



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**ÜST GÖMÜLÜ YİRMİ YAŞ DIŞLERİNİN CERRAHİ  
OLARAK ÇIKARTILMALARI SIRASINDA VE SONRASINDA  
KARŞILAŞILAN KOMPLİKASYONLARIN DIŞLERİN  
POZİSYONLARI VE FARKLI KAPAMA YÖNTEMLERİ İLE  
İLİŞKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Poyzan BOZKURT**

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

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Erdal ERDEM**

**2015- ANKARA**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜST GÖMÜLÜ YİRMİ YAŞ DIŞLERİNİN CERRAHİ  
OLARAK ÇIKARTILMALARI SIRASINDA VE SONRASINDA  
KARŞILAŞILAN KOMPLİKASYONLARIN DIŞLERİN  
POZİSYONLARI VE FARKLI KAPAMA YÖNTEMLERİ İLE  
İLİŞKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Poyzan BOZKURT**

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

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Erdal ERDEM**

**2015- ANKARA**

**Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Doktora Programı**

çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından

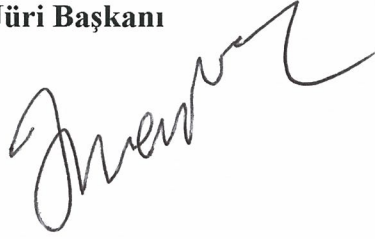
**Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.**

**Tez Savunma Tarihi: 27 / 08 / 2015**

**Prof. Dr. Ziver Ergun YÜCEL**

**Gazi Üniversitesi**

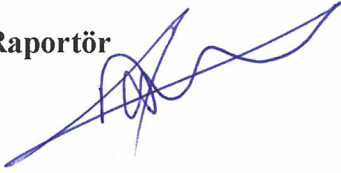
**Jüri Başkanı**



**Prof. Dr. Ahmet Keskin**

**Ankara Üniversitesi**

**Raportör**



**Prof. Dr. Necdet Doğan**

**Gülhane Askeri Tıp Akademisi**



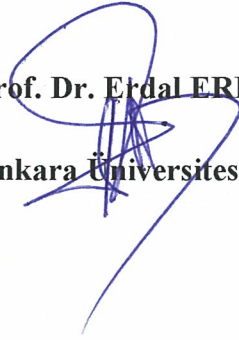
**Prof. Dr. Mine Cambazoğlu**

**Ankara Üniversitesi**



**Prof. Dr. Erdal ERDEM**

**Ankara Üniversitesi**



## İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Şekiller	ix
Çizelgeler	x
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
1.1 Gömülü Dişler	1
1.1.1. Gömülülük Etiyolojisi	1
1.1.2. Gömülü Yirmi Yaş Dişlerinin Neden Olduğu Komplikasyonlar	2
1.1.3. Gömülü Yirmi Yaş Dişi Çekim Kontrendikasyonları	2
1.1.4. Gömülü Yirmi Yaş Dişleri Çekim Endikasyonları	2
1.1.5. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişlerinin Sınıflandırılması	3
1.1.6. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisi Sırasında Görülen Komplikasyonlar	4
1.1.7. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisi Sonrasında Görülen Komplikasyonlar	8
1.1.7.1. Ağrı	9
1.1.7.2. Ödem	9
1.1.7.3. Trismus	10
1.1.7.4. Alveoler Osteitis	10
1.1.7.5. Enfeksiyon	11
1.1.7.6. Kanama	12
1.2. İyileşme	12
1.2.1. Pıhtılaşma (Hemostaz)	13
1.2.2. Enflamasyon	14
1.2.3. Primer İyileşme	15
1.2.4. Sekonder İyileşme	15
1.3. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde Postoperatif Komplikasyonların Önlenmeleri veya Azaltılmaları	16

1.3.1. Üst Gömülü Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde Postoperatif Komplikasyonların Önlenmeleri veya Azaltılmalarında Sekonder Kapatma Tekniklerinin Kullanımı	17
<b>2. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	19
2.1. Hasta Seçim Kriterleri	19
2.1.1. Dahil Edilme Kriterleri	20
2.1.2. Dahil Edilmeme Kriterleri	20
2.2. Kullanılan Ekipmanlar	21
2.3. Cerrahi Yöntem ve Uygulama	21
2.4. Verilerin Elde Edilmesi	25
2.4.1. İntraoperatif Süre ve Komplikasyon Verilerinin Elde Edilmesi	26
2.4.2. Postoperatif Komplikasyon Verilerinin Elde Edilmesi	26
2.4.2.1. Ağrı Verilerinin Elde Edilmesi	26
2.4.2.2. Ödem Verilerinin Elde Edilmesi	27
2.4.2.3. Trismus Verilerinin Elde Edilmesi	27
2.4.2.4. Alveoler Osteitis Verilerinin Elde Edilmesi	28
2.4.2.5. Enfeksiyon Verilerinin Elde Edilmesi	28
2.4.2.6. Kanama Verilerinin Elde Edilmesi	29
2.5. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri	29
<b>3. BULGULAR</b>	30
3.1. İntraoperatif Komplikasyon Bulgularının İstatistik Sonuçları	30
3.2. Operasyon Süre Bulgularının İstatistik Sonuçları	31
3.3. Postoperatif Ağrı Bulgularının İstatistik Sonuçları	31
3.4. Postoperatif Ödem Bulgularının İstatistik Sonuçları	35
3.5. Postoperatif Trismus Bulgularının İstatistik Sonuçları	39
3.6. Postoperatif Komplikasyon Bulgularının İstatistik Sonuçları	41
<b>4. TARTIŞMA</b>	42
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	59
<b>ÖZET</b>	61
<b>SUMMARY</b>	62
<b>KAYNAK DİZİNİ</b>	63
<b>EKLER</b>	66
Ek -1. Etik Kurul Raporu	66

Ek – 2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	70
Ek – 3. Hekim Tarafından doldurulan Form	72
Ek – 4. Hasta Tarafından Doldurulan Değerlendirme Formu	73
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	74

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının amacı gömülü üst yirmi yaş dişlerinin cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve sonrasında meydana gelen komplikasyonların gömülülük derecesi ve farklı kapama yöntemleri ile ilişkilerinin karşılaştırılmasıdır. Gömülülük derecesi ile intraoperatif ve postoperatif komplikasyon ilişkisinin anlaşılması, hekimi bu komplikasyonlara karşı hazırlayacak ve hastasını da bu komplikasyonlara karşı bilgilendirerek hazırlamasına olanak sağlayacaktır. Sekonder kapama yönteminin muhtemel olumlu etkileri postoperatif komplikasyonları azaltmada etkili olmakla birlikte, operasyon maliyetini düşürecek, operasyon süresini kısaltarak hekime ve hastaya konfor sağlayacaktır. Bu tez çalışması için;

Her şeyimi borçlu olduğum Erceiş ailesine,

Doktora eğitimimin başladığı günden itibaren mesleki anlamda her zaman elimi tutan ve yanımda olan, sabırla ve anlayışla bilgisini ve deneyimini benimle paylaşarak, gelişmemi sağlayan, mesleğime dair kendisinden çok fazla şey öğrendiğim, hayata dair de bana bir o kadar çok şey öğreten, bu paragrafa sığdıramayacağım, doktora danışmanım hocam Sayın Prof. Dr. Erdal Erdem'e,

Doktora eğitimim süresince, destek, ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Anabilim Dalı Başkanı'm hocam Sayın Prof. Dr. E. Funda Tuğcu'ya , birlikte çalışma fırsatı bulduğum tüm Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri'me ve tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Doktora hayatım boyunca tüm iyi niyet ve olumlu enerjisiyle bana mesleki ve manevi katkıları olan kıdemlim Dr. Dt. Pınar Çervatoğlu Ulusoy'a,

Doktora eğitimimde birlikte çalışma fırsatı bulduğum tüm Anabilim Dalı hemşirelerine ve çalışanlarına,

Beni her zaman destekleyen, bana her zaman varlığıyla güven veren ve itici gücüm olan sevgili eşim Doç. Dr. Melih Bozkurt'a, kendilerinden ayrı geçirdiğim tüm zamanlar için çocuklarım Aylin ve Tibet Bozkurt'a

Çok teşekkür ederim...

## **SİMGELER VE KISALTMALAR**

**VAS** : Visual Analogue Scale

## ŞEKİLLER

<b>Şekil 1.1.</b>	: Sınıf A gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi	3
<b>Şekil 1.2.</b>	: Sınıf B gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi	4
<b>Şekil 1.3.</b>	: Sınıf C gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi	4
<b>Şekil 1.4.</b>	: Pıhtılaşmanın Şelale Kastat Modeli	14
<b>Şekil 2.1.</b>	: Çalışmaya katılan hastalardan birine ait panoramik film	19
<b>Şekil 2.2.</b>	: Sınıf B ve C dişlere ait insizyon görüntüsü	22
<b>Şekil 2.3.</b>	: Sınıf A dişlere ait insizyon görüntüsü	23
<b>Şekil 2.4.</b>	: Primer kapama yöntemi	24
<b>Şekil 2.5.</b>	: Sekonder kapama yöntemi	25
<b>Şekil 2.6.</b>	: Ağrı değerlendirilmede kullanılan VAS (Visual Analogue Scale)	26
<b>Şekil 2.7.</b>	: Ödem ölçümünde kullanılan mesafeler	27
<b>Şekil 2.8.</b>	: Trismus ölçümü	28

## ÇİZELGELER

<b>Çizelge 2.1.</b>	<b>:Hastaların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımlar (N=60)</b>	<b>20</b>
<b>Çizelge 2.2.</b>	<b>: Tez çalışmamızda kullanılan ekipmanlar, kimyasal maddeler ve markaları</b>	<b>21</b>
<b>Çizelge 3.1.</b>	<b>: Diş Grupları ile İntraoperatif Komplikasyon Gerçekleşme Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi)</b>	<b>30</b>
<b>Çizelge 3.2.</b>	<b>: Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Kapama Tekniklerinde Gerekli Süreler Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)</b>	<b>31</b>
<b>Çizelge 3.3.</b>	<b>: Ağrı Sonuçları Bakımından Primer Kapama Tekniği Kullanılan Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)</b>	<b>32</b>
<b>Çizelge 3.4.</b>	<b>: Ağrı Sonuçları Bakımından Sekonder Kapama Tekniği Kullanılan Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)</b>	<b>33</b>
<b>Çizelge 3.5.</b>	<b>: Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Ağrı Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)</b>	<b>34</b>
<b>Çizelge 3.6.</b>	<b>: Primer Kapama Tekniği Kullanılan Dişlerin Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Friedman Testi)</b>	<b>36</b>
<b>Çizelge 3.7.</b>	<b>: Sekonder Kapama Tekniği Kullanılan Dişlerin Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Friedman Testi)</b>	<b>36</b>
<b>Çizelge 3.8.</b>	<b>: Primer Ödem Sonuçları Bakımından Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)</b>	<b>37</b>
<b>Çizelge 3.9.</b>	<b>: Sekonder Ödem Sonuçları Bakımından Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)</b>	<b>37</b>
<b>Çizelge 3.10.</b>	<b>: Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)</b>	<b>38</b>
<b>Çizelge 3.11.</b>	<b>: Trismus Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Repeated Measures Testi)</b>	<b>39</b>

<b>Çizelge 3.12.</b> : Diş Grupları Ayrımında Trismus Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Repeated Measures Testi)	40
<b>Çizelge 3.13.</b> : Diş Grupları ile Postoperatif Komplikasyon Gerçekleşme Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi)	41

# 1. GİRİŞ

## 1.1 Gömülü Dişler

Sürme yaşı tamamlanmasına rağmen dişsel kapanışta yerini alamamış, kemik ve yumuşak doku içerisinde bütünüyle veya kısmen kalmış olan dişler, gömülü diş olarak tanımlanmaktadır (Türker ve Yüçetaş, 2004, s.: 221).

### 1.1.1 Gömülülük Etiyolojisi

Diş sürmesi sırasında meydana çıkan başarısızlıklar, farklı teorilerle açıklanmıştır. Bir teoriye göre, üst yirmi yaş dişlerinde sürme işlemi arkaya, dışarıya ve aşağıya doğrudur. Bu karmaşık hareketin yapılması geciktiğinde, tüber maksillanın normal gelişimini tamamlaması sonucu üst yirmi yaş dişleri gömülü kalırlar (Türker ve Yüçetaş, 2004, s.: 225). Bir teori, dişlerin meziodistal boyutlarının, çene kemiğinde sürmesi için ayrılan alandan daha büyük olmasıdır (Hupp ve ark., 2014, s.:144).

Dişlerin gömülü kalmasının lokal ve sistemik sebepleri arasında komşu dişin basınç uygulaması, kronik iltihaplanmalar, çevre doku yoğunluğunun fazla olması, süt dişlerinin uzun süre ağızda kalması veya erken kaybı, çenelerin gelişimlerini erken tamamlamalarına bağlı olarak ortaya çıkan yer darlığı, diş germinin bulunması gereken yerden başka bir istikamette olması, dişlerin sürme esnasında herhangi bir engelle rastlamaları, çocuklarda ateşli hastalıklara bağlı olarak kemikte meydana gelen değişiklikler, dişlerin kron veya köklerinde meydana gelen gelişim anomalileri, ailesel faktörler, annenin hatalı beslenmesi ya da sifilis, tüberküloz gibi spesifik enfeksiyonlar geçirmesi, raşitizm, endokrin bozukluklar, travma, beslenme ve gelişim bozuklukları sayılabilir (Türker ve Yüçetaş, 2004, s.: 223). Lokal faktörlere bağlı olarak tekli gömülü dişler görülürken sistemik faktörlere bağlı olarak çoklu gömülü dişler görülebilmektedir.

### **1.1.2. Gömülü Yirmi Yaş Dişlerinin Neden Olduğu Komplikasyonlar**

Gömülü dişler çeşitli komplikasyonlarla ilişkilidirler. Bu komplikasyonlardan bazıları akut, subakut veya kronik perikoronitis, komşu dişin distal yüzeyinde kemik kaybına neden olarak periodontal hastalık veya kökünde rezorbsiyon oluşturmaları, diş çürüğü meydana getirmeleri, protez kullanımına engel olmaları, odontojenik kist veya tümör oluşturmaları, çene kırıklarına sebep olmaları ve ortodontik tedaviye engel oluşturmalarıdır. Gömülü yirmi yaş dişleriyle ilişkili patoloji varlığıyla ilgili yeni bilgilerin elde edilmesiyle ve gmllğn potansiyel uzun dönem sonuçlarını daha iyi idrak etmemizle birlikte, bu dişlerin çekiminin semptomlar başlamadan yapılmasının gerektiği belirgin hale gelmiştir (Rafetto, 2006).

