksiller anterior dişler ve mandibular anterior dişler arasındaki interinsizal açıklık ölçülerek değerlendirilmiştir. Trismus preoperatif dönemde ve postoperatif 1. 2. 3. ve 7. günlerde ölçülerek aradaki farklar incelenmiştir (Markiewicz ve ark. 2008). Bu tez çalışmasında kontrol ve test gruplarında preoperatif dönemde ve postoperatif iki gün sonra maksiller ve mandibular anterior dişler arasındaki mesafe ölçülerek farklara bakılmıştır.

Trismus azaltabilmek için bazı araştırmacılar ağız gargaraları üzerine çalışmalar yapmıştır. Kang ve ark. (2010), yılında yaptıkları çalışmada, 450 hastayı üç gruba ayırmışlardır. 1. ve 2. gruplara preoperatif 1 saat önce 10 mg ve 20 mg prednisolone oral olarak verilmiştir, 3. grup ise kontrol grubudur. Çalışmaların sonucuna göre ameliyattan önce hastaya 10 mg ya da 20 mg prednisolone verilmesinin postoperatif trismusun etkilemediğini rapor etmişlerdir (Kang ve ark., 2010).

Alcantara ve ark. (2014), yılında yaptıkları çalışmada 60 hasta üzerinde preoperatif olarak işlemden bir saat önce verilen 8 mg DSF ve 40 mg MPD' u karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre preoperatif 8 mg DSF uygulamasının 40 mg MPD uygulamasına göre trismus azaltmada daha başarılı olduğunu rapor etmişlerdir (Alcantara ve ark., 2014; Arakeri ve ark. 2013).

Filho ve ark. (2008), yaptıkları çalışmada 30 hastaya preoperatif olarak işlemden 1 saat önce İV olarak 4 mg ve 8 mg DSF uygulamışlardır. Sonuçlarda 8 mg deksametazonun 4 mg doza göre trismus derecesini azaltmada daha etkili olduğu görülmüştür (Filho ve ark., 2008).

Vyas ve ark. (2014) yaptıkları çalışmada 60 hastada çift taraflı gömülü diş operasyonu gerçekleştirmişlerdir. Her hastayı iki gruba ayırmışlar, 1. grupta bir saat önce preoperatif 40 mg MTP masseter kasına uygulanmıştır, diğer grupta postoperatif 40 mg MTP masseter kasına uygulanmıştır. Hastaların bir ay süre ile enflamasyon semptomları ve ağrı skoru (numeric pain scale NPS) takipleri sonucunda; preoperatif 40 mg olarak MTP'nin masseter kasına uygulanmasının postoperatife göre daha etkili olduğunu saptamışlardır (Vyas ve ark. 2014).

Ehsan ve ark. (2014), yaptıkları çalışmada 100 hastayı iki grup halinde incelemişlerdir. 1. gruba preoperatif olarak 4 mg DSF submukozal uygulanmış, 2. grup kontrol grubu olarak takip edilmiştir. Preoperatif 4mg deksametazon submukozal enjeksiyonu ameliyat sonrası trismusun azalmasında önemli ölçüde etkili olmuştur (Ehsan ve ark., 2014).

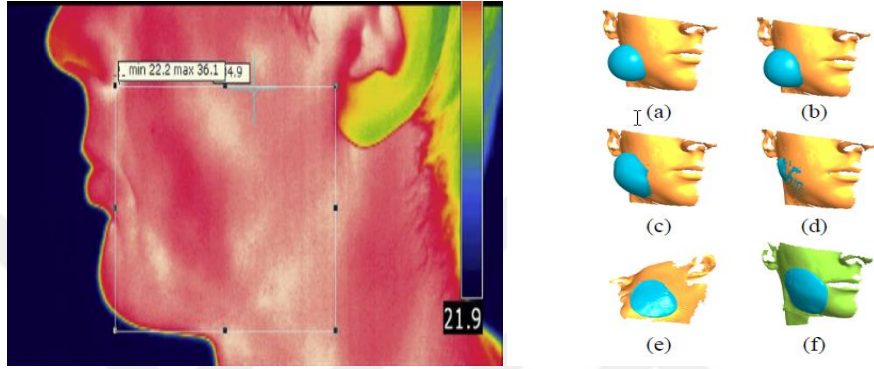
Bu tez çalışmasında (submukozal + IM masseter kası, submukozal ve IM masseter kası) test gruplarında trismus miktarındaki azalmanın kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ($P=0,000/ P=0,000/ P=0,006$). Test grupları arasında, trismus azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. Çalışmada, submukozal + IM masseter kası test grubu trismus azalması açısından diğer test gruplarına göre daha etkili bulunmuştur (median 17,000-5,000) ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Gömülü diş cerrahisi sonrası görülen ödem genellikle komplikasyon değildir. Ödem, cerrahi sonrası vücudun normal fizyolojik reaksiyonudur, çünkü cerrahi işlem sırasında doku, kas bağlantıları, kan ve lenf damarları hasarı oluşabilmektedir. Bu durumda hasarlı kan damarları ve fibrin tıkanıklığı nedeniyle interstisyel alanda sıvı birikimi oluşabilir (Markovic ve ark., 2007).

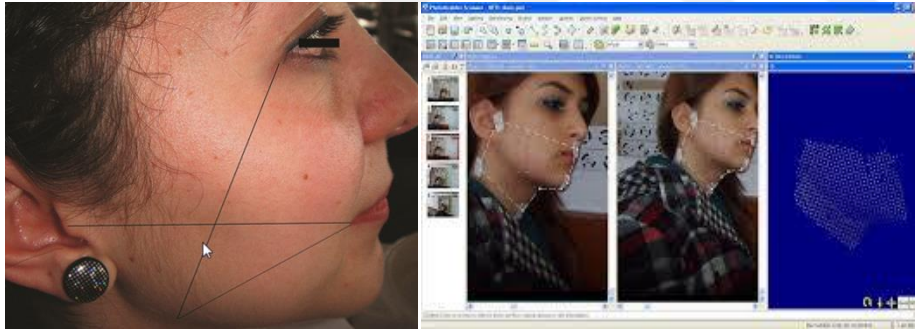
Fizyolojik olarak ödem oluşumu fosfolipitlerin, fosfolipaz A2 tarafından araşidonik aside dönüşümüne kısmen bağlı olabilir ve prostaglandinlerin sentezi, lökotrienler, ya da tromboksan ile ilgili maddeler enflamasyonun başlamasına sebep olabilir. Bazı araştırmacılar fizyolojik teoriye göre enflamasyonun başlaması ve ilk adımı inhibe edebilmek için bu tez çalışmasında olduğu gibi deksametazonun ağrı, trismus ve ödeme olan etkilerini araştırmışlardır (Grossi ve ark. 2007).

Ödem genellikle ameliyattan 1-2 gün sonra maksimum düzeye ulaşır, üçüncü ya da dördüncü günde azalmaya başlar ve ilk haftanın sonunda tamamen iyileşir. Laskin, ödemin 24- 48 saat aralığında maksimum düzeye ulaştığını, Peterson ise bu düzeyin genellikle 48- 72 saat aralığında olduğunu belirtmişlerdir (Roger ve ark., 2009)(Şekil 4.1).

Ödemi ya da yüz hacmini ölçmek için, çalışmalarda çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Genellikle verbal response scales (VRS), mekanik yöntemler (sefalostatın, kumpas, referans noktaların kaydı, ultrason, facebow, fotoğraf teknikleri (spektrofotogrametri gibi), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve optik yüz taraması gibi) tercih edilmiştir (Markiewicz ve ark., 2008 ; Warraich ve ark., 2013) (Şekil 4.2).



Şekil 4.1. Hasta yüzünde ameliyat sonrası ilk haftadaki ödem oluşumu (3D model)



Şekil 4.2. Ödemi ölçmek için referans noktaların kaydı ve optik yüz taraması gibi çeşitli yöntemler çalışmalarda kullanılmıştır.

Çalışmaların çoğunda preoperatif dönemde ve postoperatif 1. 2. 3. ve 7. günlere kadar ödem ölçülerek aradaki farklar tespit edilmiştir. Bazı çalışmalarda aynı hastada test ve kontrol grubu olarak çift taraflı gömülü diş çıkarılmış ve bu iki grup arasında ödem farkı olup olmadığı incelenmiştir. Bazı çalışmalarda ise farklı test grupları arasındaki ödem miktarı karşılaştırılmıştır (Markiewicz ve ark. 2008).

Ehsan ve ark. (2014), yaptıkları çalışmada 100 hastayı iki grup halinde incelemişlerdir. 1. gruba preoperatif 4 mg DKs submukozal uygulanmış, 2. grup kontrol grubu olarak takip edilmiştir. Preoperatif 4mg deksametazonun submukozal enjeksiyonu ameliyat sonrası ödem azalmasında önemli ölçüde etkili olmuştur (Ehsan ve ark., 2014).

Bustamante ve ark. (2008), yılında yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası 35 hastanın masseter kasına 40 mg MTP enjekte etmişlerdir. Çalışma sonucunda test grubunda ödem azalmasının kontrol grubuna göre daha anlamlı istatistiksel sonuçlar verdiğini rapor etmişlerdir (Bustamante ve ark., 2008).

İlhan ve ark. (2014), yılında yaptıkları çalışmada, preoperatif 80 mg MPD ve 20 mg tenoxicamın İV uygulamasında, iki test grubunda da görülen ödem ve ağrı verilerinden benzer istatistiksel sonuçlar görmüşlerdir (Ilhan ve ark., 2014).

Schultze-Mosgau ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada ibuprofen ve MPD kombine kullanımının kontrol grubuna kıyasla ödemi % 56 oranında daha fazla azalttığını rapor etmişlerdir (Arakeri ve ark., 2013).

Graziani ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada mandibular üçüncü molar cerrahisi sonrası görülen komplikasyonları DSF submukozal ve endo alveolar (soket içine) enjekte ederek değerlendirmişlerdir. Çift taraflı simetrik gömülü diş sahibi olan 43 hasta üç gruba ayrılarak birinci taraf gömülü diş çıkarıldıktan sonra hastalara DSF 4 mg endoalveolar olarak uygulanmıştır (grup A), DSF 10 mg endoalveolar olarak uygulanmıştır (grup B), DSF 10 mg submukozal enjeksiyonu olarak uygulanmıştır (grup C). İkinci taraf gömülü diş çıkarıldıktan sonra herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Hastalar 2. ve 7. gün ağrı, ödem ve trismus açısından değerlendirilmiştir. Test gruplarında kontrol gruplarına göre klinik parametrelerde büyük azalma görülmüş, test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmediği saptanmıştır (Graziani ve ark., 2006) .

Bu çalışmada kontrol ve test gruplarında preoperatif dönemde ve postoperatif iki gün sonra yüzün belirlenen referans noktaları arasındaki mesafe ölçülüp toplanılarak gruplar arasındaki farklılıklar değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada (submokazal + IM masseter, submokazal ve IM masseter) test gruplarında kontrol grubuna göre ödem hacminin azalması, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P=0,000$ / $P=0,002$ / $P=0,000$). Test grupları arasında, ödem hacminin azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. Tablolarda görüldüğü üzere çalışmada, submokazal + IM masseter test grubunda ödem azalması, diğer test gruplarına göre daha fazladır (median 1,5500-3,000). Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Ağrı değeri (VAS, interval ağrı skalası (IPS), range ağrı skalası (RPS)) gibi çeşitli ağrı skalalarına göre sözlü ya da rakamsal olarak (1-10, 10-100) kaydedilmiştir. Çalışmaların çoğunda postoperatif 7. güne kadar ağrının değeri ve kullanılan ağrı kesici sayısı ölçülerek, ağrının azalıp azalmadığı test ve kontrol grupları arasında karşılaştırılmıştır (Markiewicz ve ark., 2008).

Ağrı ve KS ile ilgili raporlarda farklı ve anlaşılmayan sonuçlar görülmektedir; genellikle ağrı dokuların travmaya uğraması ve enflamasyonunun sonucudur. Bazı çalışmalar, 4 mg endo-alveolar KS uygulanan gruplarda diğer test gruplarına göre ağrının azaldığını ifade edip nedenini açıklayamamışlardır (Graziani ve ark., 2006). Bazı çalışmalarda ise test ve kontrol grupları arasında ağrı açısından herhangi bir istatistiksel fark görülmemiştir ve sadece alınan ağrı kesici tabletlerinin sayısının azaldığı ifade edilmiştir (Esen ve ark., 1999).

Bilimsel olarak KS' lerin, prostaglandin (PGE2) seviyesini azalttığı şimdiye kadar kanıtlanamamıştır (Ntara ve ark., 2014). Kortikosteroidler, prostaglandin üzerinde bazı inhibitör etkilere sahiptir ancak steroidlerin tek başına klinik olarak anlamlı analjezik etkisi yoktur (Alexander ve ark., 2000).

Dionne ve ark. (2003), yaptıkları çalışmada preoperatif 1. ve 12. saatte kullandıkları DSF' nin (IV 4 mg) prostaglandin E2 (PGE2) ve thromboxane B2 (TXB2) seviyesini azalttığını ifade etmişlerdir; ancak periferik sensitizasyon seviyesi ağrı hissedilmeyecek seviyeye inmemiştir (Chaudhary ve ark., 2015 ; Dionne ve ark. 2003).

Warraich ve ark. (2013), yaptıkları çalışmada submukozal test grubunda analjezik tablet sayısında azalma gözlemlenmiştir. Onlara göre, bu ağrı azalması deksametazonun dokudaki bradikinin ve B-endorfin seviyelerini baskılayarak hastanın ağrı tepkisini azaltmış olabileceğine bağlanmaktadır (Warraich ve ark., 2013).

Laureano Filho ve ark. (2011), yaptıkları çalışmada hastalara 8 mg ve 4 mg DKS' u oral yoldan vermişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda 8 mg doz uygulanan grupta 4mg doz uygulanan gruba göre ağrı açısından herhangi bir fark rapor edilmemiştir (Antunes ve ark., 2011).

Schultze-Mosgau ve ark. (2013), yaptıkları çalışmada ibuprofen ve MPD kombine kullanımının kontrol grubuna kıyasla ağrıyı % 67 oranında daha fazla azalttığını rapor etmişlerdir (Arakeri ve ark., 2013).

Bu çalışmada kontrol ve test gruplarında postoperatif birinci ve ikinci gün hastaların kullandıkları ağrı kesici sayısı kaydedilip karşılaştırılmıştır. Ayrıca hastaların postoperatif ağrı değerlendirilmesi için 10 cm lik VAS skalası kullanılmıştır. VAS' a göre hissedilen ağrı düzeyi 0-10 arası sözel olarak verdikleri cevaplar kaydedilmiş, ortalama şekilde gruplar arasındaki farkına bakılmıştır. Kontrol ve test grupları incelendiğinde, test gruplarında kontrol gruplarına göre kullanılan ağrı kesici sayısı ve VAS skalasına göre hissedilen ağrıda azalma görülmüştür.

Bu tez çalışmasında kontrol ve test grupları arasında kullanılan ağrı kesici sayısı test gruplarında istatistiksel olarak anlamlı derecede daha azdır (P=0,000, P<0,05). Test grupları arasında kullanılan ağrı kesici sayısı farkı, istatistiksel olarak anlamlı

bulunmamıştır (P=,991 ; P>0,05). İlk ve ikinci gün VAS a göre hissedilen ağrının, kontrol ve test grupları karşılaştırıldığında, test gruplarında daha az olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P = ,001 / ,003 / ,003). Ancak test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (P =,834).

Gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahisinden sonra görülen komplikasyonlar hastaların yaşına, cinsiyetine, operasyon süresine ve cerrahinin zorluk derecesine göre değişmektedir (Koray ve ark. 2008). Grossi ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada gömülü mandibular üçüncü molar dişin cerrahisi sonrası hastalarda algı değişikliklerini, ağrı ve trismusun hangi durumlarda arttığını (risk faktörleri) ve yaşam kalitesini ölçmek için cerrahi anket (posse scale) kullanmışlardır (Grossi ve ark. 2007). Yaptıkları çalışmada 255 gömülü diş çıkarılmış, hastaların bir hafta sonra ağrı düzeyi sözel olarak belirlenip 9 puanlık görsel analog skala ile ağrının derecesi, ağrı kesici ilacın alındığı zaman ve ağzın açılabilme miktarı değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre preoperatif risk faktörlerini şöyle bulmuşlardır; hastaların yaşı artınca görülen komplikasyonlar artmaktadır; kadın hastaların ameliyat komplikasyonları erkeklerden fazladır; sigara kullanan hastalarda komplikasyonlar daha fazla görülmektedir. İntraoperatif risk faktörleri, gömülülük sınıflaması, cerrahi teknikler, operasyon süresi ve flep dizaynı komplikasyonlar ile ilişkilidir.

Grossi ve ark. (2007), çalışmanın sonucunda (Posse scalasını) kullanarak hastaların alt gömülü üçüncü molar dişlerinin cerrahi çekimi sonrası yemek yeme kabiliyetleri ve yaşam kalitelerinde azalma olduğunu görmüşlerdir. Bu bulgulara göre operasyondan önce hastaların bilgilendirilmiş onam formunu okumalarını ve risk faktörlerini bilmelerini tavsiye etmişlerdir (Grossi ve ark., 2007).

Bu tez çalışmasında cerrahi müdahale süreleri ve zorluk dereceleri üç tedavi grubunda istatistiksel olarak benzerdir (P=,017). Ayrıca, her hastada kontrol ve test grubu olarak uygulama yapılmıştır.

Bazı araştırmalarda gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahisinden sonra görülen komplikasyonların gömülü dişin anatomik pozisyonu ile ilgili olduğu açıklanmıştır.

Yapılan çalışmalarda farklılık, pozisyon ve sınıflama olarak anlatılmıştır. Genellikle kısmi ve tam kemik retansiyonlu gömülülük üzerine çalışılmıştır (Markiewicz ve ark. 2008). Bu tez çalışmasında kontrol ve test gruplarında gömülü dişin anatomik pozisyonunda istatistiksel olarak gruplar arasında benzerlik bulunmuştur (P=,376), ayrıca her hastada simetrik çift taraflı gömülü diş çıkarılmış ve yine her hastada kontrol ve test tarafı olarak çalışma yapıldığı için gömülü dişin anatomik pozisyonu önemli bir faktör olarak görülmemiştir. Bu tez çalışmasında standardizasyonu sağlayabilmek için simetrik pozisyonda çift taraflı gömülü yirmi yaş dişi aynı cerrah tarafından opere edilmiştir.

Literatürlerde araştırmacılar KS' in ağrı, ödem ve trismus azaltmak için en uygun doz olarak 4 mg ya da 8 mg kullanmışlar, bazıları en uygun kortikosteroide ulaşmak amacı ile deksametazon, metilprednizolon ve betametazonu araştırmışlardır. Diğerleri ise en uygun ilaç uygulama zamanını belirleyebilmek için ameliyattan önceki ve sonraki dönemi araştırmışlardır.

Bu çalışmada bir kortikosteroid olan deksametazon- 21 fosfat disodyumun (4mg/1ml) farklı uygulama teknikleri ile ağrı, ödem ve trismus üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Yapılan çalışmalar dört başlık altında incelenmiştir:

- Kortikosteroid ajanlarına göre yapılan çalışmalar
- Kortikosteroid dozuna göre yapılan çalışmalar
- Uygulama yöntemine göre yapılan çalışmalar
- Uygulama zamanına göre yapılan çalışmalar

Kortikosteroid Ajanlarına Göre Yapılan Çalışmalar

Gömülü dişlerin cerrahisi sonrası oluşan komplikasyonları azaltmak için en uygun kortikosteroid ajanına ulaşılmak istenmiş ve bu amaçla DSF, MPD, ve betametazon gibi ajanlar çalışmalarda yoğun bir şekilde araştırılmıştır.

Sentetik bir kortikosteroid olan DSF anti-enflamatuar etkisi ve potensi doğal kortikosteroidde göre yaklaşık 20-30 kat fazladır (Boonsiriseth ve ark., 2012). Oral, parenteral (IV) ve kas içi (IM) uygulamaları mevcuttur. Deksametazonun 0.75 mg lık dozu, 20 mg kortizol (hidrokortizon) ve 25 mg kadar kortizon eşdeğeridir. Deksametazon, uzun bir biyolojik etkiye sahip steroid olarak kabul edilir (yarı ömrü 36-54 saat). Ancak MPD biyolojik yarı ömrünün 18-36 saat olduğu düşünülmektedir ve orta etkili steroid olarak kabul edilir. MPD 4 mg lık dozu, 20 mg kortizol (hidrokortizon) ve 25 mg kortizon eşdeğeridir.

Kang ve ark. (2010), yılında yaptıkları çalışmada, 450 hastayı üç gruba bölmüşlerdir. 1. ve 2. gruplara preoperatif 1 saat önce 10 mg ve 20 mg prednisolone oral olarak verilmiştir, 3. grup ise kontrol grubudur. Çalışmaların sonucuna göre operasyondan önce hastaya 10 mg ya da 20 mg prednisolone verilmesinin postoperatif inflamasyon semptomlarını etkilemediğini rapor etmişlerdir (Kang ve ark., 2010).

Alcantara ve ark. (2014), yılında yaptıkları çalışmada 60 hasta üzerinde preoperatif bir saat önce verilen 8 mg DSF ve 40 mg MPD u karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre preoperatif 8 mg DSF uygulamasının 40 mg MPD uygulamasına göre ödem ve trismus azaltmada daha başarılı olduğunu; ancak ilaçların ağrı seviyesini azaltmada eşit etkiye sahip olduklarını rapor etmişlerdir (Alcantara ve ark., 2014; Arakeri ve ark. 2013).

İlhan ve ark. (2014), yılında yaptıkları çalışmada, preoperatif 80 mg MPD ve 20 mg tenoxicamın IV uygulamasında, iki test grubunda da görülen ödem ve ağrı verilerinden benzer istatistiksel sonuçlar almışken trismus verilerinin MPD grubunda daha az olduğunu görmüşlerdir (İlhan ve ark., 2014).

Schultze-Mosgau ve ark. (2013), yaptıkları çalışmada ibuprofen ve MPD kombine kullanımının kontrol grubuna kıyasla ödemi % 56, ağrıyı ise % 67 oranında daha fazla azalttığını rapor etmişlerdir (Arakeri ve ark., 2013).

Marques ve ark. (2014), yılında yaptıkları çalışmada 12 mg betamethazonu submukozal enjeksiyon olarak 25 hastada test tarafına uygulamışlardır, diğer tarafı kontrol tarafı olarak kullanmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre test ve kontrol grupları arasında semptomların azalmasında herhangi bir fark yoktur. 12 mg betamethazonun submukozal uygulamasının herhangi bir yarar göstermediğini saptamışlardır (Marques ve ark. 2014).