### **1.1.3. Gömülü Yirmi Yaş Dişi Çekim Kontrendikasyonları**

Gömülü diş çekiminin oluşturacağı potansiyel risk ve komplikasyonların, fayda durumundan daha fazla olduğu düşünülüyorsa, prosedür uygulanmamalıdır. Potansiyel riskin daha büyük olmasına neden olabilecek temel faktörler hastanın fizik durumuyla ilgilidir. Bu faktörlerden bazıları, hastanın çok yaşlı olması, riskli medikal durum varlığı ve komşu dokularda meydana gelebilecek muhtemel hasar halidir (Hupp ve ark., 2014, s.:149).

### **1.1.4. Gömülü Yirmi Yaş Dişi Çekim Endikasyonları**

Günümüzde, gömülü yirmi yaş dişlerinin dişlerin çekimi, halen tartışmalı bir konu olmasına rağmen, genel kural spesifik bir kontrendikasyon olmadığı sürece tüm gömülü dişlerin çekilmesidir (Hupp ve ark., 2014, s.:149).

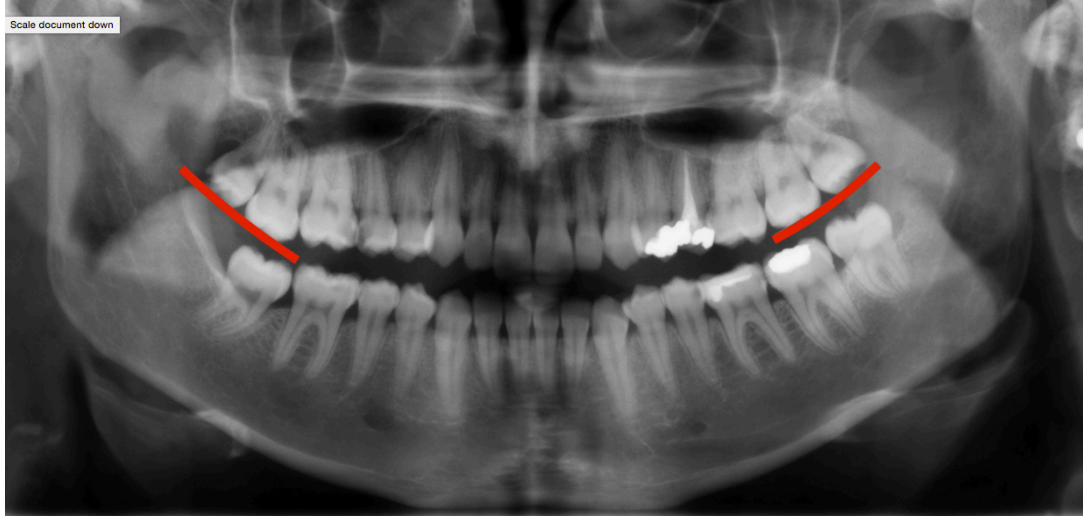
Genç yaşta yapılan gömülü yirmi yaş dişi çekimleri işlem sonrası morbiditeyi düşürecek ve en iyi iyileşmeye olanak sağlayacaktır. Genç hastalar cerrahiye daha iyi tolere edecek ve daha çabuk iyileşecektirler ve günlük hayatlarının uğradığı kesinti daha kısa süreli olacaktır. Bu nedenlerle gömülü diş çekimlerinin 17-20 yaş

aralığında yapılması önerilmiştir (Hupp ve ark., 2014, s.:144). Bu yaşlarda kemik yoğunluğu daha düşük olacağından ve kök gelişimi henüz tamamlanmamış olacağından dişlerin çekimi daha kolay olacaktır.

### 1.1.5. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişlerinin Sınıflandırılması

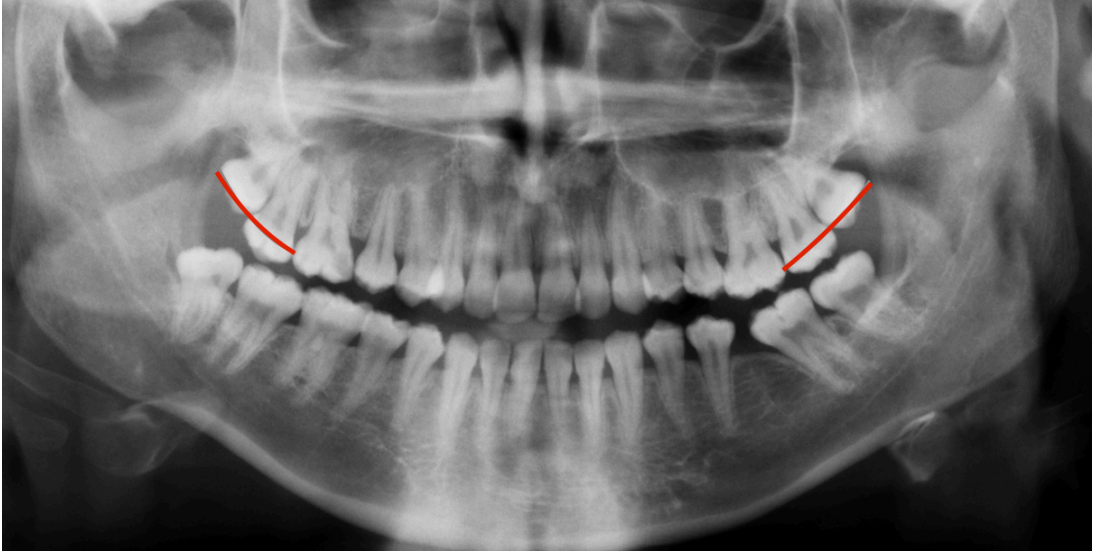
Tez çalışmamızda gömülü üst yirmi yaş dişlerinin sınıflandırılması için Pell ve Gregory sınıflaması kullanılmıştır. Bu sınıflamaya göre;

Sınıf A: Gömülü dişin oklüzal düzlemi, komşu ikinci moların oklüzal düzlemi ile aynı seviyededir. Gömülü üçüncü molar dişin en aşağı kısmı ikinci moların oklüzal düzlemiyle aynı seviyede ya da daha yukarıdadır. Sınıf A gömülü dişler çoğunlukla mukoza altında gömülü kalmış dişler şeklinde karşımıza çıkmaktadırlar (Şekil 1.1.).



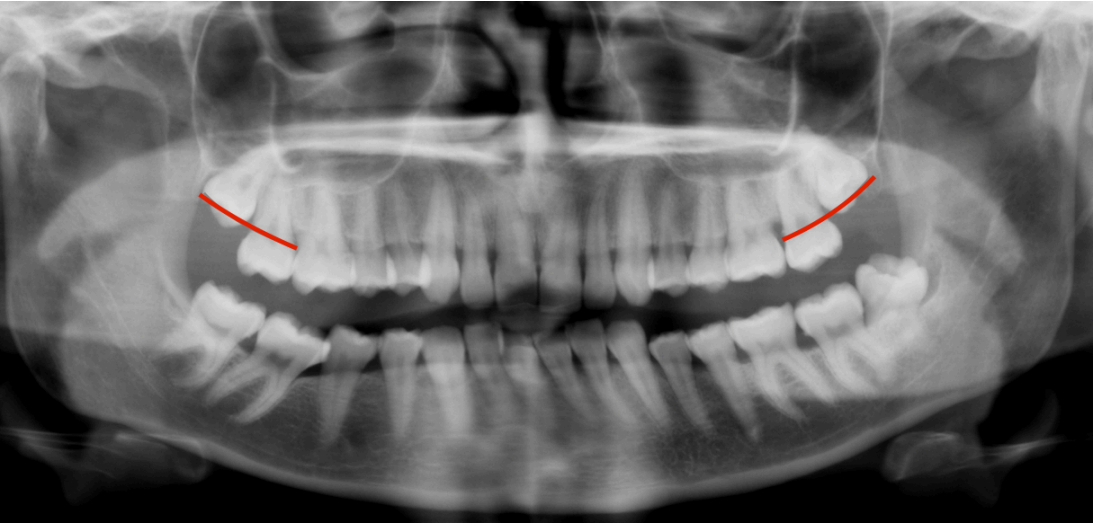
Şekil 1.1. Sınıf A gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi

Sınıf B: Gömülü dişin oklüzal düzlemi ikinci moların oklüzal düzlemi ile servikal marjini arasında bir seviyededir. Gömülü üçüncü molar dişin en aşağı kısmı ikinci moların oklüzal düzleminden yukarıda fakat servikal marjininden daha aşağıdadır (Şekil 1.2.).



Şekil 1.2. Sınıf B gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi

Sınıf C: Gömülü dişin oklüzal düzlemi ikinci moların servikal marjininin yukarısında bir seviyededir. Gömülü üçüncü molar dişin en aşağı kısmı ikinci moların servikal marjininden yukarıdadır (Şekil 1.3.).



Şekil 1.3. Sınıf C gömülülük derecesine sahip hastanın panoramik filmi

### 1.1.6. Gömülü Üst Yirmi Yaş Cerrahisi Sırasında Görülen Komplikasyonlar

Üçüncü molar dişlerin cerrahi olarak çıkartılması, rutinde sıklıkla uygulanan bir işlemdir ve bütün operasyonlar gibi komplikasyonlar oluşabilmektedir (Contar ve ark., 2010). Hiç bir cerrahi operasyon için komplikasyonsuzluk garantisi verilemez.

Kimi istenmeyen durumlar planlama safhasında iyice düşünülerek, dikkatli bir cerrahi yapılarak en aza indirilebilseler dahi bazı problemler tamamen öngörülemeyen biçimde meydana gelebilirler. Cerrah, cerrahi öncesi hastayı bu komplikasyon olasılıkları hakkında detaylı olarak bilgilendirmeli, böylece hasta bilinçli bir şekilde cerrahi isteyip istemediğine karar verebilmelidir. Cerrah, meydana gelebilecek herhangi bir komplikasyonun, en yakın zamanda ve en doğru şekilde üstesinden gelebilecek donanımına sahip olmalıdır (Contar ve ark., 2010).

Üst gömülü yirmi yaş dişi cerrahisi sırasında meydana gelebilecek komplikasyonlar sayıca çok fazladır. Yirmi yaş dişi cerrahisi ile ilişkili bu komplikasyonların meydana gelme oranını Bouloux ve ark. (2007) %4,6 ile %30,9 olarak bildirmiştir.

Üst gömülü yirmi yaş dişi cerrahisi sırasında meydana gelebilecek komplikasyonlar aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir;

Dişi yerinden oynatmada başarısız olunması: Genelde kemik dokusunun çok yoğun olduğu ve esnemediği, dişin yüzey alanının çok büyük olduğu ve tutuculuğunda aynı oranda artmış olduğu ya da kök şeklinin dişin çıkış yoluna engel olduğu anlamına gelmektedir.

Çekilen dişin ya da kökün kırılması: Çekilen bir diş ile alakalı en sık oluşan problem köklerinin kırılmasıdır, dolayısıyla gömülü yirmi yaş dişi çekimlerinde de sıklıkla karşılaşmaktadır (Hupp ve ark., 2014, s.:176). Dişe uygulanan aşırı güç, çürük nedeniyle güçsüzleşmiş diş dokusu varlığı, hekimde oluşan sabırsızlık hissi, istenmeyen kök anatomisi gibi sebeplerle meydana gelebilmektedir.

Alveol kırığı meydana gelmesi: Alveol kırığı oluşumu üst yirmi yaş dişi cerrahisinde oldukça sık meydana gelen bir komplikasyondur (Larjava, 2012, s.:12). Diş çekimi, normalde diş saran alveol kemiğin esneyip genişlemesini ve dişin çıkışı için bir yol oluşturmasını gerektirir. Bununla birlikte diş çevreleyen kemik dokusunun çok ince olduğu bazı durumlarda ya da travmatik çalışıldığında, alveol kemik genişlemek

yerine kırılacak ve alveoler kemiğin küçük parçaları sıklıkla dişle beraber çıkartılacaktır (Hupp ve ark., 2014, s.:179).

Tüber kırıkları: Maksiller alveolün zayıflamasına neden olacak geniş bir sinüs kavitesinin varlığında, dişin köklerinin çok yaygın/ayrık olduğu durumlarda, sürmemiş üçüncü molar dişin ikinci molar diş kökleriyle yapışık olduğu durumlarda meydana gelebilmektedir (Robinson, 2000, s:100). Tüber, ileride yapılacak protetik tedavilerde stabilitenin sağlanması için çok önemli yer tuttuklarından dolayı, tüber kırıkları özellikle dikkatli davranılması gereken kırıklardır. Tüber kırıkları oro-antral fistül oluşumuna da neden olabilmektedirler (Hupp ve ark., 2014, s.:181).

Oro-antral ilişki: Oro-antral ilişki, oral kavite ve maksiller sinüs arasında, normalde bu kompartımanları ayıran sert ve yumuşak dokuların kaybı sonucu oluşan ilişki ile karakterize, patolojik bir durumdur (Del Rey Santamaria ve ark., 2006). Dişlerin sinüs ile ilişkili olduğu, çekimin travmatik olduğu ya da diş ile sinüs arasında var olan duvarın çok ince olduğu durumlarda çekim sırasında oro-antral açıklık oluşabilir. Tüm vakaların %11'inde meydana gelen oro-antral açıklıklar, üst gömülü yirmi yaş dişi cerrahileri sırasında en sık meydana gelen intraoperatif komplikasyondur (Rothamel ve ark., 2006). Oro-antral açıklık durumlarında açıklık bukkal mukoperiostal flepler ile kapatılmalıdır. Cerrahi flep operasyonu ile kapatılmayan açıklık durumlarında meydana gelen bu ilişki epitelize olabilir ve bu durumda oro-antral fistül meydana gelir (Bouloux ve ark., 2007).

Dişin ya da köklerinin yumuşak dokular içerisine kaçırılması: Nadir görülen fakat ciddi bir komplikasyondur. Literatürde bu konuyla ilgili belirli bir oran bildirilmemiştir (Bouloux ve ark., 2007). Üst yirmi yaş dişi ya da diş kökleri komşu yumuşak dokular içerisine kaçırılabilceği gibi maksiller sinüs içerisine ya da maksiller tüberin arkasında bulunan infratemporal fossaya da itilebilirler. Sinüsün açıldığı durumlarda ya da fazla basınç uygulanması sonucu sinüs açıklığı oluşturulması sonucu diş kökleri sinüs içerisine kaçırılabilir. Diğer bir durum ise bukkal kemiğe zarar verilmesi sonucu diş köklerinin bukkal yumuşak dokular içerisine itilmeleridir.

Komşu dişin kırılması ya da hareketlendirilmesi: Komşu dişte geniş restorasyonların ya da kronların bulunduğu durumlarda daha sık meydana gelen bir komplikasyondur. Doğru teknik, dikkatli çalışma ve uygun aletlerin kullanımıyla önlenir.