Bustamante ve ark. (2008), yılında yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası 35 hastanın masseter kasına 40 mg MPD enjekte etmişlerdir. Çalışma sonucunda test grubunda, ödem ve ağrı azalmasının kontrol grubuna göre daha anlamlı istatistiksel sonuçlar verdiğini rapor etmişlerdir (Bustamante ve ark., 2008).

DSF ve MPD dentoalveolar cerrahide yaygın olarak kullanılmaktadır ve bu ilaçlar neredeyse saf glukokortikoid etkiye sahiptir. Bununla birlikte mineralokortikoid etkileri hemen hemen yoktur ve lökosit kemotaksisi üzerinde en az olumsuz etkiye sahiptirler (Warraich ve ark., 2013).

Yapılan çalışmalara göre gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde, deksametazonun (DSF) metilprednizolona (MPD) göre daha uzun bir etki süresine sahip olduğu ve daha güçlü etki gösterdiği kabul edilir (DSF 36-54 h) (MPD 18-36h) (Grossi ve ark., 2007).

Bu nedenle bu çalışmada bir kortikosteroid olan deksametazon- 21 fosfat disodyum (4mg/1ml) uygulaması tercih edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan ilacın test gruplarında kontrol gruplarına göre enflamasyon semptomlarını azaltmada daha etkili olduğu ve anlamlı istatistiksel farklılıklar yarattığı saptanmıştır.

Kortikosteroid Dozuna Göre Yapılan Çalışmalar

Gömülü dişlerin ameliyatından sonra oluşan komplikasyonları azaltmak için en uygun kortikosteroid dozuna ulaşmak amacı ile çalışmalarda deksametazon 4, 8, 12 mg MPD 20, 40, 80, 120 mg ve betametazon 12 mg gibi ajanlar araştırılmıştır.

Glukokortikoidlerin etkili olabilmesi için bu ilaçların yeterli dozda verilmesi gerekmektedir. Vücut tarafından salgılanan normal fizyolojik kortizolün miktarı ortalama 15-25 mg / gündür. Kortikosteroidin enflamasyonu bastırabilmesi için bu doza eşit olması veya bu dozu aşması gerekmektedir (Kim ve ark., 2009).

Çalışmalarda KS' in en etkili dozu çok tartışılmıştır. Optimal doz ile ilgili yapılan çalışmalarda özellikle DSF ve MPD'un dozları farklı sonuçlar vermektedir. Kim ve ark MPD'un anti-inflamatuar etkisini 125 mg lık dozlarla ifade ederken diğer araştırmacılar yüksek dozun olası olumsuz etkisini önlemek için 40 mg lık dozu tavsiye etmişlerdir (Alcantara ve ark., 2014).

DSF ile ilgili farklı araştırmacılar, çalışmalarda 4 mg ve 8 mg lık DSF dozunun ikisinde de anti-inflamatuar etkisinin anlamlı istatistiksel sonuçlar verdiğini kanıtlamışlardır (Markovic ve ark., 2007).

KS dozu ile ilgili olarak, tek doz halinde verilmesi ya da 3-5 gün arası tablet kullanımı çalışmalarda tartışılmıştır. Genellikle ödem operasyondan 48-72 saat sonra en büyük hacmine gelir. Kullanılan glukokortikoidler tek doz olarak verildiği takdirde 24 saatten fazla etki gösterememektedir. Bu sonuca göre, ilacın anti-inflamatuar etkinliğini gösterebilmesi için en az 3-5 gün kullanılması gerekmektedir. Ancak diğer araştırmacıların endokrinolojik analizlerine göre steroid kullanımının 5. gününden itibaren vücutta immünsupresyon başlar ve bazen normal seviyelere geri dönmesi 9 aya kadar ulaşabilir. Araştırmacılar iyileşme gecikmesine neden olan bir faktör istemedikleri için tek doz KS kullanımını önermişlerdir (Kim ve ark., 2009).

Warraich ve ark. (2013) yaptıkları çalışmayı 100 hasta üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Hastalar iki gruba ayrılmış, birinci gruba 4 mg DSF submukozal olarak enjekte edilmiş, diğer gruba ise herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Çalışmada hastaların operasyon sonrası enflamasyon semptomları ve memnuniyeti istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Submukozal DKS uygulamasının ağrı ve ödemi azalttığını ancak trismus üzerinde test grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ifade etmişlerdir. Onlara göre DSF'un submukozal uygulamasının kasların kasılması üzerinde doğrudan etkisi yoktur ancak enflamasyon derecesini azalttığı için trismus da azaltabileceği düşünülmüştür (Warraich ve ark., 2013).

Grossi ve ark. (2007), yılında yaptıkları çalışmada submukozal DSF enjeksiyonu sonucu mandibular üçüncü molar cerrahisi sonrası görülen komplikasyonları değerlendirmişlerdir. 61 hasta üç gruba ayrılmış; birinci ve ikinci grupta operasyon sonrası iki farklı ilaç dozu 4 mg ve 8 mg olarak uygulanmış, üçüncü gruba ise ilaç uygulanmamıştır. 2. ve 7. günler hastalarda ödem, trismus ve ağrı (alınan ağrı kesici sayısına göre) değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda operasyon sonrası ikinci günde test grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında ödem azalmasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür; ancak ağrı ve trismus oluşumunda gruplar arasında herhangi bir fark yoktur. Operasyon sonrası ikinci günde DSF 2 farklı doz kullanımı arasında yine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiş, yedinci günde test grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında herhangi bir fark rapor edilmemiştir. Bu çalışmanın sonucunda DSF dozunun 4 mg dan 8 mg'a çıkarılmasında ağrı, ödem ve trismus oluşumu üzerinde herhangi bir fark olmadığı saptanmıştır (Grossi ve ark., 2007).

Mathias ve ark. (2013), yaptıkları çalışmada 8 mg DSF' un lokal uygulamasının kasların elektriksel aktivitesini etkileyip etkileyemediğini araştırmışlardır. Çalışma 20 hasta üzerinde yürütülmüş olup, hastalar iki gruba ayrılmıştır. Birinci grupta preoperatif olarak bir saat önce 8 mg DSF masseter ve temporal kasına uygulanmıştır, ikinci gruba herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Ag / AgCl elektrotlar kas aktivitesini kaydetmek için kullanılmıştır. Kasların elektriksel aktivitesi işlem

önce, anestezi sonrası, köklerin ayrılmasından sonra ve 7. 15. ve 30. günlerde postoperatif olarak ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını saptamışlardır ($p > 0.05$) (Mathias ve ark., 2013).

Laureano Filho ve ark. Yaptıkları çalışmada hastalara 8 mg ve 4 mg DKS' ı oral yoldan vermişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda 8 mg doz uygulanan grupta 4 mg doz uygulanan gruba göre ödem miktarının azaldığı görülmüş; ancak ağrı açısından herhangi bir fark rapor edilmemiştir (Antunes ve ark. 2011).

Filho ve ark (2008), yaptıkları çalışmada 30 hastaya preoperatif olarak işlemden 1 saat önce IV olarak 4 mg ve 8 mg DSF uygulamışlardır. Sonuçlarda 8 mg DSF 4 mg doza göre şişlik ve trismus derecesini azaltmada daha etkili olduğu, bununla birlikte ağrı üzerinde herhangi bir fark olmadığı görülmüştür (Filho ve ark., 2008).

Deo ve ark. (2011), yaptıkları çalışmayı 40 hasta üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Hastalar kontrol ve test grubu olarak ikiye ayrılmış, test grubuna preoperatif 8 mg DSF submukozal olarak uygulanmıştır. Deo ve ark 8 mg DSF' in submukozal uygulamasının test grubunda kontrol grubuna göre enflamasyon semptomlarını azalttığını ve postoperatif ağrı başlangıcını geciktirdiğini ifade etmişlerdir (Deo ve ark., 2011).

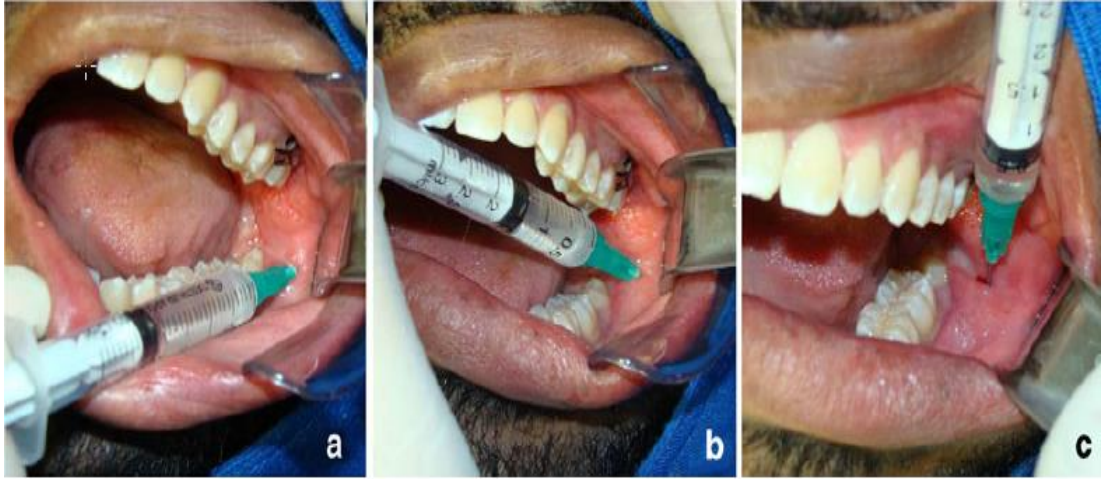
Dongol ve ark. (2015), yaptıkları çalışmada 40 hastada alt çene kırığı vakalarında açık redüksiyon ve internal tespit (ARIF) ameliyatından hemen sonra DSF' un etkilerini postoperatif ağrı, ödem, trismus ve çene fonksiyonları üzerinde değerlendirmek amacıyla 20 hastaya 8 mg submukozal enjeksiyon şeklinde uygulamışlardır. Diğer 20 hastaya herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre 8 mg DSF submukozal enjeksiyonunun alt çene kırığı vakalarında postoperatif ağrı ve ödemi azaltmada etkili olduğu görülmüştür; trismus ve mandibula fonksiyonu açısından gruplar arasında fark görülmemiştir (Majid ve ark., 2011).

Yapılan çalışmalara göre gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde, DSF' un 4 mg ve 8 mg dozu, MPD' un 40 mg göre daha iyi ve güçlü bir etkiye sahip olduğu kabul edilir (Grossi ve ark. 2007). DSF' un 4 mg ve 8 mg dozları dentoalveolar cerrahide yaygın olarak kullanılmaktadır, etkileri açısından çalışmalarda farklı sonuçlar izlenmiştir ancak 4 mg' lık dozun yeterli düzeyde etkiye sahip olduğu rapor edilmiştir. Bu nedenle bu tez çalışmasında DSF (4mg/1ml) uygulaması tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılan ilacın test gruplarında kontrol gruplarına göre enflamasyon semptomlarını azaltmada daha etkili olduğu ve anlamlı istatistiksel farklılıklar yarattığı saptanmıştır.

Uygulama Yöntemine Göre Yapılan Çalışmalar

Gömülü dişlerin operasyonundan sonra oluşan komplikasyonları azaltmak için kortikosteroidin en uygun uygulama yöntemine ulaşmak amacı ile damar yolu, kas yolu, tablet, pterygomandibular kası enjeksiyonu, submokazal enjeksiyonu, endo alveolar (soket içine) ve masseter kası enjeksiyonu gibi yöntemler araştırılmıştır.

KS' in ağız içi lokal uygulaması son yıllarda gömülü diş cerrahisinde araştırılmaya başlanmıştır. Masseter kası enjeksiyonu tekniği Messer ve Keller tarafından tarif edilmiştir (Messer ve ark., 1975). Masseter kası uygulamasının farklı teknikleri çalışmalarda anlatılmıştır. Antunes ve ark yaptıkları çalışmada 8 mg DSF' in masseter kasa enjeksiyonu sırasıyla okluzal plana paralel, okluzal plana 45 derece ve okluzal plana 90 derece olmak üzere üç farklı şekilde verilmiştir (Antunes ve ark., 2011). (Şekil 4.3). Çalışmalarda KS lokal uygulamasının submokazal ve pterygoid kası enjeksiyonu teknikleri de anlatılmıştır.



Şekil 4.3. Masseter kası ilaç uygulaması. (a) okluzal plana paralel şekilde, (b) okluzal plana 45 derece, (c) okluzal plana 90 derece (20)

Bhargava ve ark. (2014), yaptıkları çalışmada 60 hastayı 6 gruba ayırmışlardır. 1. gruba preoperatif 4 mg Twin-mix (pterygomandibular kas) enjeksiyonu, 2. gruba preoperatif 4 mg DSF submokazal enjeksiyonu, 3. gruba preoperatif 4 mg DSF (deltoid kas) IM enjeksiyonu, 4. gruba preoperatif 4 mg DSF IV, 5. gruba preoperatif 4 mg DSF tablet uygulanmıştır ve 6. grup kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda steroid uygulanan gruplarda kontrol gruplarına göre ağrı, ödem ve trismusun azaldığı görülmüş ve hasta memnuniyeti sağlanmıştır. Steroid grupları arasında (1-5) benzer sonuçlar alınmıştır ve istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir (Bhargava ve ark., 2014).

Koçer ve ark. (2014), yaptıkları çalışmada 44 hastayı 4 gruba ayırmışlardır. 1. grup hastalara herhangi bir ilaç verilmemiştir (kontrol), 2. grup hastalara postoperatif 20 mg MPD masseter kasına enjeksiyon şeklinde uygulanmıştır, 3. grup hastalara 20 mg MPD tablet preoperatif olarak işlemten bir saat önce verilmiştir, 4. grup hastalara 20 mg MPD IV olarak postoperatif uygulanmıştır. Hastalar 2. ve 7. gün ödem ve trismus açısından değerlendirilmiştir. 2. 3. ve 4. gruplarda trismus ve ödemin 1. gruba göre azaldığı görülmüş ve anlamlı istatistiksel veriler kaydedilmiştir ($p < 0.05$). İkinci günde 2. ve 4. gruplar arasında ödem farkı görülmüştür. Araştırmacıların elde ettiği sonuçlara göre lokal enjeksiyon uygulaması semptomların azaltılmasında etkilidir;

ancak aynı konu üzerinde daha fazla çalışmaların yapılması gerektiğini rapor etmişlerdir (Koçer ve ark. 2014).

Graziani ve ark. (2006), yaptıkları çalışmada mandibular üçüncü molar cerrahisi sonrası görülen komplikasyonları DSF submukozal ve endo alveolar (soket içine) enjekte ederek değerlendirmişlerdir. Çift taraflı simetrik gömülü diş sahip olan 43 hasta üç gruba ayrılarak birinci taraf gömülü diş çıkarıldıktan sonra hastalara DSF 4 mg endoalveolar olarak uygulanmıştır (grup A), DSF 10 mg endoalveolar olarak uygulanmıştır (grup B), DSF 10 mg submukozal enjeksiyonu olarak uygulanmıştır (grup C). İkinci taraf gömülü diş çıkarıldıktan sonra herhangi bir ilaç uygulanmamıştır. Hastalar 2. ve 7. gün ağrı, ödem ve trismus açısından değerlendirilmiştir. Test gruplarında kontrol gruplarına göre klinik parametrelerde büyük azalma görülmüş, test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmediği saptanmıştır (Graziani ve ark., 2006).

Chaudhary ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada 4 mg DSF' u IV yolla ve 8 mg oral yoldan olmak üzere iki farklı uygulama yapmışlardır. Çalışmalarında iki grup arasında komplikasyonların azalmasında fark olmadığını görmüşlerdir.

Antunes ve ark. (2011), yaptıkları çalışmada 67 hastayı üç grupta değerlendirmişlerdir. Birinci gruba preoperatif 8 mg DSF lokal enjeksiyonu (masseter kas) yapılmıştır, ikinci gruba 8 mg DSF işlemden 1 saat önce tablet olarak verilmiştir, üçüncü grup kontrol grubudur. Çalışma sonucunda birinci ve ikinci grup benzer sonuçlar göstermiş ve her iki uygulamada kontrol grubuna kıyasla daha iyi sonuçlar alınmıştır (Antunes ve ark., 2011).

Majid ve ark. (2010), yaptıkları çalışmada 30 hasta 3 gruba ayrılmış, 1. gruba postoperatif 4 mg DSF submukozal uygulanmış, 2. grupta postoperatif 4 mg DSF masseter kasına uygulanmış, 3. grup kontrol grubudur. Test gruplarında enflamasyon semptomlarının kontrol grubuna göre azaldığı belirtilmiştir. Test grupları arasında anlamlı istatistiksel farklılık görülmediğini rapor etmişlerdir. Ancak 1. günde submukozal deksametazon grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında trismusta

önemli derecede azalma görülmüştür (P= 0,026). Submukozal ve masseter kas enjeksiyonunun hasta memnuniyeti sağlamakta etkili olduğunu savunmuşlardır.

Markovic ve ark. (2007), yaptıkları çalışmada 120 hastayı 4 grup halinde incelemiştir. 1. grup hastalarda postoperatif düşük güç lazer (LPL) kullanılmış, 2. grupta postoperatif 4 mg DSF internal pterygoid kasına enjekte edilmiş, 3. grupta LPL, 4 mg DSF deltoid kasına enjeksiyon, 4 mg DSF 6 saat sonra oral yolla uygulanmış, 4. grup ise kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda 2. grup hastalarda enflamasyon semptomları diğer gruplara göre istatistiksel olarak önemli derecede azalma göstermiştir. Araştırmacılar 1. ve 3. grupta semptomların önemli ölçüde azalmadığını saptamışlar böylece LPL kullanımının ve ilacın sistemik olarak uygulanmasının bir etkisi olmadığını bulgulamışlardır (Markovic ve ark., 2007).

Markovic ve ark. (2007) çalışmalarında gömülü diş cerrahisinde KS kullanımı ile ilgili sistemik tarama yapmışlardır (PubMed, Scopus, Medline, and Cochrane) . Çalışmanın sonucunda operasyon sonrası kortikosteroid uygulamasının trismusta ve enflamasyon üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve parenteral olarak verildiğinde (IV, IM) oral yola göre KS etkisinin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (Briones ve ark., 2013).

Deo ve ark göre KS' in submukozal uygulamasında cerrahi bölgede maksimum ilaç konsantrasyonu ve en az sistemik absorpsiyon gerçekleşmektedir. Deo ve ark çalışmalarında KS' in topikal uygulamasında vazokonstriksiyon nedeni ile doku pH değerinin artabileceğini böylelikle ilacın sinir fraksiyonunda bir artışa sebep olarak deksametazonun lokal anestezi süresini uzatması ile ilgili bir sonuç elde etmişlerdir; ancak bu ilişkiyi bilimsel olarak kanıtlanamamışlardır (Deo ve ark., 2011).

Bu sebeple bazı çalışmalarda test gruplarında kontrol gruplarına göre alınan ilk ağrı kesici zamanı, anestezi süresi ve alınan ağrı kesici sayısında fark görülmektedir (Deo ve ark. 2011). Ayrıca masseter kası enjeksiyonu anestezi bölgesine yapıldığı için sistemik uygulamaya göre daha avantajlıdır (Bustamante ve ark., 2008).

Sonuç olarak submukozal enjeksiyonunun ve masseter kası enjeksiyonunun, sistemik KS, kas gevşeticiler, kriyoterapi, antibiyotikler ve fizyoterapiye göre ağrı, ödem ve trismus açısından basit, kolay kullanımlı ve maliyeti uygun bir tedavi olduğu çalışmalarda tespit edilmiştir (Warraich ve ark., 2013).

Yapılan çalışmalara göre, gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde DSF 4 mg ve 8 mg dozunun, submukozal enjeksiyonu ve masseter kası enjeksiyonunun, diğer sistemik yöntemlere göre daha iyi ve güçlü bir etkiye sahip olduğu kabul edilir. Bu nedenle gerçekleştirilen tez çalışmasında 4mg/1ml dozunda DSF kullanılmıştır. Bu tez çalışmasında kullanılan ilacın test gruplarında, kontrol gruplarına göre enflamasyon semptomlarını azaltmada daha etkili olduğu ve anlamlı istatistiksel farklılıklar yarattığı saptanmıştır. Test grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

Uygulama Zamanına Göre Yapılan Çalışmalar

Gömülü dişlerin operasyonundan sonra komplikasyonları azaltmak için kortikosteroidin en uygun uygulama zamanına ulaşmak amacı ile preoperatif ve postoperatif uygulama zamanları araştırılmıştır.

Vyas ve ark. (2014), yaptıkları çalışmada 60 hastada çift taraflı gömülü diş operasyonu gerçekleştirmişlerdir. Her hastayı iki gruba ayırmışlar, 1. grupta bir saat preoperatif 40 mg MPD' u masseter kasına uygulanmıştır, diğer grupta postoperatif 40 mg MPD' u masseter kasına uygulanmıştır. Hastaların bir ay süre ile enflamasyon semptomları ve ağrı skoru (numeric pain scale NPS) takipleri sonucunda; preoperatif 40 mg MPD'un masseter kasına uygulanmasının postoperatif uygulamaya göre daha etkili olduğunu saptamışlardır (Vyas ve ark., 2014).

Markiewicz ve ark. (2008), yaptıkları (Sistemik İnceleme ve Meta-Analiz) çalışmada preoperatif kortikosteroid uygulamasının üçüncü molar diş cerrahisi sonrasında görülen ödemi ilk 1-3 günlerde (0,6 mm), 4-7 günlerde (0,5 mm)

azalttığını ifade etmişlerdir. Trismus miktarında ise ilk 1-3 günlerde (4,1 mm), 4-7 günlerde (2,7 mm) azalma görüldüğünü belirtmişlerdir. Kontrol gruplarına göre ağrının azalmasının (0-10) skala kullanılarak ilk 1-3 günlerde “0,4” değerinde, 4-7 günlerde “0,45” değerinde azaldığı ifade edilmektedir (Markiewicz ve ark., 2008).

Ehsan ve ark. (2014) yaptıkları çalışmada 100 hastayı iki grup halinde değerlendirmişlerdir. 1. gruba preoperatif 4 mg DSF submukozal uygulanmış, 2. grup kontrol grubu olarak takip edilmiştir. Preoperatif 4mg DSF submukozal enjeksiyonu operasyon sonrası ödem ve trismusun azalmasında önemli ölçüde etkili olmuştur (Ehsan ve ark., 2014).