Komşu yumuşak dokularda hasar meydana getirilmesi: Üst yirmi yaş dişi cerrahisi sırasında komşu yumuşak dokular görüş alanını sınırlandırabilirler. Hekim farkında olmadan görüş alanını arttırmak amacıyla ekartasyonu aşırı biçimde yapabilir ve flepte yırtılmalara ve dudak kenarında çatlamalara neden olabilir. Çekim sırasında kullanılan aletlerle dişler arasına sıkıştırılarak dudaklarda ya da kullanılan aletin kayması durumunda dilde ya da palatinal mukoza gibi diğer komşu dokularda hasar meydana gelebilmektedir.

Termal yaralanmalar: Kullanılan döner aletin ısındığının farkına varılmaması sonucu dudak kenarlarında yanık oluşabilmektedir (Robinson, 2000, s:113). Kullanılan aletlerin düzenli bakımlarının yapılması bu komplikasyonun oluşma riskini azalacaktır.

Kanama: Cerrahi sırasında dokuda fazladan travma oluşturulmamasına dikkat edilmelidir. İşlem sırasında meydana gelen kanamalar genellikle mukoza bazen de kemik kaynaklı olabilmektedir. Kanama olduğu hallerde hekim öncelikli olarak kanamanın kaynağını tespit etmelidir. Mukoza kaynaklı kanamalarda basınç uygulaması genelde yeterli olmaktadır. Kemik kaynaklı kanamalarda kanama odağı künt bir aletle ezilerek kanama durdurulabilmektedir. Damar kaynaklı kanamalarda ise basınç uygulaması yetersiz kalabilmekte rezorbe olan sütur materyali ile kanama nedeni olan damarın tespit edilerek bağlanması gerekebilmektedir (Robinson, 2000, s:114). Lokal anestezi solüsyonların içerisinde bulunan adrenalin kanama kontrolü sağlamak amacıyla kullanılmalıdır. Adrenalin, kanamanın azalmasına veya durmasına neden olacak fakat etkisi geçtikten sonra kanama devam edecektir. Kontrol altına alınmayan kanamalar hastada ödeme ve morarmaya neden olarak konforsuzluk yaratırlar. Yine kontrol altına alınmayan kanamalar sonucu oluşan hematomlar enfeksiyon odağı oluştururlar.

Tez çalışmamızda gömülü üst yirmi yaş dişi çekimleri sırasında yukarıda sıralanan intraoperatif komplikasyonların mevcudiyeti değerlendirilmiştir.

### **1.1.7. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisi Sonrasında Görülen Komplikasyonlar**

Gömülü üçüncü molar cerrahisinden sonra kalıcı veya geçici komplikasyonlar meydana gelebilir. Hafif veya aşırı kanamalar, cerrahi ödem, trismus ve ağrı, alveoler osteitis, erken postoperatif enfeksiyonlar ve yara iyileşmesinde meydana gelen problemler sık görülen komplikasyonlardır. Kırıklar, komşu dişte meydana gelen zedelenmeler, periodontal defektler, oro-antral ilişki ve fistül formasyonu ve sinir zedelenmeleri ise daha az görülen diğer postoperatif komplikasyonlardır (Susarla ve ark., 2005a). Literatürde osteomyelit, hava yolunun tıkanması, karotid kılıfın enfeksiyonu, sinüzit, septisemi, menenjit, kavernoöz sinüs trombozu, uzak metastazlı enfeksiyon odağı oluşması, subdural empiyem, herpes zoster sendromu ve subkonjunktival hemoraji (Thirumurugan ve ark., 2013) gibi istenmeyen durumların gelişebileceği de rapor edilmiştir.

Gömülü üçüncü molar dişlerinin cerrahi olarak uzaklaştırılması sonucu meydana gelen komplikasyonlar konforsuzluğa neden olabilmekte ve hastaların yaşam kalitesini önemli oranda etkileyebilmektedir. Bu komplikasyonlar, operasyon süresi, cerrahinin zorluğu, uzaklaştırılan kemik miktarı, hastanın oral hijyen sağlamadaki yetersizliği, cerrahin deneyimi gibi faktörlerin (Sanchis-Bielsa ve ark., 2008) yanı sıra; yaş, cinsiyet, tıbbi hikaye, oral kontraseptif kullanımı, perikoronitis varlığı, sigara kullanımı, topikal anestezi kullanımı veya anestezi tekniği gibi faktörlerle de (Bouloux ve ark., 2007) ilişkilendirilmiştir. Tüm cerrahi işlemlerde, titiz planlama ve doğru cerrahi tekniklerle doğru cerrahi prensiplerin harmanlanması, komplikasyon oranlarını düşürmede en büyük önemi taşımaktadır.

Gömülü yirmi yaş cerrahisi sonrası hayat kalitesi sadece çekimden hemen sonra oluşan ağrı ve ödem gibi doku reaksiyonları tarafından belirlenmez. Bello ve ark.'ına

(2011) göre alveoler osteitis ve enfeksiyon gibi hastanın tekrar hekime başvurmasına neden olacak geç komplikasyonlar da hayat kalitesini kötü yönde etkileyecektir. Tez çalışmamızda incelenecek olan postoperatif komplikasyonlar ağrı, ödem, trismus, alveoler osteitis, enfeksiyon ve kanamadır. Bu postoperatif komplikasyonlar hakkında daha detaylı bilgi aşağıda verilmiştir.

#### **1.1.7.1. Ağrı**

Ağrı mekanik, termal, elektriksel ve kimyasal reaksiyonlar sonucu oluşan ve sadece birey tarafından yorumlanabilen, hoş olmayan, subjektif bir bulgudur. Bir ağrı modeli olarak üçüncü molar diş cerrahisi iyi belgelenmiş ve kabul görmüştür (Nørholt ve ark., 1998).

Gömülü 20 yaş dişlerinin çekiminden sonra oluşan ödem ve artan doku basıncının, ağrı oluşumunda önemli yer tuttuğu düşünülmektedir. Üçüncü molar diş cerrahisi nedeniyle oluşan ağrı genellikle anestezi etkisini yitirdikten sonra başlar ve postoperatif 6-12 saat arasında zirve yapar (Susarla ve ark., 2005a).

#### **1.1.7.2. Ödem**

Cerrahi sonrası ödem, doku travmasına bağlı olarak gelişen enflamatuvar cevabın sonucudur. Enflamasyon neticesinde ortaya çıkan mediatörler vazodilatasyona neden olarak enflame bölgeye kan akımını artırır. Vasküler geçirgenliğin artması neticesinde bu fazla sıvı doku aralığına geçmekte ve ödem oluşturmaktadır. Özellikle travmatik ve uzun süren gömülü diş operasyonlarından sonra ödem oluşması beklenen bir durumdur. Bu istenmeyen komplikasyon hastayı hem estetik açıdan rahatsız eder hem de fonksiyon açısından problem oluşturur.

Ödem genellikle cerrahiden 36-48 saat sonra maksimum boyuta ulaşır. Üçüncü ya da dördüncü gün gerilemeye başlar ve genellikle birinci haftanın sonunda tamamen

gerilemiş olur. Üçüncü gün sonunda artan ödem ise enfeksiyon habercisi olabilir ve mutlaka araştırılmalıdır (Hupp ve ark., 2014, s.:171).

### **1.1.7.3. Trismus**

Trismus, çene hareketlerinin kısıtlanması sonucu hastanın ağızını normal fizyolojik açıklıklara kadar hareket ettirememesi halidir ve diş çekimlerinden sonra sıklıkla görülür. Çekimi takiben enflamasyon ve ödem çekim bölgesinden yayılarak masseter ve medial pterygoid kası etkiler, bu durumda kaslar kasıldıklarında ağrı meydana gelir ve ağız açımı sırasında meydana gelen ağrı yüzünden ağız açıklığı kısıtlanır. Bu şekilde ödeme bağlı oluşan trismus genelde enflamasyonun gerilemesiyle birlikte çözülür (Larjava, 2012, s.:12).

### **1.1.7.4. Alveoler Osteitis**

Çekim sonrası görülebilen bir diğer komplikasyon alveoler osteitis, diğer adıyla kuru sokettir. Kuru soket terimi ilk olarak 1896 yılında Crawford tarafından kullanılmıştır ve terminolojiye yerleşmiştir (Waite ve Cherala, 2006). Literatürde alveoler osteitis, fibrinolitik alveolitis, alveolitis sicca dolorosa, lokalize osteomyelit, alveolalgia, nekrotik soket ve gecikmiş soket iyileşmesi gibi diğer terimler de kullanılmıştır. Blum'a (2002) göre bu terimler arasında fibrinolitik alveolitis duruma en uygun terim olmakla birlikte, literatürde en az kullanılanıdır.

Alveoler osteitiste yara iyileşmesinde gecikme vardır fakat bu gecikme enfeksiyonla ilişkili olmadığından ateş, ödem ve eritem gibi semptomlar mevcut değildir (Hupp ve ark., 2014, s.:186). Bu nedenle postoperatif antibiyotikler genelde, alveoler osteitis insidansını düşürmede etkili görülmemektedirler (Bouloux ve ark., 2007).

Çekim soketindeki kan pıhtısının lizisi sonucunda dokunmaya karşı aşırı derecede hassas olan canlı alveoler kemik açığa çıkar. Çekimden 3-4 gün sonra meydana gelen

akut, zonklar tarzda ağrı ve kötü koku ile karakterize bir tablodur. Soket kenarlarında grimsi bir görüntü olabilir fakat süpürasyon yoktur (Larjava, 2012, s.:13). Bu durum genellikle 5-10 gün sürer ve kendini sınırlar (Noroozi ve Philbert, 2009).

Literatürde alveoler osteitis için oral mikroorganizmalar, cerrahi sırasında zorluk ve travma, yara içerisinde bırakılan kök ve kemik fragmanları, çekimden sonra soketin aşırı yıkanması ve küretajı, pıhtının fiziksel olarak yerinden oynatılması, lokal kan akımı ve anestezinin etkisi, oral kontraseptif ve sigara kullanımı gibi sayısız etiyolojik ve tetikleyici faktör önerilmiştir (Blum, 2002). Bu sayılan nedenlerden bir ya da bir kaç kemik iliğinde enflamasyona ve buna bağlı olarak da fibrinolizis oluşmasına neden olur. Yaralanmış dokudan açığa çıkan doku aktivatörleri plazminojeni plazmine dönüştürürler ve pıhtının erimesine neden olurlar (Robinson, 2000, s:121). Fibrinolitik aktivitenin ancak 2. günden sonra oluşan pıhtıyı eritebilmesinin sebebi pıhtı içerisinde bulunan antiplazminin ancak nötralize edilebilmesidir (Noroozi ve Philbert, 2009). Bu doku aktivatörleri aynı zamanda bradikinin ve kininogenaz salınmasına neden olurlar, bu enzimler ise ağrı oluşumunda aktiftirler.

Noroozi ve Philbert (2009), alveoler osteitis teşhisi konulan hastaların %45'inin durumun tedavisi için 4 kereye kadar ilave postoperatif ziyaret gerektirebileceğini bildirmişlerdir. Alveoler osteitis ağrıya neden olması ve çalışma günü ve gücü kaybı oluşturmasının yanı sıra ilave postoperatif ziyaretlerle hekimin zamanını aldığı için etiyolojisinin bilinmesi ve oluşumunun önlenmesi oldukça önemlidir (Waite ve Cherala, 2006).

#### **1.1.7.5. Enfeksiyon**

Üçüncü molar dişlerin cerrahisi sonrası postoperatif enfeksiyon oranlarının %0,8 ile %4,2 arasında olduğu rapor edilmiştir. Enfeksiyon postoperatif periyodun erken ya da geç safhasında oluşabilmektedir (Bouloux ve ark., 2007).

Postoperatif enfeksiyonlar normalde anaerobik (*Prevotella*, *Porphyromonas*) ya da fakültatif anaerobik bakteriler (*Streptokok*) gibi ağız florasının kommensal üyeleri tarafından oluşturulurlar. Enfeksiyonla birlikte, cerrahi alanın etrafında meydana gelen ağrı ve ödem gibi semptomlar giderek artarlar. Bu durum çekim sonrası normal olarak oluşan ve 48 saat sonunda kendiliğinden azalmaya başlayan normal ağrı ve ödemden farklıdır (Larjava, 2012, s.:13).

#### **1.1.7.6. Kanama**

Klinik olarak belirgin intraoperatif ve postoperatif kanamaların raporlanmış oranları %0,2-5,8 arasındadır. Bouloux ve ark. (2007) tarafından yapılan çalışmada maksiller üçüncü molar dişlerde bu oran %0,4 olarak bildirilmiştir. Sızıntı şeklinde 24 saate kadar süren kanamaların olması, cerrahi sonrasında normaldir ve hastalar konuyla ilgili mutlaka bilgilendirilmelidir (Hupp ve ark., 2014, s.:168). Aşırı kanama terimi, Susarla ve ark. (2005a) tarafından çekim soketinden gelen beklenenden fazla ya da pıhtı oluşmasını önleyecek şekilde devam eden (6-12 saat) kanamalar olarak tanımlanmıştır. Kanamanın nedenleri lokal ya da sistemik olabilmektedir. Sistemik nedenler arasında sayılan hemofili ve von Willebrand hastalığı gibi hastalıkların teşhisi genelde hasta cerraha başvurmadan önce yapılmıştır ve bu sayede cerrah sabit pıhtı oluşumu için gerekli önlemleri alabilecektir. Warfarin sodyum gibi antitrombotik ilaçların kullanımında ise, tıbbi olarak uygunsuz ilaç bir süre için bırakılabilir, heparin kullanımı ile değiştirilebilir ya da lokal önlemler alınarak işlem yapılabilir. Postoperatif kanamanın en sık görülen lokal nedenleri ise yumuşak doku ve damar zedelenmesidir (Bouloux ve ark., 2007). Gömülü diş cerrahisi için raporlanan predispozan risk faktörleri arasında en önemlileri, gömülülük derecesi ve nörovasküler yapılarla yakınlık olarak bildirilmiştir (Susarla ve ark., 2005a).

#### **1.2. İyileşme**

Cerrahi sonrası ağrı, ödem ve trismusu oluşturan faktörler, cerrahi travma ile başlatılan ve aslında iyileşmeye yönelik olan doku cevabından kaynaklanmaktadır.

İyileşme ister primer ister sekonder yara iyileşmesi olsun, pıhtılaşma ve takip eden enflamasyon ile başlamaktadır.