Majid ve ark. (2011), yaptıkları çalışmada 30 hasta 3 gruba ayrılmış, 1. gruba postoperatif 4 mg DSF submukozal uygulanmış, 2. grupta postoperatif 4 mg DSF masseter kasına uygulanmış, 3. grup kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Test gruplarında enflamasyon semptomlarının kontrol grubuna göre azaldığı belirtilmiştir.

Majid ve ark.(2011), ilaç uygulama zamanı ile ilgili bir yorum getirerek; KS preoperatif lokal olarak verildiği zaman anesteziik solusyon, kaldırılan flep ve yumuşak doku maniplasyonunun ilacın konsantrasyonunu ve absorpsiyonunu etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Postoperatif uygulama, cerrahi operasyon sırasında çekim zorluğu ve ameliyat süresine bağlı olarak hastanın sonrasında kullanacağı ilaç ve uygulama şeklini daha iyi belirleyebilir (Majid ve ark., 2011).

Yapılan çalışmalara göre gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde KS’lerin preoperatif veya postoperatif ağrı, trismus ve ödem üzerindeki etkileri ile ilgili farklı sonuçlar görülmektedir. Eski çalışmalar göstermiştir ki: preoperatif KS uygulaması postoperatif uygulamasına göre daha avantajlıdır, çünkü inflamatuvar mediatörler cerrahi işlemden hemen sonra ortaya çıkar; ancak KS’ in işlev görebilmesi için en az 3-4 saate ihtiyacı vardır (Deo ve ark., 2011). Yapılan çalışmalar KS’ in preoperatif dönemde lokal olarak verildiği zaman anesteziik solüsyon, kaldırılan flep ve yumuşak doku maniplasyonunun, ilacın konsantrasyonu ve absorpsiyonunu etkileyebileceğini göstermektedir (Majid ve ark., 2011).

Bazı araştırmalar gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahisinden sonra komplikasyonları önlemede özellikle alveolar osteitis (% 25-30) veya infeksiyonu (% 2-12) azaltabilmek için antiinflamatuvar ilaçlar ve KS' lerin kullanılması gerektiğini savunurken, bazıları ise KS' lerin kullanılmasını tavsiye etmemişlerdir. Çünkü KS kullanımı ile adrenal supresyon etkisi görülebilir buna bağlı olarak yara iyileşmesinde gecikme ve enfeksiyon oluşma ihtimalinde artış görülebilir. Ancak bu komplikasyonların hangi dozda ve hangi yöntemde görülebileceği ihtimali kesin olarak saptanamamıştır (Koray ve ark., 2014).

Bazı çalışmaların sonucuna göre ilacın büyük dozlarda ve uzun süre kullanılmasında böyle komplikasyonların görölme ihtimali yüksektir. Bu çalışmada DSF' nin farklı uygulama tekniklerinde herhangi bir komplikasyon görölmemiştir. Tarayabildiğimiz kadarıyla literatürde de gömülü diş cerrahisi sonrası DSF'un kullanılmasında herhangi bir komplikasyona rastlanmamıştır.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Kortikosteroid olan deksametazon- 21 fosfat disodyumun DSF (4mg/1ml) alt gömülü yirmi yaş dış çekimi sonrasında, 3 farklı enjeksiyon yöntemi uygulaması sonrası trismus, ödem, ağrı oluşumu ve hastanın memnuniyeti üzerine etkilerinin değerlendirildiği çalışmamızda:

1. (Submukozal + IM masseter kası, Submukozal ve IM masseter) test gruplarında trismus miktarındaki azalmanın kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ($P=0,000$ / $P=0,000$ / $P=0,006$).

2. Test grupları arasında, trismus azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. İlgili tabloda görüldüğü üzere çalışmada, submukozal + IM masseter kası test grubu trismus azalması açısından diğer test gruplarına göre daha etkili görülmüştür (median 17,500-5,000) ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

3. Submukozal + IM masseter, submukozal ve IM masseter test gruplarında kontrol grubuna göre ödem hacminin azalması, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P=0,000$ / $P=0,002$ / $P=0,000$).

4. Test grupları arasında, ödem hacminin azalmasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmamıştır. Tablolarda görüldüğü üzere çalışmada, submukozal + IM masseter test grubunda ödem azalması, diğer test gruplarına göre daha fazladır (median 1,5500-3,000). Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

5. Kontrol ve test grupları arasında kullanılan ağrı kesici sayısının test gruplarında daha az olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P=0,000$, $P<0,05$). Test grupları arasında kullanılan ağrı kesici sayısı farkı, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($P=,991$. $P>0,05$).

6. İlk ve ikinci gün VAS a göre hissedilen ağrının, kontrol ve test grupları karşılaştırıldığında, test gruplarında daha az olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P = ,001 / ,003 / ,003$). Ancak test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($P = ,834$).

7. Hasta memnuniyetinin, memnuniyet sorularına göre test gruplarında kontrol gruplarına kıyasla arttığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P=0,000 / P=0,001 / P=0,000$). Ancak test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($P = ,830$).

8. Test gruplarında kontrol grubuna göre ağrı, trismus ve ödemin azaldığı, hasta memnuniyetinin ise arttığı görülmüştür. Çalışmanın bir diğer hedefi ağrı, trismus ve ödemi, bir KS olan DSF uygulayarak azaltabilecek en iyi uygulamaya erişmektir. Ancak çalışmanın sonuçları test grupları arasında anlamlı istatistiksel farkların olmadığını göstermiştir. Buna rağmen tablolarda görüldüğü üzere çalışmada, submokal + IM masseter enjeksiyonu tekniği verilerinin medyan ve diğer ortalama ölçüleri, diğer uygulama tekniklerine göre daha üst düzeyde olduğu görülmektedir ve buradan ilacın en etkili uygulama şeklinin (submokal + IM masseter) olduğu görülmektedir.

9. Araştırmacıların çoğu, operasyon sonrası ağrı azalması için NSAID kullanımını savunmuştur. Operasyon sonrası ödem ve trismusun kontrol edilmesi için glukokortikoidler tavsiye edilmiştir.

10. KS' lerin rutin kullanım için endike değildir, oral cerrahi işlemlerde travmanın şiddetine bağlı olarak kullanılabilir. Tam kemik retansiyonlu üçüncü molar diş bu kategoriye girer.

11. Literatürde tek doz glukokortikoid kullanımının operasyon sonrası herhangi bir komplikasyona yol açtığı belgelenmemiştir. Gömülü diş operasyonundan sonra kullanılan tek doz 4 mg DSF, iyileşme sürecine veya prosesine zarar vermeden enflamasyon reaksiyonlarını kontrol altına almaktadır.

12. Dikkatli cerrahi teknik ve doku hasarını sınırlamak; ödem ve ağrı azalmasında etkilidir.

14. KS'in prostoglandin (PGE2) (Periferik ağrıya yanıt sorumlu ana arabulucu) seviyesini azalttığı bilimsel olarak şimdiye kadar kanıtlanamamıştır.

15. KS tedavisinin optimal dozu, preoperatif ya da postoperatif kullanımı ve tedavi süresini belirlenmesi için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

16. Çalışmalar, 4 mg DSF dozunun anti-ödem etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

17. KS'in trismus üzerine etkileri çalışmalarda tartışılmıştır. Genellikle trismus, kasların kontraksiyonu nedeni ile oluşmaktadır. Ancak kas kontraksiyonu lokal inflamasyon neticesinde görülür ve KS'in lokal enflamasyonu azaltarak trismus üzerinde sekonder etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir.

18. DSF; ağrı, ödem ve trismus üzerinde basit, etkili, maliyeti uygun, emniyetli, pratikte kolay uygulanabilen bir ilaç olduğu çalışmalarda tespit edilmiştir. Bu tez çalışmasında ve yapılan literatür taramasında, DSF' nin farklı uygulama tekniklerinde kaynaklanan herhangi bir komplikasyon görülmemiştir.

19. Bu tez çalışmasında bir KS olan DSF'nin operasyon sonrasında test gruplarında kontrol gruplarına göre ödem, ağrı ve trismusun azalması bulunmuştur ancak hastalara ağrı durumlarında kullanımı önerilen bir NSAID olan naproksen sodyum (Apranax-forte®) tez çalışmasında kullanılan ilacı DSF potansiyalize etmiş olabilir. Dolayısıyla steroid olan DSF ve steroid olmayan naproksen sodyumun birbirleri ile aganist çalışarak etkilerini potansiyalize etme ihtimali vardır. Steroid olan ilaçlar ve steroid olmayan ilaçlar birbiriyle potansiyalize olması ihtimali ispatedebilmek için bu konu ile ilgili çalışmaların devam etmesi gerekmektedir.

ÖZET

Deksametazon- 21 fosfat disodyumun alt gömülü yirmi yaş dişi cerrahisinde, postoperatif ödem, ağrı ve trismus üzerindeki etkilerinin araştırılması

Gömülü 3.molar diş operasyonu sonrası oluşan, hastayı rahatsız eden trismus, ağrı ve ödemi azaltmak için yıllardır yapılan çalışmalar rapor edilmiştir. En önemli ve başarılı sonuçlar kortikosteroid ile saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda çeşitli kortikosteroid ajanlar, dozları ve uygulama şekilleri savunulmuştur. 5 yıl boyunca uzmanlık eğitimi aldığım Ankara Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi bölümünde, operasyonlar sonrası oluşan ödem ve trismusun hastayı önemli bir şekilde rahatsız ettiğini tespit ettik. Bu tez çalışmasında, oral ve maksillofasiyal bölge operasyonlarından sonra ortaya çıkabilecek hasta yakınmalarını azaltmak amaçlanmaktadır.

Kortikosteroidin ağız içi lokal enjeksiyonunun uygulanma amacı, kortikosteroidlerin enflamasyon bölgesinde (çekim bölgesine), prostaglandinler ve lökotrienler gibi vazoaktif maddelerin üretimini baskılayarak ağrı ve ödemi azaltmasıdır. Ameliyattan sonra kortikosteroidler sistemik olarak (IV, IM ve Oral tablet) uygulandığında hastanın fazla doz aldığı varsayılır ve buna bağlı olarak hastanın adrenal supresyona maruz kalma ihtimali yüksektir. Son yapılan çalışmalarda, cerrahi operasyon sonrası operasyon bölgesine kortikosteroidlerin tek ve daha az miktarda dozunun lokal olarak uygulanması sistemik uygulanmasından daha güvenli ve başarılı etki göstermektedir.

Çalışmanın amacı kortikosteroid olan deksametazon-21fosfat disodyum (4mg/1ml) (**Onadron®**) farklı uygulama şekillerinin kullanılarak gömülü mandibular 3. molar diş operasyonlarının komplikasyonlarını ağrı, ödem ve trismus üzerine ilacın etkileri incelenmiştir.

Çift taraflı simetrik olan alt gömülü 3.molar dişlerine çekim endikasyonu konulan (18-45 yaş) hastalar rastgele seçimle 3 gruba ayrılmıştır. Her grupta 20 hasta değerlendirilmiştir. Oluşturulan her grupta tek taraflı olarak belirlenen anatomik bölgeye (submokazal, masseter kası, submokazal + masseter kası) DSF uygulanmıştır. Diğer tarafa ise ilaç uygulanmamıştır. Standardizasyonu sağlamak amacıyla çekimler aynı cerrah tarafından aynı operasyon tekniği kullanılarak yapılmıştır.

Bu tez çalışmasında test ve kontrol grupları arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmuştur ancak test grupları arasında anlamlı istatistiksel farka rastlanılmamıştır. Submokazal + masseter kası grubunda diğer test gruplarına göre ağrı, ödem ve trismusun azalmasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan ancak signifikant farklar bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, Deksametazon- 21 disodium phosphate, Gömülü yirmi yaş, Ödem, Trismus, Yaşam kalitesi

SUMMARY

Investigate the effects of deksametazon- 21 disodium phosphate on edema, pain and trismus after lower impacted third molar surgery

The physiological response of the body tissues to injury of any cause is inflammation and pain, which vary for each patient. After every surgical intervention, inflammatory mediators (prostaglandins, leukotrienes, bradykinin, platelet activating factor, etc.) are released into the tissues in response to this irritation, with a subsequent increase in vascular dilatation and permeability, causing oedema and enhancing the interstitial tissue response. Surgical removal of the mandibular third molars is the most common surgical procedure in oral and maxillofacial surgery. The aim of this study was to compare the efficacy of three different routes of administration of DSF on pain, edema and trismus after impacted lower third molar surgery.

Double-sided symmetrical, lower impacted 3.molar indicated for extraction .(18-45 years) patients were randomly divided into 3 groups. In each group 20 patients were examined. DSF drug was administered in anatomical regions designated as one-sided in each group (submokal, masseter muscle, masseter muscle+ submokal). The drug has not been applied to the other side. In order to ensure standardization the operation was made by the same surgeon using the same technique.

In our study, statistically significant difference was found between test and control groups. There was no significant statistical difference between test groups. Submokal + masseter muscle groups in compared to other test groups significant reduction in pain, edema and trismus was found but statistically no significant differences were found.

Keywords: Deksametazon- 21 disodium phosphate, edema, impacted wisdom, trismus, Pain and quality of life.

KAYNAKLAR

- AFEEFA E, SYED G A B, ASHAR A M, MUHAMMAD J (2014). Effects of Pre-operative Submucosal Dexamethasone Injection on the Postoperative Swelling and Trismus Following Surgical Extraction of Mandibular Third Molar *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakista*, Vol. 24 (7): 489-492.
- AHU T, ZAFER S (2013). Investigation of third molar impaction in Turkish orthodontic patients: Prevalence, depth and angular positions *Eur J Dent. Sep; 7(Suppl 1): S94–S98*.
- AKAL Ü.K, Sayan NB, Aydoğan S, Yaman Z (2000). Evaluation of the neurosensory deficiencies of oral and maxillofacial region following surgery. *Int J Oral Maxillofacial Surg*, **29** (5): 331-336.
- AKAL ÜK , Küçükyavuz Z (2002).Midazolam-fentanil kombinasyonu ile sağlanan bilinçli sedasyon altında dört segmentte tek seansta uygulanan gömülü üçüncü molar cerrahisinin klinik olarak değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Dişhekimliği Bilimleri Dergisi*, **8** (3): 126-133
- AKAL Ü.K, Küçükyavuz Z, Nalçacı R, Yılmaz T. (2003).The evaluation of gustatory function after third molar extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg*.
- AKAL ÜK, Redzep E, Kaya M, Nalçacı R (2003) İnförior alveoler sinir ve gömülü 3. molarlar arasındaki ilişkinin klinik ve radyolojik olarak değerlendirilmesi. *Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Dergisi*.
- AMERICAN A OF O AND M S. (2007) “parameters of care: clinical practice guidelines for oral and maxillofacial surgery”. Rosemont, Ill, *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*.
- ANDREWS D, GRUNAU VJ. (1986) An uncommon adverse effect following bolus administration of intravenous dexathethasone. *J Can Dent Assoc* **52**:309-11,
- ANNA P, NİCOLA B, GUİDO M C (2006) “3d detection and measurement of facial swellings 14th European Signal Processing Conference” (*EUSIPCO*), Florence, Italy, September **4-8**, 2006.
- ANTONIO A A., RAFAEL L A., EVANDRO C M N., RİEDEL F., EMANUEL D.(2011) Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surger. *Oral Maxillofac Surg* **15**:217–223 DOI 10.1007/s10006-011-0290-9.
- ARCHER W.H. (1975). Oral and maxillofacial surgery “ 2nd Ed”. Philadelphia Saunders Company.
- ARTEAGOİTİA MI., RAMOS E., SANTAMARÍA G., ÁLVAREZ J., BARBIER L., SANTAMARÍA J. (2016). Survey of Spanish dentists on the prescription

of antibiotics and antiseptics in surgery for impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Jan 1;21(1):e82-7.

ASHOK D., MEHUL R J., LEEZA P., SANAD D., ALOK S(2015) A Randomized Clinical Trial of the Effects of Submucosal Dexamethasone After Surgery for Mandibular Fractures *J Oral Maxillofac Surg* -: “ 1-9, 2015 ”

AY S., ÖZTÜRK M., KÖŞGER HH., YÜKSEL O., YILMAZ D. (2005) Alt çene gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde vazokonstriktör içermeyen lokal anesteziik maddelere bağlı oluşan hemodinamik değişiklikler. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Dergi* Cilt : 15,Sayı:1, Sayfa:40-47

BİSHARA SE., ANDREASEN G. (1983). Third Molars: A review. *Am. J Orthod.* 83: 131-137.

BLOOMER C.R. (2000). Alveolar osteitis prevention by immediate placement of medicated packing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 90(3): 282-284.

BLUM I.R. (2002). Contemporary Views On Dry Socket (Alveolar Osteitis) A Clinical Appraisal Of Standardization, Aetiopathogenesis And Management: A Critical Review. *Int. J. Oral Maxillofacial Surgery.* 31: 390-317.

BOONSİRİSETH K., KLONGNOİ B., SİRİNTAWAT N., SAENGİRİNAVİN C., WONGSİRİCHAT N.: (2011). Comparative study of the effect of dexamethasone injection and consumption in lower third molar surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 41: 244–247. *International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.*

BUYUKKURT MC., GUNGORMUS M., KAYA O. (2006)The effect of a single dose prednisolone with and without diclofenac on pain, trismus, and swelling after removal of mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* ;64:1761-6.

C E P ALCANTARA., S G M FALCİ., F OLİVEİRA FERREİRA C R R. SANTOS M L P. PİNHEİRO (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. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*; 43: 93–98.

CENNETN E., ERCAN D., DEMET K. (2014) Effect of low-dose dexketoprofen trometamol and paracetamol on postoperative complications after impacted third molar surgery on healthy volunteers: A pilot study *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Nov 1;19 (6):e622-7.

ÇETİN K., AMİLA B., BANU G., HÜLYA K B. “Complications Following Surgery of Impacted Teeth and Their Management A Textbook Of Advanced Oral And Maxillofacial Surgery ‘‘Chapter 1’’.

DARPAN B., SREEKUMAR K., ASHWİNİ D. (2014) Effects of intra-space injection of Twin mix versus intraoral-submucosal, intramuscular, intravenous and per-oral administration of dexamethasone on post-operative sequelae after mandibular

impacted third molar surgery: a preliminary clinical comparative study *Oral Maxillofac Surg* **18**:293–296 DOI 10.1007/s10006-013-0412-7

DEO SP., SHETTY P. (2011) Effect of Submucosal Injection of Dexamethasone on Post-operative Sequelae of Third Molar Surgery *jnma* vol 51 no. 2 issue **182** apr-june.

DİNİZ F., LAGO M., GUDE S., SOMOZA M., GÁNDARA R., GARCÍA G. P. (2007) scale fails to predict how difficult it will be to extract lower third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg.* Jan;**45**(1):23-6. *Epub Jan 24.*

ELIASSON S., HEIMDAHL A., NORDENRAM A. (1989) Pathological changes related to long-term impaction of third molars. A radiographic study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* Aug;**18**(4):210-2.

ENG R. (2009). Third molar surgery: A review of current controversies in prophylactic removal of wisdom teeth. *Oralhealthjournal.* **3**: 12-10.

ERDEM, Z.O.(2000). Gömülü mandibular 3. büyük azı cerrahisinde metilprednizolon sodyum süksinat ve metilprednizolon sodyum süksinat +lidokain biyoadezif tabletlerin postoperatif komplikasyonlar üzerindeki etkisinin klinik, laboratuvar ve ultrasonografik incelenmesi. Doktora Tezi.H.Ü.Sağlık bilimleri Enstitüsü, A.D.Ç.H. ve Cerrahisi ABD. Ankara.

ESEN E., TASAR F., AKHAN O. (1999). Determination of the anti-inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; **57**: 1201–1206.

ESEN E. (1995). Gömülü Mandibuler 3. Büyükazı Cerrahisinde Metilprednizolon Sodyum Süksinatın Postoperatif Komplikasyonlar Üzerine Etkisinin Klinik, Laboratuvar, ve Bilgisayarlı Tomografik İnceleme Sonuçları. Doktora Tezi. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, A.D.Ç.H ve Cerrahisi ABD. Ankara.

ESHGHPOUR M N., MORADİ A A., MAHVELATİ S., REZAEİ R NM., NEJAT A (2015). Pattern of mandibular third molar impaction: A cross-sectional study in northeast of Iran *Nigerian Journal of Clinical Practice* • Nov-Dec 2014 • Vol 17 • Issue **6**.

FRANCISCO B., ESTRELLA S., CANDELA B., MANUEL C (2013) Update on the use of corticosteroids in third molar surgery: systematic review of the literature *OOOO* Vol. No. **5** November

GİNTARAS J., POVILAS D (2013). Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and Proposal of a Classification *J Oral Maxillofac Res* 2013 (Apr-Jun) | vol. **4** | No 2 | e1 | p.1

- GIOVANNI G., CARLO M., ROCCO G., ANDREA B., LUCA C., FRANCO S, (2007). Assessing Postoperative Discomfort After Third Molar Surgery: A Prospective Study © 2007 American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.
- GIOVANNI BATTISTA GROSSI, CARLO MAIORANA, ROCCO ALBERTO GARRAMONE, ANDREA BORGONOVO, LUCA CREMINELLI AND FRANCO SANTORO.(2007). Assessing Postoperative Discomfort After Third Molar Surgery: A Prospective Study. *J Oral Maxillofac Surg* 65:901-917
- GRAZIANI F., D'AIUTO P., G ARDUINO., M TONELLI., M GABRIELE (2005): Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A splitmouth randomized double-masked clinical trial. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*; **35**: 241–246. *International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*.
- GURURAJ A., KIRTHI R., H R SHIVAKUMAR., BHUSHAN A. (2013) Randomized Clinical Trial to Compare the Efficacy of Submucosal Aprotinin Injection and Intravenous Dexamethasone in Reducing Pain and Swelling After Third Molar Surgery: A Prospective Study *J. Maxillofac. Oral Surg.* (Jan-Mar **12**(1):73–79 DOI 10.1007/s12663-012-0364-8
- GÜNBAY S. (1983). Gömük ya da Yarı Gömük Alt Akıl Dişlerinin Operasyondan Sonra Ortaya Çıkabilecek Komplikasyonlar. Doktora Tezi Ege Üniversitesi *Sağlık Bilimleri Enstitüsü A.D.Ç.H ve Cerrahisi ABD*. İzmir.
- HAMİYET Ü. (2014) Alt yarı sürmüş 3.molar diş çekimi sonrası trombosit zengin fibrin uygulamasının alveolit insidansı ve cep derinliği üzerine etkilerinin değerlendirilmesi // tezi Ankara üniversitesi diş hekimliği fakültesi
- HASHEMİPOUR MA., TAHMASBI M., FAHİMİ F. (2013) Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 Jan 1;**18**(1):e140-5.
- HATTAB FN. (1997) Positional changes and eruption of impacted mandibular third molars in young adults. A radiographic 4-year follow-up study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. Dec;**84**(6):604-8.
- INDRANIL R., SHRIDHAR D., ARCHANA L., SANJAY R (2015). Importance of Clinical and Radiological Parameters in Assessment of Surgical Difficulty in Removal of Impacted Mandibular 3rd Molars: A New Index *J. Maxillofac. Oral Surg.* (July–Sept) **14**(3):745–749
- INGRİD M., MYRIAN C., JOSÉ A., MICHÈLLE M., RODRİGO N., MAURO SA., FERNANDO R (2013). The influence of single-dose dexamethasone on masseter and temporal muscles after impacted lower third molar extraction. Pilot study through electromyography evaluation. *Braz Dent Sci Out/Dez*;**16**(4)
- I DAĞLI (2010). Oral cerrahide Kortikosteroid Kullanımı / Tezi Ege üniversitesi diş hekimliği fakültesi 2010