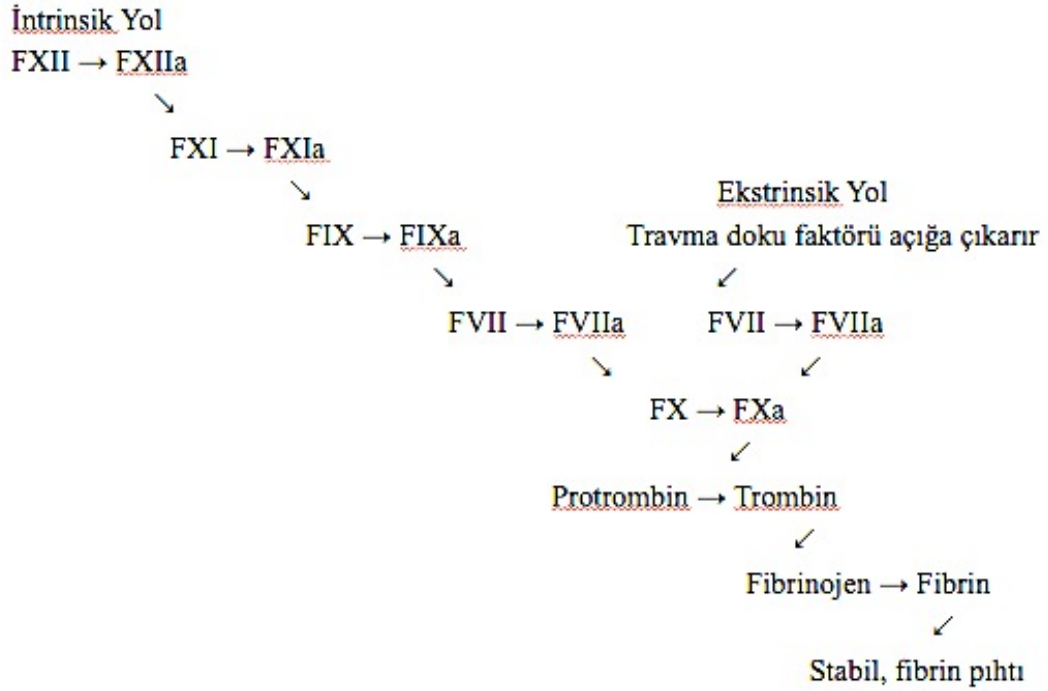
### **1.2.1. Pıhtılaşma (Hemostaz)**

Yara iyileşmesi daima kanama ve yarayı kapatan pıhtı oluşumu ile başlar. Primer hemostazda oluşan platelet aktivasyonu ile çok sayıda sitokin açığa çıkar ve iyileşmeyi başlatırlar. Primer hemostazda vasküler safha ve platelet safhası olmak üzere iki safha vardır. Vasküler sistem ve plateletler kan kaybını sınırlamak için yaralanmaya cevap verirler.

Kapiller endotel hücrelerin kapillerdeki kan akımını düzenleyecek kontraktıl fonksiyonları vardır (Larjava, 2012, s.:12). Kan damarları bu hücreler sayesinde kan akımındaki değişiklikleri hızlı bir şekilde algırlar ve değişen akıma hızlıca uyum sağlarlar. Bu fonksiyonları biyokimyasal mediatörler (sitokinler, hormonlar, nörotransmitterler), kan akımı, kan basıncı gibi biyomekanik güçler tarafından kontrol edilir (Larjava, 2012, s.:12).

Primer hemostazın vasküler safhası, yaralanma sonucu hemen oluşan damar duvarındaki kas spazmı ile başlar ve kan damarlarının vazokonstriksiyonu sonucu kan akımında meydana gelen yavaşlama ile sonuçlanır. Kan damar dışına çıktıkça oluşan hematoma da komşu damarlara basınç uygulayarak yaralanma sahasına kan akımını azaltır. Primer hemostazın platelet safhası, platelet adezyonu ve platelet agregasyonunu içerir ve primer platelet tıkaçı oluşumuyla sonlanır (Larjava, 2012, s.:13).

Sekonder hemostazı anlamak için, ileriki yıllarda geliştirilmiş olsa bile, 1964 yılında MacFarlane ve Davie-Ratnoff tarafından oluşturulan ‘‘Pıhtılaşmanın şelale kaskat modeli’’ oldukça yeterlidir. Bu model sekonder hemostazın intrinsik ve ekstrinsik yollarını Y-şekilli şemasıyla (Şekil 1.4.) açıklar (Larjava, 2012, s.:13).



Şekil 1.4. Pıhtılaşmanın Şelale Kastat Modeli

Bu iki yolun da sonunda aktif faktör X oluşur ve pıhtılaşma süreci, sonrasında ortak yolla devam eder. Bu ortak yol ise protrombinin trombine dönüşümü ve sonrasında fibrinojenden fibrin oluşumunun aktivasyonu ile sonuçlanır (Larjava, 2012, s.:13). Böylece oluşturulan stabil fibrin pıhtı ile kanama durdurulur.

### 1.2.2. Enflamasyon

Şiddetli bir enflamatuvar cevap, yaralanmaya karşı verilen ilk cevabın doğal bir özelliğidir. Enflamatuvar hücreler mikrobiyal dekontaminasyon yaparak ve bir çok büyüme faktörü ve sitokin salgılayarak tamir sürecine katkıda bulunurlar. Hatta literatürde bazı anahtar sitokinlerin yara iyileşmesinde kritik olduğunu önerilmektedir (Gillitzer ve Goebeler, 2001). Bununla beraber yara bölgesindeki azalmış veya var olmayan enflamasyonun fütal yaralanmalarda ve oral mukoza yaralanmalarında gelişmiş yara iyileşmesiyle ilişkilendirildiği de not edilmelidir (Larjava, 2012, s.:39).

Yaralanmayı takiben yaralanma bölgesindeki immün hücreler enflamatuar cevabı başlatırlar. Bu hücreler mast hücreleri, dentritik hücreler, makrofajlar ve bazı özelleşmiş T-hücrelerdir. Bu hücrelerin cevabı çok hızlıdır, makrofaj hücreleri yaralanmayı takip eden ilk 1 saat içerisinde enflamatuar mediatörleri üretirler. Mast hücreleri ise daha bile hızlıdır ve aktive olduklarında histamin, lökotrien, prostanooid ve sitokinler gibi proenflamatuar mediatörleri hemen salarlar. Bu salınan mediatörler vazodilatasyon, endotel hücre aktivasyonu ve vasküler geçirgenlik artışı gibi vasküler cevapları tetiklerler. Yaralanma bölgesinde primer hemostazda meydana gelen kan akımındaki azalma bu şekilde tekrar arttırılır (Larjava, 2012, s.:39).

Artan kan akımıyla birlikte bölgeye nötrofil göçü olur. Nötrofil göçünü takiben yaradaki makrofaj konsantrasyonu artmaya başlar. Yara bölgesinde artan bir diğer hücre türü de mast hücreleridir. İyileşmenin ileri safhasında ise bölgede T-lenfositler belirirler (Larjava, 2012, s.:40-41). Sonuç olarak enflamasyonun 5 belirtisi olan ağrı, ödem, kızarıklık, ısı artışı ve fonksiyon kaybı meydana gelecektir.

### **1.2.3. Primer İyileşme**

Maria ve ark. (2011) primer iyileşmeyi şu şekilde tarif etmişlerdir: “Yaralanmadan hemen sonra, yanaştırılarak sabitlenen kesi kenarları arasına kan dolar ve pıhtı oluşturur. Bu pıhtı yarayı dehidratasyona ve enfeksiyona karşı korur. 24 saat içerisinde oluşan akut enflamatuar yanıt kesi kenarlarında nötrofillerin belirmesi ile oluşur. Üçüncü gün polimorflar, makrofajlarla yer değiştirirler ve fibroblastlar yara bölgesine akın ederler. Epidermisin bazal hücreleri iki kesi kenarından da proliferasyona başlar ve epitel çıkıntıları şeklinde kesi alanına doğru harekete geçerler. Yara kenarlarının iyi yaklaştırıldığı durumlarda yara 48 saat içinde epitel ile kaplanmış olur. Beşinci gün yeni çok katlı epitel oluşur ve iyileşme tamamlanana kadar baskın hale gelecek yeni kollajen fibrilleri oluşmaya başlar.” Terminolojide primer kapatma yerine, primer iyileşme, kapalı iyileşme terimleri de kullanılmıştır (Osunde ve ark., 2011b).

#### **1.2.4. Sekonder İyileşme**

Maria ve ark. (2011) sekonder iyileşmeyi şu şekilde tarif etmişlerdir: “Diş çekiminden sonra, soketi dolduran kan pıhtılaşır. İlk 24-48 saat içinde periodontal ligament artıklarındaki kan damarlarında vazodilatasyon ve yara bölgesine kan hücumu olur ve lökositler pıhtı çevresinde bulunan bölgeye doğru hareket ederler. Diş çekiminden sonraki bir hafta içerisinde, periodontal ligament artıklarındaki bağ dokusu hücrelerinde bulunan fibroblastlar belirgin şekilde proliferasyon olurlar ve bu fibroblastlar pıhtının periferinden merkeze doğru büyümeye başlarlar. Bu pıhtı iyileşme süreci ile ilişkili hücrelerin göçmesi için bir iskelet görevi görür. Bununla beraber geçici bir yapıdır ve yerini yavaşça granülasyon dokusuna bırakır. Yaranın periferindeki epitel, bu erken zamanlarda bile hafif bir mitotik aktivite şeklinde proliferasyon sinyalleri verir. Soketin sınırlarını oluşturan alveoler kemik kreti osteoklastik aktivite başlangıcı gösterir. Kapiller büyümeyi işaret eden endotel hücre proliferasyonu görülebilir. Bu periyotta, pıhtı içerisinde organizasyon görülür. Pıhtı yüzeyindeki ve yara kenarlarındaki oldukça kalın lökosit tabakası epitel proliferasyonuna devam eder.” Terminolojide sekonder kapatma yerine, sekonder iyileşme, açık iyileşme terimleri de kullanılmıştır (Osunde ve ark., 2011b).

#### **1.3. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde Postoperatif Komplikasyonların Önlenmeleri veya Azaltılmaları**

Gömülü diş cerrahisi, maksillofasial cerrahide uygulanan rutin bir işlemi olarak değerlendirilmektedir. Hastalar işlem sonrası, günlük yaşamlarını etkileyen faktörler olarak, enflamatuar cevap neticesinde oluşan ağrı, şişlik ve ağız açımındaki sınırlanmalardan şikayet ederler. Bu komplikasyonları azaltmaya yönelik metotlar bir çok deneysel çalışmanın odak noktası olmuştur (Osunde ve ark., 2012).

Postoperatif dönemde ortaya çıkan bu komplikasyonların kontrol altına alınabilmesi için, kortikosteroidler, ağrı kesiciler, anti-enflamatuar ilaçlar gibi çeşitli medikal tedaviler denenmiştir. Gömülü yirmi yaş cerrahisinden sonra kullanılacak ideal bir medikal ajanın ağrıyı dindirmesi, şişlik ve trismus azaltması, iyileşmeye katkıda

bulunması ve istenmeyen yan etkilerinin bulunmaması gerekir (Chukwunke ve ark., 2008). Böyle bir ajan henüz bulunmamaktadır.

Postoperatif şikayetleri azaltmak amacıyla değişik fizik tedavi yöntemleri, farklı insizyon tipleri, düşük enerjili lazer, farklı içerikleri bulunan irrigasyon solüsyonları gibi çok farklı yöntemler de kullanılmıştır. Bahsedilen çok sayıda tedavi seçeneği göstermektedir ki postoperatif ağrı, şişlik ve trismus en aza indirgeyecek ideal bir metot henüz bulunmamıştır.

### **1.3.1. Gömülü Üst Yirmi Yaş Dişi Cerrahisinde Postoperatif Komplikasyonların Önlenmeleri veya Azaltılmalarında Sekonder Kapatma Tekniklerinin Kullanımı**

Yukarıda belirtilen tedavi yöntemlerine ilaveten postoperatif komplikasyonların önlenmesi amacıyla sekonder kapama teknikleri de denenmiştir. Cerrahi yarann iyileşme türü, postoperatif ağrının ve ödemin şiddetiyle en yakından bağlantı kurulmuş olan faktörlerden biridir (Pasqualini ve ark., 2005, Chaudhary ve ark., 2012). Enflamatuvar infiltratın uzaklaşmasına olanak verecek farklı sekonder kapama teknikleri, daha az ağrı, şişlik ve trismus neden oldukları ve daha az istenmeyen yan etkiyle karşılaştığı düşünüldüğünden, diğer yöntemlerden daha çok ilgi çekmişlerdir (Osunde ve ark., 2012). Pasqualini ve ark. (2005) tarafından yapılan çalışmada, primer kapatma yöntemi kullanılan cerrahilerden 3-4 hafta sonra ikinci molar dişin distalinde oluşan periodontal cepten köken alan süpuratif alveolitisin iyileşmeyi güçleştirdiği bildirilmiş ve sekonder kapama yöntemleri önerilmiştir (Pasqualini ve ark., 2005).

Sekonder kapama teknikleri farklı çalışmalarda farklı şekillerde uygulanmıştır. Bu teknikler; pencere yaratmak amacıyla primer kapama sonrası ikinci molar dişin hemen distalindeki mukozanın çıkartılması, kaviteye drenlerin yerleştirilmesi ya da bu iki metodun kombinasyonları, tek süturla kavitenin yarım kapatılması ve sütursuz

tekniklerdir (Osunde ve ark., 2011b). Tez çalışmamızda sekonder iyileşme sağlamak amacıyla dikişsiz teknik kullanılmıştır.

Sekonder kapatma teknikleri ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu, alt gömülü yirmi yaş dişi cerrahisini ilgilendiren çalışmalar olarak görülmektedir. Gömülü üst yirmi yaş dişi cerrahisi sonrası primer ve sekonder iyileşmeyi karşılaştıran araştırmaların sayılı olduğu, veri tabanlarında yapılan incelemeler sonucu görülmüştür.

Tez çalışmamızın amacı oral ve maksillofasiyal cerrahi alanında gömülü üst yirmi yaş dişi cerrahisi sırasında, farklı gömülülük derecelerinin intraoperatif komplikasyonlara ilişkilerinin anlaşılması ve primer ve sekonder kapatma yöntemlerinin postoperatif ağrı, ödem, trismus ve alveoler osteitis gibi postoperatif klinik bulguların istatistiksel analizleri sonucunda birbirleriyle karşılaştırmalı olarak incelenerek sekonder yara iyileşmesinin muhtemel iyi etkileri hakkında bilgi edinmektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Hasta Seçim Kriterleri

Tez çalışmasına, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na 2014-2015 yılları arasında başvuran, panoramik radyografilerinin incelenmesi sonucu proflaktik veya ortodontik amaçlı çekim endikasyonu konulan, çift taraflı, simetrik pozisyonda gömülü maksiller üçüncü molar dişleri olan 60 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların birine ait panoramik film Şekil 2.1.'nde verilmiştir. Hastalar Pell ve Gregory sınıflamasına göre A, B ve C olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.



Şekil 2.1. Çalışmaya katılan hastalardan birine ait panoramik film

Çalışmaya dahil olan 60 hastanın demografik özellikleri incelendiğinde (Çizelge 2.1.), hastaların 19'unun erkek (%31,7) 41'inin kadın (%68,3) olduğu görülmektedir. Gruplara göre bakıldığında, A grubundaki hastaların 8'inin (%40,0) erkek, 12'sinin (%60,0) kadın; B grubundaki hastaların 6'sının (%30,0) erkek, 14'ünün (%70,0) kadın; C grubundaki hastaların 5'inin (%25,0) erkek, 15'inin (%75,0) kadın olduğu görülmektedir. Bütün hastaların yaş ortalaması 20.25'tir. Gruplara göre bakıldığında, A grubundaki yaş ortalaması 20.40 iken B grubundaki yaş ortalaması 20.50, C grubundaki yaş ortalaması ise 19.85'tir.

**Çizelge 2.1.** Hastaların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımlar (N=60)

<b>Cinsiyet</b>	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>Toplam</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Erkek	8	40,0	6	30,0	5	25,0	19	31,7
Kadın	12	60,0	14	70,0	15	75,0	41	68,3
Yaş (Ort±SS)	20,40±1,759		20,50±2,395		19,85±5,304		20,25±3,462	

Çalışmayla ilgili etik kurul kararı (Ek-1) alınmasının ardından Anabilim Dalı'mız lokal ameliyathanesine gömülü üst molar diş çekimi için başvuran ve seçim kriterlerine uygun hastalar çalışmanın nedeni, içeriği ve cerrahi aşamaları konusunda detaylı olarak bilgilendirilmiş ve soruları cevaplanmıştır. Çalışmayı kabul eden hastaların sağ ve sol üst gömülü yirmi yaş dişine ait cerrahi işlem günleri planlanmıştır.

### **2.1.1. Dahil Edilme Kriterleri**

Hiçbir sistemik hastalığın bulunmayan, her iki cinsten, 18 - 40 yaş arası, çift taraflı (bilateral), simetrik, gömülü üst 20 yaş dişleri bulunan, operasyonlardan 10 gün öncesine kadar yüz bölgesinde ağrı, şişlik ya da ağız açım kısıtlılığı yaşamamış olan, çalışmaya iyi uyum sağlayacak ve çalışmanın tüm gereklerine uyabilecek, kontrollere gelebilecek olan, amacı anlatılacak çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş onam formunu (Ek-2) bilinçli olarak imzalayan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

### **2.1.2. Dahil Edilmeme Kriterleri**

Üst gömülü yirmi yaş dişleri çevresinde enfeksiyon varlığında, sistemik hastalık ya da gebelik veya gebelik şüphesinin olduğu durumlarda, emzirme periyodunda olan kadınlarda, sistemik viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyon varlığında, herhangi bir nedenden dolayı antibiyotik baskısı varlığında, alkol, sigara ya da ilaç bağımlılıkları durumlarında, ağız açıklığında kısıtlılığa neden olacak temporomandibuler eklem problemi varlığında, çalışmadan önceki 3 ay içinde herhangi bir çalışmaya katılmış

olunması halinde ya da aynı anda başka bir çalışmaya katılma durumlarında, hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

## 2.2. Kullanılan Ekipmanlar

Tez çalışmamızın gereç ve yönteminde kullanılmış olan ekipmanlar, kimyasal maddeler ve markaları Çizelge 2.2.'nde verilmiştir.

**Çizelge 2.2.** Tez çalışmamızda kullanılan ekipmanlar, kimyasal maddeler ve markaları

EKİPMANLAR	MARKA/ ÜLKE
Lokal Anestezik Solüsyon	Ultracain D-S forte ampul-2ml / Sanofi Aventis (Fransa)
Bistüri	Honka 15 no'lu bistüri ucu / Aidplus Source (İngiltere)
Enjektörler	%6 eğimli Luer Tek kullanımlık Şırınga-2ml / Genject (Türkiye) %6 eğimli Luer Tek kullanımlık Şırınga-10ml / Genject (Türkiye)
Serum Fizyolojik	%0,9 İzotonik Sodyum klorür Solüsyonu / Osel (Türkiye)
Mikromotor	Kavo L-Motor 181DBN INTRAmatic-I / Kavo (Almanya)
Frez	Meisinger HM1 021 Rond frez / Hager & Meisinger (Almanya)
İpek Sütür	3/0 ipek sütür, 20mm ½ yuvarlak iğneli / Doğan (Türkiye)
İstatistik Programı	SPSS Statistics 22 / IBM (Amerika)

## 2.3. Cerrahi Yöntem ve Uygulama

Her hastanın üst çenesinden bir seans içerisinde, sol ve sağ olmak üzere, iki adet gömülü üçüncü molar diş çekimi planlandı. Cerrahin becerisinin sonucu etkileyebileceği bildirildiğinden (Danda ve ark., 2010), standardizasyon sağlamak amacıyla tüm operasyonlar aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi.

Hastalar planlanan cerrahi günlerinde tekrar çalışma ile ilgili olarak bilgilendirildi ve aydınlatılmış onam formları imzalatıldı. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı minör ameliyathanesinde hastalar asepsi ve antisepsi kurallarına uygun olarak hazırlandı ve ameliyata alındı. Lokal anestezi olarak 0,006 mg epinefrin HCl içeren 40mg artikain HCl solüsyonu kullanılarak, bölgeye bukkal infiltrasyon anestezisi ve destekleyici olarak palatinal sinir blok anestezisi yapıldı. Sınıf B ve Sınıf C hastalarda, bölgede yeterli görüş sağlayacak, flebe zarar vermeden veya insizyonu genişletmeye gerek kalmadan işlemin tamamlanmasına olanak verecek trianguler flep tasarımı kullanıldı (Şekil 2.2.). Kret tepesinde ikinci molar dişin distal yüzünün ortasına kadar uzanan horizontal kesiye, dişin bukkal gingival sulcusu boyunca devam edildi ve ikinci molar dişin bukkal yüzünün ortasından mesiale doğru uzanan vertikal insizyonla tamamlandı. Sınıf A hastalarda kret tepesinde, ikinci molar dişin distal yüzünün ortasına kadar uzanan horizontal insizyon yapıldı (Şekil 2.3.). İnsizyonların için 15 numaralı bisturi kullanıldı. İnsizyonları takiben, Sınıf A dişlerin flepleri periost elevatörleri ile gevşetilerek, Sınıf B ve C dişlerin trianguler flepleri periost elevatörleri ile kaldırılarak dişlere erişim sağlandı.



Şekil 2.2. Sınıf B ve C dişlere ait insizyon görüntüsü



**Şekil 2.3.** Sınıf A dişlere ait insizyon görüntüsü

Sınıf B ve C dişlerde gerekli görüldüğü durumlarda kemik kaldırma işlemi, konvansiyonel frezleme yöntemi ile hızı 30000 devir/dakika olan düz mikromotor başlığına takılan 1,6 mm çaplı çelik rond frez ile gerçekleştirildi. Sınıf A dişlerin hiçbirinde kemik kaldırma işlemi gerekli görülmedi. Mikromotor kullanımı sırasında frezleme nedeniyle oluşan ısının kemiğe zarar vermesinin engellenmesi ve meydana gelen debrisin uzaklaştırılmasının yanı sıra cerrahi alanda görüşün arttırılması için %0,9 sodyum klorür çözeltisi ile enjektörler yardımıyla irrigasyon yapıldı. Her iki tarafta da gerekli görülen oklüzal ve bukkal bölgelerden kemik kaldırıldıktan ve elevatör kullanımı için gerekli giriş yolu temin edildikten sonra dişler alveollerinden uzaklaştırıldılar. Sınıf A, B ve C dişlerin hiçbirinin çekiminde dişlerin mikromotor yardımıyla parçalara bölünerek çıkartılması gerekli olmadı. Çekim sonrası mevcut olmaları halinde sivri kemik kenarları el basıncı uygulanarak düzeltildi. Dişler soketten ayrıldıktan sonra kaviterde küretaj yapıldı ve enjektörler yardımıyla %0,9 sodyum klorür çözeltisi ile soketler yıkandı.

Hastaların sol ve sağ dişlerinin çekimleri rastgele olarak primer veya sekonder olacak şekilde ayrıldı ve iki taraf için operasyon süreleri dakika olarak kaydedildi.

Uygulanan cerrahi işlem sırasında meydana gelen komplikasyonlar sol ve sağ taraf için not edildi. Primer uygulama yapılacak tarafta flep cerrahi sonrasında yerine yerleştirilerek 3/0, 20 mm'lik 1/2 yuvarlak iğneli atravmatik ipek suture ile dikildi (Şekil 2.4.). Diğer tarafta ise flep yerlerine yerleştirildi fakat dikilmeden sekonder iyileşmeye bırakıldı (Şekil 2.5.). İki tarafa da nemlendirilmiş steril gazlı bez ısırttırdı ve hastalara yarım saat boyunca basınç uygulamaları tembihlendi. Nemlendirilmiş gazlı bez kullanılmasının sebebi, sızan kanın gazlı bez içerisinde pıhtılaşmasını ve gazlı bez çıkarıldığı zaman beraberinde pıhtının oynamasını engellemektir. Yarım saatin sonunda kanama durumunun ve flep pozisyonlarının kontrolü için hastalar tekrar değerlendirildi. Sekonder iyileşmeye bırakılmış yaraların hiçbirinde flep pozisyonları ile ilgili bir problem görülmedi. Hastalara klinikten ayrılmadan önce "sızıntı şeklinde kanama" ile "gerçek kanama" arasındaki fark detaylı olarak anlatıldı. 24 saat sonraki kontrollerine gelene kadar herhangi bir sıkıntı oluşması durumunda operasyonu yapan doktor ile irtibata geçmeleri istendi.



Şekil 2.4. Primer kapama yöntemi



**Şekil 2.5.** Sekonder kapama yöntemi

Postoperatif enfeksiyon kontrolü sağlamak amacıyla amoksisilin grubu antibiyotik günde 3 kez 500mg reçete edildi. Benzidamine HCl içeren ağız gargarası, ilk gün kanama kontrolü sağlamak amacıyla kullanılmaması tembihlenerek, 7 gün boyunca, diş fırçalamasını takiben uygulanmak üzere reçete edildi. Hastalara iyi bir oral hijyenin yara iyileşmesini hızlandıracağı anlatıldı. Analjezik olarak, hafif ve orta şiddetli ağrılarda etkili olan parasetamol gerekli hallerde kullanılmak üzere reçete edildi. Dikişler, işlem sonrası 7. günde alındı.

#### **2.4. Verilerin Elde Edilmesi**

İntraoperatif komplikasyonlar, hekim tarafından klinikte, hastaya özel hazırlanmış olan formlara kaydedildi. Trismus ve ödem verileri preoperatif ve postoperatif olarak hekim tarafından klinikte kaydedildi. Ağrı verileri sağ ve sol taraf için ayrı olacak şekilde, hasta tarafından evde, ağrı için düzenlemiş, 10'a bölünmüş VAS kullanılarak

kaydedildi. Veriler Ek-3 ve Ek-4.'teki formlar kullanılarak doktor ve hasta tarafından kaydedilmiştir.

#### 2.4.1. İntraoperatif Süre ve Komplikasyon Verilerinin Elde Edilmesi

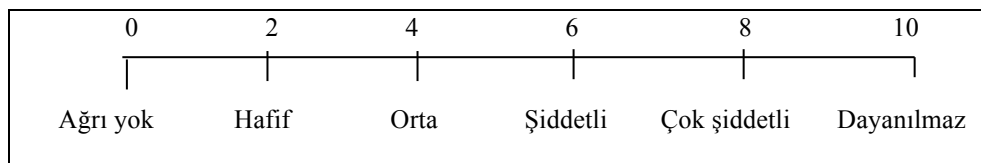
İşlem süreleri her diş için ayrı olarak; primer kapama grubunda ilk insizyon ile başlatılan ve son dikişin atılması ile sonlanan, sekonder kapama grubunda ilk insizyon ile başlatılan ve flebin pasif olarak yerine yerleştirilmesi ile sonlanan süre olarak hesaplandı ve dakika olarak not edildi. İşlem sırasında meydana gelen bütün intraoperatif komplikasyonlar işlem sonrası hastaya ait notlara kaydedildi.

#### 2.4.2. Postoperatif Komplikasyon Verilerinin Elde Edilmesi

Hastalara ağrılarını (6, 12, 24. saat ve 2., 3. gün) ve şikâyetlerini kaydedecekleri özel bir form verilerek ve formu nasıl kullanacakları açıklanarak taburcu edildiler. Postoperatif 1., 2. ve 7. günde hastalar kliniğe çağırılarak ağrı, ödem ve trismus, alveoler osteitis, kanama ve enfeksiyon yönünden değerlendirildiler.

##### 2.4.2.1. Ağrı Verilerinin Elde Edilmesi

Ağrı verileri, VAS kullanılarak elde edilmiştir. Tez çalışmamızda kullanılan VAS 10 eşit parçaya bölünmüştür (Şekil 2.6.). Kullanılan bu skalada '0' hiç ağrı olmadığını, '10' ise olabilecek en şiddetli ağrıyı temsil etmektedir. Ağrı verisi postoperatif 6., 12., 24. saatlerde ve 2. ve 3. günlerde hasta tarafından değerlendirilmiş ve sol ve sağ taraf için ayrı olacak şekilde not edilmiştir.



Şekil 2.6. Ağrı değerlendirmede kullanılan VAS (Visual Analogue Scale)

### 2.4.2.2. Ödem Verilerinin Elde Edilmesi

Tez çalışmamızda ödem verilerinin elde edilmesi amacıyla, Gabka ve Matsumura'nın tanımladığı, kranio-metrik noktaların ölçümü metodu kullanılmıştır (Şekil 2.7.). Bu metoda göre her hastada gözün lateral köşesi ile gonion arası mesafe, tragus ile ağız dış köşesi arası mesafe ve tragus ile yumuşak doku pogonionu arası mesafe esnek cetvelle ölçülmüştür. Ölçümler ameliyattan hemen önce ve postoperatif 24. saat, 48. saat ve 7.günde, sağ ve sol taraf için ayrı yapılmıştır ve cm olarak kaydedilmiştir. Alınan üç ölçümün aritmetik ortalamaları ödem değeri olarak kaydedilmiştir ve postoperatif 1., 2., ve 7. günün verileri preoperatif değer ile karşılaştırılmıştır.