- JACOBS, SG (1996). The impacted maxillary canine. Further observations on aetiology, radiographic localization, prevention/interception of impaction, and when to suspect impaction. *Aust Dent J.* Oct;**41**(5):310-6.
- JOSE M., JORDÍ S., RUÍ F., EDUARD C., COSME E (2014) Effect of the local administration of betamethasone on pain, swelling and trismus after impacted lower third molar extraction. A randomized, triple blinded, controlled *trial Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* Jan 1;19 (1):e49-54.
- JOSE F., PAUL M., MARVÍS A., MÍLANE C., CAÍO F.(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. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* Feb1;13(2):E129-32.
- KING K., PARDEEP B., JESSE J., STEVEN K., EUSTORGIO L., FORT L (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 Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* ;**107**:630-640)
- KOÇER G., YUCE E., TUZUNER O A., DERECİ O., KOSKAN O. (2014) Effect of the route of administration of methylprednisolone on oedema and trismus in impacted lower third molar surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* ; **43**: 639–643. # 2013
- LASKIN D.M. (1985). Oral and Maxillofacial surgery. St Louis, “2.nd ed” *Mosby Year Book, Inc.*
- LODÌ G., FÌGINÌ L., SARDELLA A., (2012). Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(11).Article Number CD003811.
- KORAY M., OFLUOGLU D., ONAL E. A., OZGUL M., ERSEV H., YALTIRIK M., TANYERİ, H.: (2014). Efficacy of hyaluronic acid spray on swelling, pain, and trismus after surgical extraction of impacted mandibular third molars. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*; **43**: 1399–1403.
- MARKOVIĆ LJ., TODOROVIĆ (2007) Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: a clinical trial. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*; **36**: 226–229.
- MESSER EJ., KELLER JJ.(1975) The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandib-ular third molars. *Oral Surg* ;**40**: 594–8.
- MICHAEL R., MARKIEWICZ., MARK F., BRADY, ERIC L., D, THOMAS B.(2008) Dodson, Corticosteroids Reduce Postoperative Morbidity After Third Molar Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis doi:10.1016/j.joms.2008.04.022

- Milani BA., Bauer HC., Sampaio-Filho H., Horliana AC., Perez FE., Tortamano IP., Jorge WA. (2015). Antibiotic therapy in fully impacted lower third molar surgery: randomized three-arm, double-blind, controlled trial. *Oral Maxillofac Surg.*;19(4):341-6. doi: 10.1007/s10006-015-0521-6.
- MİNE, G, ALEV, A (2011). Etiology, diagnosis and treatment of impacted teeth (2011) *Smyrna Tıp Dergisi*
- MUSTAFA A B (2015). Prevalence of Impacted Pre-Molar Teeth in College of Dentistry, King Khalid University, Abha, Kingdom of Saudi Arabia *Journal of International Oral Health* ; 7(6):1-3
- MÜGE Ç A (2014) Gömük alt yirmi yaş dişi çekimlerinden sonra postoperatif komplikasyonların önlenmesinde yağlı kalsiyum hidroksitin etkilerinin araştırılması. Tezi Süleyman demirel üniversitesi diş hekimliği fakültesi.
- NESS, G., M., PETERSON, L., J. (2004). Impacted Teeth. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Michael Miloro, GE Ghali, Peter Larsen, Peter Waite. "2.nd ed". Chapter 8.
- NİHAT A .(2011)Alt gömülü yirmi yaş dişi cerrahisinde, naproksen sodyum, etodolak ve diklofenak potasyum'un postoperatif ağrı, ödem ve trismus üzerindeki etkilerinin kıyaslanması // Tezi Ankara üniversitesi diş hekimliği fakültesi.
- NİHAT A., ŞEBNEM K., ÇAĞRI B., TUĞRUL K GÜLÜMSER Ç.(2010) Early Complications Following Impacted Mandibular Third Molar Surgery: A Retrospective Study. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg.* 37(71-76, 2010
- NURHAN K., MEHMET B., ALİ Ç., FATMA İ., (2005) Astımlılarda İnhaler Kortikosteroid Kullanımı Glukoz Tolerans Bozukluğu Yapıyor mu? *Dicle Tıp Dergisi*, Cilt:32, Sayı:1, (26-30)
- OLUSANYA AA., AROTİBA JT., FASOLA OA. (2011). Prophylaxis versus pre-emptive antibiotics in third molar surgery: a randomized control study.*Niger Postgrad Med J* 2011;**18**:105–10.
- OMER M., WASEEM K M. (2011) Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery: comparative study *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* **49** 647–652
- OMER W M.(2011) Submucosal Dexamethasone Injection Improves Quality of Life Measures After Third Molar Surgery: A Comparative Study *J Oral Maxillofac Surg* 69:2289-2297.
- ONG K.S., TAN J.M.L. (2004). Preoperative Intravenous Tramadol Versus Keterolac for Preventing Postoperative Pain After Third Molar Surgery. *Int.J.Oral Maxillofac. Surg.* **33**:274-278.
- OZGUR I., KAMİL S A., BELGİN GMAHMUT K., NEDİM G (2014) A comparison of the effects of methylprednisolone and tenoxicam on pain, edema, and trismus after impacted lower third molar extraction *Med Sci Monit*; **20**: 147-152.

- Ö FARUK Ş., ALİ A.(2003) Romatoid Artrit ve Kortikosteroidler *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* ; 4(3) : 33 – 39
- P. C ARAVENA; P ASTUDİLLO; C. MANTEROLA. (2014) Design of a scale for measuring postsurgical complications in third molar surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* ; **43**: 1008–1014.
- P XUE J., WANG B., WU Y., MA F., WU R., HOU (2015). Efficacy of antibiotic prophylaxis on postoperative inflammatory complications in Chinese patients having impacted mandibular third molars removed: a split-mouth, double-blind, self-controlled, clinical trial Published by *The British Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*.
- PEDLAR J; FRAME J.W (2007). Oral and Maxillofacial Surgery “ 2nd Ed” Churchill Livingstone Sf. 45.
- PRADEEP D C., SANJAY R., PRASHANT G., NĪRANJANAPRASAD B I., ROY T., RUPSHĪKHA C (2 0 1 5) . Pre-emptive effect of dexamethasone injection and consumption on post-operative swelling, pain, and trismus after third molar surgery. A prospective, double blind and randomized study *journal of oral biology and craniofacial research* **2 1** e2 7
- RANJĪT M., CHANDRASEKHAR G., SHUBHAKER J., HARANATH R., MEDAPATĪ R., SAMPATH A. (2012) Impacted canines: Etiology, diagnosis, and orthodontic management *J Pharm Bioallied Sci.* Aug; 4(Suppl 2): S234–S238.
- RAYMOND A. D., SHARON M. G., JANET R., ALLĪSON K ., JAĪME S. B,(2000) Dexamethasone Suppresses Peripheral Prostanoid Levels Without Analgesia in a Clinical Model of Acute Inflammation doi:10.1016/S0278-2391(03)00310-0
- RĪAZ W., MUHAMMAD F., MADĪHA R., ANJUM S., NĪLS G., MAJEED R, (2013) Evaluation of postoperative discomfort following third molar surgery using submucosal dexamethasone e a randomized observer blind prospective study *.Oral and maxillofacial surgery* oooo vol. **116** no. 1 july
- ROGER E A., ROGER R. T, DALLAS., GALVESTON, (2009) A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar. *surgery Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* ;**90**:406-15
- SAĞLAM A.A.(1995). Tam gömülü dişlerin insidansı, meydana getirdikleri komplikasyonlar ve çekim zamanları üzerine klinik ve radyolojik bir araştırma. Doktora Tezi .Atatürk Ü. *Sağlık bilimleri Enstitüsü*, A.D.Ç.H. ve Cerrahisi ABD .Erzurum.
- SANTOSH P (2015). Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Annals of Medical and Health Sciences Research* Jul-Aug Vol 5 Issue 4
- SEMĪH Y., AYÇA K., AYDIN T (2002) Gömülü dişler üzerine retrospektif bir çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi Cilt **5**, Sayı 2
- SEYMOUR R.A., BLAĪR G.S., WYATT F.A. (1983)Post-operative dental pain and analgesic efficacy. *Br J Oral Surg.* **21(4)**:290-7.

- S-H KANG; Y-S CHOİ; I-Y BYUN; M-K KİM.(2010) Effect of preoperative prednisolone on clinical postoperative symptoms after surgical extractions of mandibular third molars *Australian Dental Journal* ; **55**: 462–467
- SHEPHERD J.P., BRICKLEY M. (1994). Surgical removal of third molars. *BMJ*, **309**: 620–621.
- TROWBRIDGE H O., EMLING R.C. (1997). Inflammation: A Review of the Process Fifth Edition Quintessence Publishing Company. 38.
- TUNCER Ö., KEMAL K., ONUR Ş., YILMAZ G., TUNA Ü (1992) .Türk toplumunda gömülü diş sıklığı türk toplumunda gömülü diş sıklığının araştırılması *g.u. Dişhek. Fak. Der. Cilt IX*, Sayı 2, Sayfa 121-134.
- UĞUR G (2013) Alt gömülü 3. molar operasyonlarında, trombosit zengin fibrin uygulamasının işlem sonrası ağrı ve ödem üzerine etkilerinin değerlendirilmesi / *Tezi Ankara üniversitesi diş hekimliği fakültesi.*
- VEGAS E B., MİCO J L., GARGALLO J A., SATORRES M N., BERİNİ L A., GAY C E.(2008). Efficacy of methylprednisolone injected into the masseter muscle following the surgical extraction of impacted lower third molars. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*; **37**: 260–263.
- VYAS N., AGARWAL S., SHAH N., PATEL D., AAPALIYA P .(2014)Effect of Single Dose Intramuscular Methylprednisolone Injection into the Masseter Muscle on the Surgical Extraction of Impacted Lower Third Molars: a Randomized Controlled Trial *kathmandu university medical journal* vol. 12 | no. 1 | issue **45** | jan - mar
- WASIU A; OLANREWaju T; OLAbisi O; MOSHOOD A; AKINOLA LA; MOBOLANLE O. (2013) Oral health related quality of life following non surgical (routine) tooth extraction: A pilot study. *Contemporary Clinical Dentistry*, Oct-Dec 2012. Vol 3. Issue **4**.
- WHİTE RP JR., SHUGARS DA., SHAFER DM., LASKİN DM., BUCKLEY MJ, PHİLLİPS C. (2003) Recovery after third molar surgery: clinical and health-related quality of life outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* ;61(5):535-44.
- Y YAMASHİTA; N SANO D; SHİMOHİRA A; DANJO M GOTO:(2014) A parallel-group comparison study of celecoxib with loxoprofen sodium in third mandibular molar extraction patients. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*; **43**: 1509–1513.
- YAVUZ GE., KARACA İ.R.(1990)Postoperatif dental ağrının ölçümü: anksiyete ve analjeziklerin etkisi. *G.Ü. Dişhek. Fak. Der. Cilt VII*, Sayı 1, Sayfa 169-186.