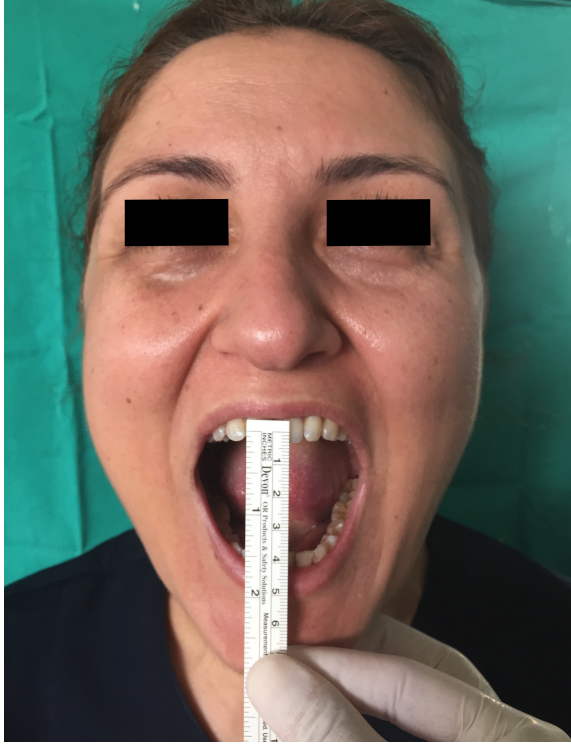


Şekil 2.7. Ödem ölçümünde kullanılan mesafeler

### 2.4.2.3. Trismus Verilerinin Elde Edilmesi

Trismusu belirleyebilmek amacıyla, üst ve alt çenede birinci daimi keserlerin mezial köşeleri referans alınarak, maksimum açma hareketinde mesafe cetvel yardımıyla ölçülmüştür (Şekil 2.8.). Bir çok ağız açıp kapaması sırasında en az üç kere oluşan

maksimum mesafe kaydedilmiştir. Ölçümler hasta ameliyata alınmadan hemen önce ve postoperatif 24. saat , 48. saat ve 7. günde yapılmış ve cm olarak kaydedilmiştir.



Şekil 2.8. Trismus ölçümü

#### 2.4.2.4. Alveoler Osteitis Verilerinin Elde Edilmesi

Alveoler osteitis verileri “var” ya da “yok” şeklinde sağ ve sol taraf için ayrı kaydedilmiştir. Alveoler osteitis teşhisi, hasta çekimden 2-5 gün sonra ağrılı, süpurasyonun olmadığı, sağlam gingival dokularla çevrili nekrotik bir soket ile başvurduğu zaman konulmuştur.

#### 2.4.2.5. Enfeksiyon Verilerinin Elde Edilmesi

Enfeksiyon verileri “var” ya da “yok” şeklinde sağ ve sol taraf için ayrı kaydedilmiştir. Enfeksiyon teşhisi, artan ödem ve ağrı, yara bölgesinde enflame ve

kırmızı görüntü varlığında ve ağrı veya ödem olsun olmasın süpürasyon hikayesi varlığında konulmuştur.

#### **2.4.2.6. Kanama Verilerinin Elde Edilmesi**

İşlemden sonra hastalara ısırttırılan gazlı bezler yarım saat sonra çıkartıldı ve cerrahi alanlar kontrol edildi. Sızıntı şeklinde kanamanın olduğu veya hiç kanamanın olmadığı durumlar ‘‘kanama yok’’ olarak, sızıntıdan daha fazla olan kanamalar ‘‘kanama var’’ olarak, sağ ve sol taraf için ayrı kaydedilmiştir. Hastalardan ayrıca ağrı formlarına 6., 12., 24., 48. ve 72. saatlerde kanama olup olmadığını sağ ve sol taraf için ayrı olacak şekilde not etmeleri istenmiştir. Sızıntı şeklinde kanama ve gerçek kanama arasındaki fark hastalara izah edilmiştir.

#### **2.5. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri**

Veriler IBM SPSS Statistics 22 programına aktarılarak analizler yapılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ort±ss, medyan) verilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce sayısal değişkenlerin normalliği Kolmogorov Smirnov normallik testi ile kontrol edilmiştir. Test sonucunda normallik varsayımı sağlanan değişkenler için parametrik testler, normallik varsayımı sağlanmayan değişkenler için nonparametrik testler kullanılmıştır. İki bağımlı grup arasında fark olup olmadığı Wilcoxon Testi, ikiden fazla bağımlı grup arasında fark olup olmadığı Tekrarlı Ölçümler (Repeated Measures) Testi ve Friedman Testi ile incelenmiştir. İkiden fazla bağımsız grup arasında fark olup olmadığı ise Kruskal Wallis Testi ile incelenmiştir. Çalışmada bağımsız iki kategorik değişken arasında ilişki olup olmadığına ki-kare testi varsayımları sağlanamadığı için Freeman-Halton Fisher Kesin Ki-Kare testi (nxm) ile bakılmıştır.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. İntrooperatif Komplikasyon Bulgularının İstatistik Sonuçları

Tez çalışmamızda Sınıf A ve B hastaların operasyonlarında, intraoperatif komplikasyon gerçekleşmemiş iken, Sınıf C hastaların %40'ında intraoperatif komplikasyon gerçekleşmiştir. Toplamda cerrahisi gerçekleştirilen 60 hastanın 8'inde (%13,3), çekilen toplamda 120 dişin 11'inde (%9,1) intraoperatif komplikasyon görülmüştür (Çizelge 3.1.). En sık görülen intraoperatif komplikasyon olan dişi yerinden çıkarmada günlük 60 hastanın 6'sında (%10), çekilen toplamda 120 dişin 9'unda (%7,5) görülmüşken, kanama 60 hastanın 1'inde (%1,66), çekilen toplamda 120 dişin 1'inde (%0,8) görülmüş, sinüs açıklığı 60 hastanın 1'inde (%1,66), çekilen toplamda 120 dişin 1'inde (%0,8) görülmüştür.

**Çizelge 3.1.** Diş Grupları ile İntrooperatif Komplikasyon Gerçekleşme Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi)

<b>p:0,000***</b>			<b>GRUP</b>			<b>Toplam</b>
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
<b>IOK</b>	YOK	N	20	20	12	52
		%	100,0	100,0	60,0	86,7
	VAR	N	0	0	8	8
		%	0,0	0,0	40,0	13,3
<b>Toplam</b>		N	20	20	20	60
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

\*:p<0,05 \*\*p:0,01 \*\*\*:p<0,001

Uygulanan Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi sonucunda gömülülük derecesi ile intraoperatif komplikasyon gerçekleşme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (p<0,05). Buna göre, Sınıf C dişlere sahip hastaların cerrahileri sırasında intraoperatif komplikasyon gerçekleşme oranı, Sınıf A ve B dişlere sahip hastaların cerrahileri sırasında intraoperatif komplikasyon gerçekleşme oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir.

### 3.2. Operasyon Süre Bulgularının İstatistik Sonuçları

Çizelge 3.2. incelendiğinde, Sınıf A için primer kapama tekniğinde gereken ortalama süre düzeyi 1:11 dakika iken, sekonder kapama tekniğinde 0:49 dakika olarak bulunmuştur. Sınıf B için primer kapama tekniğinde gereken ortalama süre düzeyi 3:23 dakika iken sekonder kapama tekniğinde 2:07 dakika olarak bulunmuştur. Sınıf C için primer kapama tekniğinde gereken ortalama süre düzeyi 6:30 dakika iken sekonder kapama tekniğinde 4:24 dakika olarak bulunmuştur. Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda; Sınıf A, B ve C için primer ve sekonder kapama süreleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Primer kapama süre düzeyleri, tüm gruplarda, sekonder kapama süre düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksektir.

**Çizelge 3.2.** Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Kapama Tekniklerinde Gerekli Süreler Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)

Grup	Süre	N	Medyan	Min-Maks	Z	P
A	Primer Süre	20	1:11	0:43-3:48	-3,921	0,000***
	Sekonder Süre	20	0:49	0:24-1:18		
B	Primer Süre	20	3:23	1:54-5:46	-3,922	0,000***
	Sekonder Süre	20	2:07	0:30-4:51		
C	Primer Süre	20	6:30	0:10-17:21	-3,397	0,001**
	Sekonder Süre	20	4:24	0:11-15:08		

### 3.3. Postoperatif Ağrı Bulgularının İstatistik Sonuçları

Çizelge 3.3.'nde primer kapama tekniği kullanılan dişlerin ağrı düzeyleri incelendiğinde, Sınıf A dişlerde 6. saat ağrı düzeyi 1 iken, Sınıf B dişlerde 2.5, Sınıf C dişlerde ise 5'tir. Sınıf A dişlerde 12. saat ağrı düzeyi 1 iken Sınıf B dişlerde 3, Sınıf C dişlerde ise 5'tir. Sınıf A dişlerde 24. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 2, Sınıf C dişlerde ise 4'tür. Sınıf A dişlerde 48. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 1, Sınıf C dişlerde ise 2'dir. 72. saat ağrı düzeyleri ise tüm gruplarda 0'dır. Uygulanan Kruskal Wallis Testi sonucunda, 72. saat ağrı düzeyi bakımından Sınıf A, B

ve C dişler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiş iken ( $p>0.05$ ) 6. saat, 12. saat, 24. saat ve 48. saat ağrı düzeyleri bakımından Sınıf A, B ve C dişler arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0,05$ ). Buna göre, Sınıf C dişlerin 6. saat ağrı düzeyleri, Sınıf A ve B dişlerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksektir. Sınıf A dişlerin 12. saat, 24. saat ve 48. saat ağrı düzeyleri, Sınıf B ve C gömülülük derecesine sahip dişlerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede daha düşüktür.

**Çizelge 3.3.** Ağrı Sonuçları Bakımından Primer Kapama Tekniği Kullanılan Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)

Primer Ağrı	Grup	N	Medyan	Min-Maks	Ki-Kare	p	Fark
AĞRI (6.saat)	A	20	1	0-6	23,401	0,000***	C-A,B
	B	20	2,5	0-7			
	C	20	5	0-8			
AĞRI (12.saat)	A	20	1	0-4	23,077	0,000***	A-B,C
	B	20	3	0-7			
	C	20	5	0-8			
AĞRI (24.saat)	A	20	0	0-6	19,655	0,000***	A-B,C
	B	20	2	0-6			
	C	20	4	0-7			
AĞRI (48.saat)	A	20	0	0-2	18,034	0,000***	A-B,C
	B	20	1	0-4			
	C	20	2	0-6			
AĞRI (72.saat)	A	20	0	0-4	5,909	0,052	-
	B	20	0	0-6			
	C	20	0	0-6			

\*: $p<0,05$  \*\*: $p:0,01$  \*\*\*: $p<0,001$

Çizelge 3.4.'te sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerin ağrı düzeyleri incelendiğinde, Sınıf A dişlerde 6. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 2, Sınıf C dişlerde ise 5'tir. Sınıf A dişlerde 12. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 2.5, Sınıf C dişlerde ise 5'tir. Sınıf A dişlerde 24. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 2, Sınıf C dişlerde ise 4'tür. Sınıf A dişlerde 48. saat ağrı düzeyi 0 iken Sınıf B dişlerde 1, Sınıf C dişlerde ise 2'dir. 72. saat ağrı düzeyleri ise tüm diş gruplarında 0'dir. Uygulanan Kruskal Wallis Testi sonucunda, 6. saat, 12. saat, 24. saat, 48. saat ve 72. saat ağrı düzeyleri bakımından Sınıf A, B ve C dişler arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0,05$ ). Buna göre, Sınıf C dişlerin 6. saat ağrı düzeyi, Sınıf

A ve B dişlerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksek iken Sınıf A dişlerin 12. saat, 24. saat, 48. saat ağrı düzeyleri Sınıf B ve C dişlerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede daha düşük, Sınıf A dişlerin 72. saat ağrı düzeyi, Sınıf C dişlerin ağrı düzeyinden anlamlı derecede daha düşüktür.

**Çizelge 3.4.** Ağrı Sonuçları Bakımından Sekonder Kapama Tekniği Kullanılan Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)

Sekonder Ağrı	Grup	N	Medyan	Min-Maks	Ki-Kare	p	Fark
AĞRI (6.saat)	A	20	0	0-3	30,006	0,000***	C-A,B
	B	20	2	0-5			
	C	20	5	0-7			
AĞRI (12.saat)	A	20	0	0-3	28,587	0,000***	A-B,C
	B	20	2,5	0-7			
	C	20	5	0-7			
AĞRI (24.saat)	A	20	0	0-2	23,887	0,000***	A-B,C
	B	20	2	0-4			
	C	20	4	0-8			
AĞRI (48.saat)	A	20	0	0-2	17,024	0,000***	A-B,C
	B	20	1	0-2			
	C	20	2	0-5			
AĞRI (72.saat)	A	20	0	0-2	8,038	0,018*	A-C
	B	20	0	0-2			
	C	20	0	0-5			

\*:p<0,05 \*\*p:0,01 \*\*\*.p<0,001

Çizelge 3.5. incelendiğinde, primer kapama tekniği kullanılan Sınıf A gömülülük derecesine sahip dişler için 6. saat ağrı düzeyleri 1 iken sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf A gömülülük derecesine sahip dişler için ağrı düzeyleri 0, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf A gömülülük derecesine sahip dişler için 24. saat, 48. saat ve 72. saat düzeyleri ise 0'dır. Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda, primer kapama tekniği kullanılan Sınıf A gömülülük derecesine sahip dişler ile sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf A gömülülük derecesine sahip dişlerin ağrı sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p>0,05).

**Çizelge 3.5.** Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Ağrı Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)

Grup	Ağrı	N	Medyan	Min-Maks	Z	p
A	Primer Ağrı (6.saat)	20	1,00	0-6	-1,562	0,118
	Sekonder Ağrı (6.saat)	20	0,00	0-3		
	Primer Ağrı (12.saat)	20	1,00	0-4	-1,476	0,140
	Sekonder Ağrı (12.saat)	20	0,00	0-3		
	Primer Ağrı (24.saat)	20	0,00	0-6	-0,816	0,414
	Sekonder Ağrı (24.saat)	20	0,00	0-2		
	Primer Ağrı (48.saat)	20	0,00	0-2	-1,000	0,317
	Sekonder Ağrı (48.saat)	20	0,00	0-2		
Primer Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-4	-1,000	0,317	
Sekonder Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-2			
B	Primer Ağrı (6.saat)	20	2,50	0-7	-3,358	<b>0,001**</b>
	Sekonder Ağrı (6.saat)	20	2,00	0-5		
	Primer Ağrı (12.saat)	20	3,00	0-7	-2,449	<b>0,014*</b>
	Sekonder Ağrı (12.saat)	20	2,50	0-7		
	Primer Ağrı (24.saat)	20	2,00	0-6	-1,721	0,085
	Sekonder Ağrı (24.saat)	20	2,00	0-4		
	Primer Ağrı (48.saat)	20	1,00	0-4	-1,857	0,063
	Sekonder Ağrı (48.saat)	20	1,00	0-2		
Primer Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-6	-1,000	0,317	
Sekonder Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-2			
C	Primer Ağrı (6.saat)	20	5,00	0-8	-0,471	0,638
	Sekonder Ağrı (6.saat)	20	5,00	0-7		
	Primer Ağrı (12.saat)	20	5,00	0-8	0,277	0,782
	Sekonder Ağrı (12.saat)	20	5,00	0-7		
	Primer Ağrı (24.saat)	20	4,00	0-7	-0,061	0,951
	Sekonder Ağrı (24.saat)	20	4,00	0-8		
	Primer Ağrı (48.saat)	20	2,00	0-6	-1,809	0,070
	Sekonder Ağrı (48.saat)	20	2,00	0-5		
Primer Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-6	-1,289	0,197	
Sekonder Ağrı (72.saat)	20	0,00	0-5			

\*: $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$  \*\*\*: $p < 0,001$

Primer kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişler için 6. saat ağrı düzeyi 2.5 iken, sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişlerin ağrı düzeyi 2'dir. Primer kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişler için 12. saat ağrı düzeyi 3 iken, sekonder kapama

tekniki kullanılan Sınıf B dişler için ağrı düzeyi 2.5'tir. Primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişler için 24. saat ağrı düzeyleri 2'dir, 48. saat ağrı düzeyleri 1'dir, 72. saat ağrı düzeyleri 0'dır Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişler için 24. saat, 48. saat ve 72. saat ağrı sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiş ( $p>0,05$ ) iken 6. saat, ve 12. saat ağrı sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0,05$ ). Buna göre, primer kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişlerin 6. saat, 12. saat ağrı düzeyleri, sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişlerin ağrı düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksektir.

Primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf C dişlerin 6. saat ve 12. saat ağrı düzeyleri 5 iken, 24. saat ağrı düzeyleri 4, primer 48. saat ağrı düzeyleri 2, 72. saat ağrı düzeyleri ise 0'dır. Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf C dişlerin ağrı sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

#### **3.4. Postoperatif Ödem Bulgularının İstatistik Sonuçları**

Çizelge 3.6. incelendiğinde, primer kapama tekniği kullanılan grupta başlangıç ödem düzeyi 13 iken 1. gün düzeyi 13, 2. gün düzeyi 13, 7. gün düzeyi ise 13'tür. Uygulanan Friedman Testi sonucunda, ödem sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0,05$ ). Buna göre primer kapama tekniği kullanılan grupta 1. gün ve 2. gün ödem düzeyleri, başlangıç ve 7. gün ödem düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksektir.

Çizelge 3.7. incelendiğinde, sekonder kapama tekniği kullanılan grupta başlangıç ödem düzeyi 13 iken 1. gün düzeyi 13, 2. gün düzeyi 13, 7. gün düzeyi ise 13'tür. Uygulanan Friedman Testi sonucunda, ödem sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0,05$ ). Buna göre sekonder kapama tekniği kullanılan grupta 1. gün ödem düzeyi, başlangıç ve 7. gün ödem düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksektir.

**Çizelge 3.6.** Primer Kapama Tekniği Kullanılan Dişlerin Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Friedman Testi)

<b>Primer Ödem</b>	<b>N</b>	<b>Medyan</b>	<b>Min- Maks</b>	<b>Ki- Kare</b>	<b>p</b>	<b>Fark</b>
ÖDEM (Başlangıç)	60	13	11-27			
ÖDEM (1.Gün)	60	13	11-28	62,397	0,000***	B,7- 1,2
ÖDEM (2.Gün)	60	13	11-28			
ÖDEM (7.Gün)	60	13	11-27			

\*: $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$  \*\*\* $p < 0,001$

**Çizelge 3.7.** Sekonder Kapama Tekniği Kullanılan Dişlerin Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Friedman Testi)

<b>Sekonder Ödem</b>	<b>N</b>	<b>Medyan</b>	<b>Min- Maks</b>	<b>Ki- Kare</b>	<b>p</b>	<b>Fark</b>
ÖDEM (Başlangıç)	60	13	11-27			
ÖDEM (1.Gün)	60	13	11-30	43,556	0,000***	1- B,7
ÖDEM (2.Gün)	60	13	11-28			
ÖDEM (7.Gün)	60	13	11-27			

\*: $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$  \*\*\* $p < 0,001$

Çizelge 3.8. incelendiğinde, uygulanan Kruskal Wallis Testi sonucunda, primer kapama tekniği kullanılan grupta ödem başlangıç, 1. gün, 2. gün ve 7. gün sonuçları bakımından Sınıf A, B ve C dişler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p < 0.05$ ).

Çizelge 3.9. incelendiğinde, uygulanan Kruskal Wallis Testi sonucunda, sekonder kapama tekniği kullanılan grupta ödem başlangıç, 1. gün, 2. gün ve 7. gün sonuçları bakımından Sınıf A, B ve C gömülülük derecesine sahip dişler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p < 0.05$ ).

**Çizelge 3.8.** Primer Ödem Sonuçları Bakımından Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)

Primer Ödem	Grup	N	Medyan	Min-Maks	Ki-Kare	p	Fark
ÖDEM (Başlangıç)	A	20	12,5	11-22	0,130	0,937	-
	B	20	12,5	11-22			
	C	20	13	11-27			
ÖDEM (1.Gün)	A	20	13	11-22	1,176	0,555	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	14	11-28			
ÖDEM (2.Gün)	A	20	13	11-22	1,259	0,533	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	14	11-28			
ÖDEM (7.Gün)	A	20	12,5	11-22	0,130	0,937	-
	B	20	12,5	11-22			
	C	20	13	11-27			

**Çizelge 3.9.** Sekonder Ödem Sonuçları Bakımından Diş Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Kruskal Wallis Testi)

Sekonder Ödem	Grup	N	Medyan	Min-Maks	Ki-Kare	p	Fark
ÖDEM (Başlangıç)	A	20	12,5	11-22	0,792	0,673	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	12,5	11-27			
ÖDEM (1.Gün)	A	20	12,5	11-22	1,342	0,511	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	13,5	11-30			
ÖDEM (2.Gün)	A	20	12,5	11-22	1,288	0,525	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	13	11-28			
ÖDEM (7.Gün)	A	20	12,5	11-22	0,792	0,673	-
	B	20	13	11-22			
	C	20	12,5	11-27			

Çizelge 3.10. incelendiğinde, Sınıf A dişler için primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerde ödemin başlangıç ve 7. gün düzeyleri 12,5 iken, 1. gün ve 2. gün ödem düzeyleri primer kapama tekniği kullanılan dişlerde 13, sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerde ise 12,5'tir. Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda, primer

ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf A dişlerin ödem sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.10.** Diş Grupları Ayrımında Primer İle Sekonder Ödem Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Wilcoxon Testi)

Grup	Ödem	N	Medyan	Min-Maks	Z	p
A	Primer ÖDEM (Başlangıç)	20	12,50	11-22	0,000	1,000
	Sekonder ÖDEM (Başlangıç)	20	12,50	11-22		
	Primer ÖDEM (1.Gün)	20	13,00	11-22	-1,732	0,083
	Sekonder ÖDEM (1.Gün)	20	12,50	11-22		
	Primer ÖDEM (2.Gün)	20	13,00	11-22	-1,732	0,083
	Sekonder ÖDEM (2.Gün)	20	12,50	11-22		
	Primer ÖDEM (7.Gün)	20	12,50	11-22	0,000	1,000
	Sekonder ÖDEM (7.Gün)	20	12,50	11-22		
B	Primer ÖDEM (Başlangıç)	20	12,50	11-22	-2,236	<b>0,025*</b>
	Sekonder ÖDEM (Başlangıç)	20	13,00	11-22		
	Primer ÖDEM (1.Gün)	20	13,00	11-22	0,000	1,000
	Sekonder ÖDEM (1.Gün)	20	13,00	11-22		
	Primer ÖDEM (2.Gün)	20	13,00	11-22	-0,378	0,705
	Sekonder ÖDEM (2.Gün)	20	13,00	11-22		
	Primer ÖDEM (7.Gün)	20	12,50	11-22	-2,236	<b>0,025*</b>
	Sekonder ÖDEM (7.Gün)	20	13,00	11-22		
C	Primer ÖDEM (Başlangıç)	20	13,00	11-27	-2,121	<b>0,034*</b>
	Sekonder ÖDEM (Başlangıç)	20	12,50	11-27		
	Primer ÖDEM (1.Gün)	20	14,00	11-28	0,000	1,000
	Sekonder ÖDEM (1.Gün)	20	13,50	11-30		
	Primer ÖDEM (2.Gün)	20	14,00	11-28	-0,540	0,589
	Sekonder ÖDEM (2.Gün)	20	13,00	11-28		
	Primer ÖDEM (7.Gün)	20	13,00	11-27	-2,121	<b>0,034*</b>
	Sekonder ÖDEM (7.Gün)	20	12,50	11-27		

\*: $p<0,05$  \*\*: $p:0,01$  \*\*\*: $p<0,001$

Sınıf B dişler için primer kapama tekniği kullanılan dişlerde başlangıç ve 7. gün ödem düzeyleri 12,5 iken sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerde ödem düzeyleri 13, her iki grupta da 1. gün ve 2. gün düzeyleri ise 13'tür. Uygulanan

Wilcoxon Testi sonucunda, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf B dişlerde 1. gün ve 2. gün ödem sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

Sınıf C gömülülük derecesine sahip dişler için primer kapama tekniği kullanılan dişlerde başlangıç ve 7. gün ödem düzeyleri 13 iken sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerde ödem düzeyleri 12,5, primer kapama tekniği kullanılan dişlerin 1. gün ve 2. gün düzeyleri 14, sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerin 1. gün ve 2. gün ödem düzeyleri 13'tür. Uygulanan Wilcoxon Testi sonucunda, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan Sınıf C gömülülük derecesine sahip dişler arasında 1. gün ve 2. gün ödem sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

### 3.5. Postoperatif Trismus Bulgularının İstatistik Sonuçları

Çizelge 3.11. incelendiğinde, tüm dişlerin başlangıç trismus ortalaması 4,30 iken 1. gün ortalaması 3,80, 2. gün ortalaması 3,85, 7. gün ortalaması ise 4,30'dur. Uygulanan Tekrarlı Ölçümler (Repeated Measures) Testi sonucunda, tüm dişlerde trismus sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0.05$ ). Buna göre, 1. gün ve 2. gün trismus ortalamaları, başlangıç ve 7. gün trismus ortalamalarından anlamlı derecede daha düşüktür.

**Çizelge 3.11.** Trismus Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Repeated Measures Testi)

Trismus	N	Ort.	SS	F	p	Fark
TRİSMUS (Başlangıç)	60	4,30	0,561			
TRİSMUS (1.Gün)	60	3,80	0,938	23,005	0,000***	B,7-1,2
TRİSMUS (2.Gün)	60	3,85	0,927			
TRİSMUS (7.Gün)	60	4,30	0,561			

\*: $p<0,05$  \*\* $p:0,01$  \*\*\*: $p<0,001$

Çizelge 3.12. incelendiğinde, Sınıf A dişler için trismus ortalamaları her gün için 4,29'dur. Uygulanan Tekrarlı Ölçümler (Repeated Measures) Testi sonucunda, trismus sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0.05$ ).

Sınıf B gömülülük derecesine sahip dişler için, başlangıç trismus ortalaması 4,11 iken 1. gün ortalaması 3,82, 2. gün ortalaması 3,93, 7. gün ortalaması ise 4,11'dir. Uygulanan Tekrarlı Ölçümler (Repeated Measures) Testi sonucunda, trismus sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0.05$ ). Buna göre, 1. gün trismus ortalaması, başlangıç ve 7. gün trismus ortalamalarından anlamlı derecede daha düşüktür.

Sınıf C gömülülük derecesine sahip dişler için, başlangıç trismus ortalaması 4,51 iken, 1. gün ortalaması 3,29, 2. gün ortalaması 3,33, 7. gün ortalaması ise 4,51'dir. Uygulanan Tekrarlı Ölçümler (Repeated Measures) Testi sonucunda, trismus sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ( $p<0.05$ ). Buna göre, 1. gün ve 2. gün trismus ortalamaları, başlangıç ve 7. gün trismus ortalamalarından anlamlı derecede daha düşüktür.

**Çizelge 3.12.** Diş Grupları Ayrımında Trismus Sonuçları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi (Repeated Measures Testi)

Grup	Ödem	N	Ort.	Std. Sapma	F	p	Fark
A	TRİSMUS (Başlangıç)	20	4,29	0,608	0,000	1,000	-
	TRİSMUS (1.Gün)	20	4,29	0,608			
	TRİSMUS (2.Gün)	20	4,29	0,608			
	TRİSMUS (7.Gün)	20	4,29	0,608			
B	TRİSMUS (Başlangıç)	20	4,11	0,558	7,404	0,000***	1- B,7
	TRİSMUS (1.Gün)	20	3,82	0,816			
	TRİSMUS (2.Gün)	20	3,93	0,800			
	TRİSMUS (7.Gün)	20	4,11	0,558			
C	TRİSMUS (Başlangıç)	20	4,51	0,455	34,586	0,000***	1,2- B,7
	TRİSMUS (1.Gün)	20	3,29	1,080			
	TRİSMUS (2.Gün)	20	3,33	1,076			
	TRİSMUS (7.Gün)	20	4,51	0,455			

\*: $p<0,05$  \*\*: $p:0,01$  \*\*\*: $p<0,001$

### 3.6. Postoperatif Komplikasyon Bulgularının İstatistik Sonuçları

Çizelge 3.13. incelendiğinde, Sınıf A ve B dişlerde postoperatif komplikasyon gerçekleşmemiş iken Sınıf C dişlerin %20'sinde postoperatif komplikasyon gerçekleşmiştir. Uygulanan Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi sonucunda diş grupları ile postoperatif komplikasyon gerçekleşme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ). Buna göre, Sınıf C dişlerde postoperatif komplikasyon gerçekleşme oranı, Sınıf A ve B dişlerin oranlarından anlamlı derecede daha yüksektir.