EKLER

Ek-1. Hasta Aydınlatılmış Bilgi Formu Örneği

Sayın gönüllü,

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yürütülecek olan “Deksametazon- 21 fosfat disodyumun alt gömülü yirmi yaş dişi cerrahisinde, postoperatif ödem, ağrı ve trismus üzerindeki etkilerinin araştırılması” konulu çalışmaya katılmanız istenmektedir.

Bu çalışmanın siz dahil (18—45) yaş aralığında en az 30 hasta üzerinde yapılması planlanmıştır. Yapacağımız çalışmanın amacı alt yirmi yaş dişiniz çekildikten sonra kas içine (deksametazon- 21 fosfat disodyum) enjekte edilerek sizin vücudunuzdaki (anti-enflamatuvar etkisi) şişlik ,ağrı ve ağız açıklığı üzerinde oluşturduğu farklılıkları değerlendirmektir.

Sayın gönüllü, alt çenede çift taraflı gömülü yirmi yaş dişiniz olduğu için bu çalışmaya dahil edilmektesiniz. Çalışmanın amacı doğrultusunda ilk gömülü yirmi yaş diş çekimi sonrasında (deksametazon- 21 fosfat disodyum 4 mg/1 ml (Onadron®) adlı ilaç uygulanarak işlem gerçekleştirilecektir. İki gün ve bir hafta sonra kontrole gelmeniz istenerek mevcut durum ağız açıklığı, şişlik ve ağrı açısından değerlendirilecektir. Normal prosedür dışında size verilen formu(ilk 24 saat ameliyetten sonra kaç tane ağrı kesici içtiniz? İkinci gün kaç tane ağrı kesici içtiniz? Ve ilk 48 saat içinde duyulan ağrınız 0-10 arası derecelendirirseniz ne kadar verirsiniz?) doldurup geri vermeniz istenecektir. İki hafta sonra ikinci gömülü yirmi yaş diş çekimi rutin uygulamalarla(ilaç uygulamadan) gerçekleştirilerek tekrar iki gün ve bir hafta sonra kontrole gelmeniz istenerek mevcut durum ağız açıklığı, şişlik ve ağrı açısından değerlendirilecektir. Normal prosedür dışında size verilen formu (ilk 24 saat ameliyetten sonra kaç tane ağrı kesici aldınız? İkinci gün kaç tane ağrı kesici aldınız? İlk 48 saat içinde duyulan ağrınız 0-10 arası derecelendirirseniz ne kadar verirsiniz?) doldurmanız istenecektir.

Bölümümüzdeki tedaviniz süresince gömülü alt 20 yaş dişinizin çekiminde uygulanan sınırlı uyuşturma ve cerrahi prosedürler eksiksiz uygulanacaktır. Bu çalışmada sizden herhangi bir örnek alınmayacak sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Çalışmaya dahil olmak istememeniz durumunda bu tedavinizi etkilemeyecektir ve normal prosedürler uyarınca tedaviniz devam edecektir. Araştırmayı kabul ettikten sonra da mazeret belirtmeksizin istediğiniz anda araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmacı da sizi araştırma dışı bırakabilir.

Araştırmanın size ve bağı olduğunuz sosyal güvenlik kurumuna mali bir külfeti yoktur.

Araştırma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda yardımcı araştırmacı Dt. Ali Hanttash'a cep tel 0542 288 82 10'den ulaşabilirsiniz

ONAM FORMU:

Ben

Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım. Çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Çalışmanın amacı ve sonuçları; karşılaşılabileceğim olumlu ve olumsuz yönleri Dt. Ali Hanttash tarafından bana açıklanmıştır.

Gönüllünün

Sorumlu araştırmacı

Adı-Soyadı:

Adı-Soyadı: Ali Hanttash

Tarih:

Tarih:

İmza

İmza

EK-2. Hasta Takip Ve Ölçüm Değerleri Formu

/ /

Hastanın Adı:
Dosya No:
Telefon No:
Yaşı:

Gömülü dişi sınıflaması:
Uygulama:

Trismus Cm:
Ödem ölçmesi Cm:

canthus–gnathion line
tragus–commissure line
tragus–pogonion line

Ameliyat süresi:

İkinci güne kadar alınan ağrı kesici sayısı:
Ağrı Vas postoperatif ilk gün:
Ağrı Vas postoperatif ikinci gün:

Trismus postoperatif ikinci gün Cm:
Ödem ölçmesi postoperatif ikinci gün Cm:

canthus–gnathion line
tragus–commissure line
tragus–pogonion line

Yaşam Kalitesi skalası

Yaşam Kalitesi	Çok az	Az	Orta	Çok	Aşırı
Fiziksel Sağlık	1	2	3	4	5
İş Yapabilme	1	2	3	4	5
Ruh Hali	1	2	3	4	5
Sosyal İlişkiler	1	2	3	4	5
Aile İlişkileri	1	2	3	4	5
Ev Faaliyetleri	1	2	3	4	5
Genel Yaşam Hobiler	1	2	3	4	5
Yeme Becerisi	1	2	3	4	5
Ağız Kokusu	1	2	3	4	5
Tat Alma	1	2	3	4	5
Konuşma Yeteneği	1	2	3	4	5
Uyku Bozukluğu	1	2	3	4	5
Fiziksel Görünüş	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

1- Bireysel Bilgiler

Adı : Ali
Soyadı : Abu Hanttash
Doğum yeri ve tarihi : Toulkarem/Filistin 16.09.1985
Uyruğu : Filistin
Medeni durumu : Bekar
İletişim adresi : Beşevler Mah / Taşkent Cd / 6-14 /Ankara
Telefon : 0542 288 82 10
E-posta : ali.hanttash@gmail.com

II-Eğitimi

2011-2015: Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakóltesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı
2003-2008: Mısır Üniversitesi (M.U.S.T) Diş Hekimliği Fakóltesi, Lisans
1995-2003: Alfadlya Lisesi

Yabancı Dil: İngilizce, Türkçe

III-Ünvanları

2008- : Diş Hekimi

IV-Mesleki Deneyimi

2008- : Diş Hekimi
2011-2015 : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakóltesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Doktora Öđrencisi

V-Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

- Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği(ACBİD)
- Türk Oral ve Maxillofasiyal Cerrahi Derneği (TAOMS)
- Association for the Study of Internal Fixation(AO Foundation)

VI-Bilimsel İlgi Alanları

Uluslararası Dergilerde Yayımlanan Makaleler

CURA, N., **HANTTASH, A.**, TUNCER, B., ORHAN, K., TÜZÜNER-ÖNCÜL, A.M. Dentigerous Cysts in four quadrants of a non-syndromic patient: Case report and Literature Review. Journal of Oral Radiology, doi ;10.1007/s11282-014-0171-7.

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Posterler

- ÜNSAL, H., GÜLŞEN, U., CURA, N., **HANTTASH A.**, SAYAN, N.B. Maksillada geniş çaplı, respiratuar tip epitel ile döşeli gelişimsel odontojenik kist. Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği 21. Uluslararası Bilimsel Kongresi. 18-22 Mayıs 2014. Muğla, Türkiye.
- . ÜNSAL, H., TÜZÜNER ÖNCÜL, A., GÜLŞEN, U., CURA, N., **HANTTASH.** Marsupialisation of a Large Cyst. 8th AÇBİD International Oral and Maxillofacial Surgery Society Congress, May 28-June 1, 2014, Antalya, Turkey.
- KIVRAK, A., CURA, N., ÜNSAL, H., DADAKOĞLU, S., **HANTTASH, A.**, KİŞNİŞCİ, R.Ş. Two large radicular cysts in the maxilla and repairing sinus perforation with PRF. 8th AÇBİD International Oral and Maxillofacial Surgery Society Congress, May 28-June 1, 2014, Antalya, Turkey
- **HANTTASH, A.**, SHUIBAT, A., ÇOBANOĞULLARI, N., YILDRIM, B., İÇTEN, O., ŞENGÜVEN, B. Right Hemi-Maxillectomy via Weber Ferguson Approach For The Management Of Squamous Cell Carcinoma Of The

Maxilla And Paranasal Sinuses. The 4th World Congress of the International Academy of Oral Oncology May 15-18, 2013, Rhodes Island, Greece.

- Alaa Shuibat, *Yeşim Yıldız*, **Ali Abuhantash** A CASE OF AGGRESSIVE CALCIFYING CYSTIC ODONTOGENIC TUMOR 23 ULUSAL PATOLOJİ KONGRESİ 6-10 KASIM 2013 ÇEŞME İZMİR/TURKEY
- Alaa. M. Shuibat, **Ali Abuhantash**. The clinicopathological challenges in the treatment of ameloblastoma in the mandible, a case report and review of the literature.17th International Congress on Oral Pathology and Medicine.Joint Meeting of the British Society for Oral & Maxillofacial Pathology 25-30 May 2014 Harbiye Military Museum And Cultural Centre İstanbul, Turkey
- Serkan Dadakoğlu , **ALİ ABU HANTAASH**, ALAA M. SHUİBAT Ayşegül M. Tüzüner Öncül , Merve Nur KADIOĞLU,Özün Karaahmetoğlu, , Abbascan Kortmaz A Case of Aggressive Calcifying Cystic Odontogenic Tumor . FC133 FDI 2013 Annual World Dental Congress 28-31 august 2013 Istanbul , Turkey
- **ALI ABU HANTTASH** , ALAA M. SHUİBAT Ayşegül M. Tüzüner Öncül, Merve Nur KADIOĞLU,Özün Karaahmetoğlu, , Abbascan Kortmaz , Serkan Dadakoğlu . The incidence of tuberosity fracture after complicated erupted third molar extraction. P780 FDI 2013 Annual World Dental Congress 28-31 august 2013 Istanbul , Turkey

VII-Bilimsel Etkinlikleri

Katılım Yapılan Ulusal ve Uluslararası Bilimsel Sempozyum ve Kongreler

4th WORLD CONGRESS international academy of oral oncology (IAOO)
15-18 MAY Rhodes Island , GREECE

KATILDIĞI KURS VE EĞİTİM TOPLANTILARI

- Dental Dünyada Fotoğrafçılık konulu uygulamalı kurs. Estetik dişhekimliği akademisi derneği (EDAD). İstanbul 11 May 2012

- Estetik restorasyonlarda uzun dönemli başarıyı artırmanın yolları konulu uygulamalı kurs. Estetik dişhekimliği akademisi derneği (EDAD). Ankara 22 Haziran 2013
- Yumuşak doku ve dikiş teknikleri konulu uygulamalı kurs. Estetik dişhekimliği akademisi derneği (EDAD). İstanbul 26 Nisan 2013
- Sinüs lifting konulu uygulamalı kurs. Estetik dişhekimliği akademisi derneği (EDAD). İstanbul 06 Nisan 2013