Sınıf A ve B dişlerde primer ve sekonder kapama teknikleri karşılaştırıldığında postoperatif komplikasyon oluşumu açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Sınıf C dişlerde ise 3 hastada görülen kanama komplikasyonunun 2'si sekonder kapama yöntemi kullanılan dişlerde, 1'i primer kapama yöntemi kullanılan dişlerde görülmüştür. Sınıf C dişler postoperatif komplikasyon açısından değerlendirildiğinde primer ve sekonder kapama teknikleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 3.13.** Diş Grupları ile Postoperatif Komplikasyon Gerçekleşme Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Freeman Halton Fisher Kesin Ki-Kare Testi)

<b>p:0,030*</b>			<b>GRUP</b>			<b>Toplam</b>
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
<b>POK</b>	YOK	N	20	20	16	56
		%	100,0	100,0	80,0	93,3
	VAR	N	0	0	4	4
		%	0,0	0,0	20,0	6,7
<b>Toplam</b>		N	20	20	20	60
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

\*: $p<0,05$  \*\* $p:0,01$  \*\*\*: $p<0,001$

#### 4. TARTIŞMA

Gömülü üçüncü molar dişler ağızda mevcut olduklarında veya cerrahi olarak çıkartılmaları gereken durumlarda, çeşitli komplikasyonlar oluşturabilmektedirler. Bu dişlerle ilişkili patolojiler konusunda yeni bilgilerin elde edilmesiyle ve gömülülüğün potansiyel uzun dönem sonuçlarını daha iyi idrak etmemizle birlikte, bu dişlerin çekiminin semptomlar başlamadan yapılmasının gerektiği belirgin hale gelmiştir (Rafetto, 2006).

Üçüncü molarların cerrahi çekimleri, sıklıkla başvuru oral cerrahi uygulamalardan biridir. Bununla birlikte üçüncü molar diş cerrahisini takiben oluşan enflamatuar cevapla birlikte ortaya çıkan ağrının, şişliğin ve ağız açmada güçlüğü de bireylerin günlük yaşamını etkilediği bir gerçektir. Bundan dolayı bu tür komplikasyonları en aza indirmek amacıyla çok sayıda deneysel çalışmalar düşünülmekte ve hazırlanmaktadır. İstenmeyen postoperatif komplikasyonları en aza indirmek amacıyla yapılan çalışmalar arasında soğuk uygulamaları, soft lazer uygulamaları gibi fiziksel terapötik metotlara ilaveten, kullanılan analjeziklerin, antibiyotiklerin ve kortikosteroidlerin bu konudaki etkinliğinin araştırıldığı çalışmalar, dren kullanarak veya kullanmadan gerçekleştirilen farklı kapama yöntemlerinin ne denli etkin olduğunun araştırıldığı çalışmalar sayılabilirler. Her ne kadar bu konuda ideal bir metot bulunmamış olsa da son yıllardaki çalışmalar enflamatuar infiltratın uzaklaşmasına olanak sağlayan tekniklerle diğer tedbirler karşılaştırıldığında, daha başarılı sonuçlar elde edildiği gösterilmiş ve çalışmalar daha çok bu tip uygulamalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Enflamatuar infiltratın çıkışı amacıyla ikinci moların distalindeki mukozanın eksizyonu ile pencere oluşturulduğu, çeşitli drenlerin kullanıldığı ve dikişsiz tekniklerin kullanıldığı yöntemlerden elde edilen sonuçların değerlendirildiği çalışmalar literatür çalışmalarında sıklıkla görülmektedir. Sekonder kapama yöntemleri ağrı, şişlik ve trismus azalttığı yönündeki başarılı sonuçların bildirildiği, her geçen gün daha fazla taraftar bulan yöntemlerdir. Literatür incelememizde karşılaşılan çalışmalar alt çene gömülü üçüncü molar dişlere ait olup, üst çene gömülü üçüncü molar dişlerine ait sonuçlara rastlanmamıştır. Bu nedenle üst

çenede bulunan gömülü üçüncü molar dişler tarafımızdan incelemeye alınmış, bulgular değerlendirilmiştir.

Tez çalışmamızda 18-40 yaş aralığında bulunan, 19 erkek ve 41 kadın hastanın, asemptomatik üst üçüncü molar dişlerine, ortodontik endikasyonlarla ve proflaktik nedenlerle çekim uygulanmıştır. Postoperatif morbidite üzerinde etkisi olabileceğinden sistemik hastalığı olan, hamilelik durumu ya da şüphesi olan, emzirme döneminde olan, sistemik ya da lokal viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyonun söz konusu olduğu, antibiyotik baskısı altında olan, alkol, sigara ya da ilaç bağımlılıkları olan, ağız açıklığı herhangi bir nedenden dolayı kısıtlanmış olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Hastalar gömülü üst molar dişlerinin gömülülük dereceleri göz önünde bulundurularak, Pell ve Gregory sınıflamasına göre A, B ve C olmak üzere 3'e ayrılmıştır. Her gruba 20 hasta (40 diş) dahil edilmiştir. Pell ve Gregory sınıflaması birçok çalışmada sıklıkla tercih edilen bir sınıflama olmakla birlikte (Akadiri ve Obiechina, 2009, Susarla ve Dodson, 2005a), diğer sınıflama yöntemleri ile birlikte kullanılmasının daha doğru olacağı (Susarla ve Dodson, 2005b) ve cerrahi zorluğun sadece radyograflarla değil cerrahi sırasında oluşan koşullarla birlikte belirlenebileceği (Lago-Méndez ve ark., 2007) yapılan çalışmalarda bildirilmiştir.

Freudlsperger ve ark. (2012), cerrahi zorluğun preoperatif değerlendirmesinin çok önemli olduğunu aynı zamanda muhtemel postoperatif enflamatuvar komplikasyonların tahmin edilmesinde de önemli olduğunu bildirmişler ve zorluk derecesi ne kadar artarsa eşlik eden postoperatif komplikasyonların derecesinin de bir o kadar arttığını öne sürmüşlerdir.

Yuasa ve Sugiura (2004) çalışmalarında 153 adet gömülü alt üçüncü molar diş çekiminden sonra bütün kavitelere dren yerleştirmiş ve preoperatif faktörlerle postoperatif çıktılarının korelasyonunu incelemişlerdir. Dren yerleştirme sebeplerini, hematoma birikimini engelleyerek aşırı şişmenin önüne geçmek, şeklinde açıklamışlardır. Operasyon sonrası 1. gündeki ödem; yaş, cinsiyet ve gömülü dişle

ramus arasındaki mesafeyle ilişkili bulmuşlardır. 7. gündeki şişlik; yaş ve horizontal pozisyonla ilişkili bulmuşlardır. İşlem sonrası 1. gündeki şiddetli ağrı; gömülülük derinliği ve preoperatif zorluk indeksi ile ilişkili bulmuşlardır. 7. gündeki şiddetli ağrı; sürme derecesi, gömülülük derinliği ve preoperatif zorluk indeksi ile ilişkili bulmuşlardır. Orta ve şiddetli ağrıyı gömülü dişin gömülülük ve zorluk derecesine bağlamışlardır.

Üst gömülü yirmi yaş dişlerine ulaşım yanak gibi komşu anatomik yapılar nedeniyle oldukça zordur. Kullanılacak flep dizaynı dişe ulaşımı kolaylaştırmanın ve cerrahi için yeterli görüş alanı sağlamanın yanı sıra, gerekli hallerde genişletilebilmeli ve önemli anatomik oluşumlara zarara vermemelidir. Bu nedenle postoperatif morbiditeyi en aza indirmek için amacıyla flep dizaynlarının bu konuda etkilerinin incelendiği çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Tez çalışmamızda Sınıf A dişler için ayrı, Sınıf B ve C dişler için ayrı flep dizaynları tercih edilmiştir. Sınıf A dişlerde, genelde mukoza retansiyonlu oldukları, oklüzal yüzeylerinde kemik bulunmadığı için ve yüzeye olan yakınlıkları nedeniyle daha konservatif olduğu, çekim sonrası yara yüzeyini azalttığı ve daha az postoperatif şikayete neden olduğu düşünüldüğünden, sadece gömülü dişin oklüzal yüzeyi üzerinde horizontal olarak ikinci molar diş distaline kadar uzanan tek insizyon tercih edilmiştir, hastaya gereksiz zarar verecek olan ilave vertikal insizyon yapılmamıştır. Sınıf B ve C dişlerde ise standardizasyon sağlamak amacıyla, bölgede yeterli görüş sağlayacak, flebe zarar vermeden veya insizyonu genişletmeye gerek kalmadan işlemin tamamlanmasına olanak verecek trianguler flep tasarımı kullanılmıştır. Sınıf A dişlerde uygulanan insizyona ilaveten ikinci molar dişin bukkal gingival sulcusu boyunca insizyona devam edilmiştir ve dişin bukkal yüzünün ortasından mesiale doğru uzanan vertikal gevşetici insizyon yapılarak dişlerin cerrahileri gerçekleştirilmiştir.

Gömülü alt üçüncü molar dişlerde gerçekleştirilmiş olmakla birlikte Osunde ve ark. (2012), Osunde ve ark. (2011b), Bello ve ark. (2011), Chukwunke ve ark. (2008) ve Kareem (2008) tarafından yapılan çalışmalarda tez çalışmamızda olduğu gibi tam

kalınlık 3 yüzlü flep kullanımını tercih edilmiştir. Literatürde gömülü alt üçüncü molar diş cerrahisine ait primer ve sekonder kapama yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda Sınıf A dişler genellikle çalışmalara dahil edilmemiştir, dolayısıyla kullanılan flep dizaynlarına ait bilgi sınırlıdır. Alt gömülü yirmi yaş dişlerine ait primer ve sekonder kapama yöntemlerinin araştırıldığı makalelerde ise, 3 yüzlü flep dizaynı kullanıldığı görülmektedir. Tez çalışmamızda olduğu gibi Sınıf A ve Sınıf B ve C dişler için ayrı flep dizaynlarının kullanıldığı çalışmalara yapılan literatür taramalarda rastlanmamıştır. Bu durum her ne kadar standardizasyonu sağlamayı zorlaştırırsa da Sınıf A dişlerin çekiminde 3 yüzlü flep dizaynı kullanılmasının hastaya fazladan ve gereksiz zarar vereceği düşünüldüğünden, çalışmamızda gruplar için flep dizaynları ayrılmıştır.

Bir ağrı modeli olarak üçüncü molar diş cerrahisi literatürde sıklıkla bildirilmiş ve kabul görmüştür (Nørholt ve ark., 1998). Primer ve sekonder iyileşmenin karşılaştırıldığı çalışmalarda postoperatif ağrının önlenmesi için Osunde ve ark. (2012), Bello ve ark. (2011), Danda ve ark. (2010) diklofenak sodyum kullanımını, Osunde ve ark., (2011), Chukwunke ve ark. (2008) ibuprofen kullanımını tercih etmişlerdir. Sanchis-Bielsa ve ark. (2008) ise çalışmalarında ağrı kontrolü için ibuprofen kullanmış, gerekli hallerde magnezyum metamizol kullanımını ilave etmişlerdir.

Hashemi ve ark. (2012) ise yaptıkları çalışmada parasetamol kullanmışlardır. Tez çalışmamızda operasyon sonrası analjezik ihtiyacını gidermede parasetamol tercih edilmiştir. Parasetamol hem analjezik hem antipiretik etkiye sahip, hafif ve orta şiddetli ağrılarda etkili, platelet agregasyonunu, koagülasyon zamanını, nötrofillerin etkilerini engellemeyen yani antienflamatuvar etkisi olmayan ve bu nedenle ödem ve dolaylı olarak trismusu etkilemeyen bir ilaçtır. Üst gömülü yirmi yaş diş cerrahisi gerçekleştirdiğimiz hiçbir hastadan parasetamolün ağrı kontrolünü sağlamada yeterli olduğu gözlenmiştir.

Gömülü üçüncü molar diş cerrahisinden sonra primer ve sekonder iyileşmeyi karşılaştırdıkları çalışmalarında antibiyotik olarak Osunde ve ark. (2012), Osunde ve

ark. (2011b), Bello ve ark. (2011) amoksisilin ve metranidazol kombinasyonunu tercih etmişken, Danda ve ark. (2011) ve Pasqualini ve ark. (2005) sadece amoksisilin kullanımını tercih etmişlerdir. Chukwuneka ve ark. (2008) ve Cerqueira ve ark. (2004) ise postoperatif antibiyotik kullanımı tercih etmemiş, hastalarına preoperatif olarak 2gr amoksisilin kullanmışlardır. Waite ve Cherala, (2006) aynı şekilde preoperatif antibiyotik kullanmış, 1gr sefalosporin intravenöz yolla hastaya verilmiştir. Tez çalışmamızda postoperatif kullanım için amoksisilin, günde 3 kere, 500mg reçete edilmiştir. Tez çalışmamıza dahil edilen 60 hastanın hiçbirinde postoperatif enfeksiyonla karşılaşılmaştır.

Gömülü üçüncü molar diş cerrahisine eşlik eden intraoperatif komplikasyonlar çok fazladır. Bu komplikasyonlar arasında dişi yerinden oynatmada başarısız olunması, çekilen dişin ya da kökün kırılması, alveol kırığı meydana gelmesi, tüber kırıkları oluşması, oro-antral ilişki oluşması, komşu dişin kırılması ya da hareketlendirilmesi, komşu yumuşak dokularda hasar meydana getirilmesi, termal yaralanmalar oluşması ve kanama sayılabilir.

Gömülü maksiller üçüncü molar diş cerrahisine ait intraoperatif komplikasyonlar lise literatürde bildirilmiş olmakla birlikte eşlik eden insidans verileri sınırlıdır. Tez çalışmamızda gömülü üst molar diş çekimi gerçekleştirilen 60 hastanın 8'inde (%13,3), çekilen 120 dişin 11'inde (%9,1) intraoperatif komplikasyon gelişmiştir. En çok görülen intraoperatif komplikasyon olan dişi yerinden çıkarmada güçlüğe 6 hastada rastlanmıştır. 1 hastada kanama, 1 hastada sinüs açıklığı meydana gelmiştir. Kanama komplikasyonu spanç ile lokal basınç uygulayarak durdurulmuştur. Sinüs açıklığı meydana gelen hastada açıklık bulunan tarafta flep yerine dikilerek primer kapama yöntemi uygulanmış, diğer tarafta sekonder kapama yöntemi kullanılmıştır. Sınıf A ve B gömülülüğe sahip dişlerde intraoperatif komplikasyona rastlanmamıştır. İntraoperatif komplikasyon görülen dişlerin tümü Sınıf C gömülülük derecesine sahiptir. Gömülülük derecesi ile intraoperatif komplikasyon gerçekleşme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ). Buna göre, Sınıf C gömülülük derecesine sahip dişleri olan hastalarda intraoperatif komplikasyon gerçekleşme oranı, Sınıf A ve B gömülülük derecesine sahip dişleri olan hastaların oranlarından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Chiapasco ve ark.'nın (1993) yaptığı ve sadece Sınıf B ve C gömülülüğe sahip 500 (Sınıf B=361, Sınıf C=139) üst yirmi yaş dişinin çekildiği çalışmada intraoperatif olarak 9 alveol kırığı (Sınıf B=7, Sınıf C=2), 4 sinüs açıklığı (Sınıf B=1, Sınıf C=3), 3 tüber kırığı (Sınıf B=1, Sınıf C=2), 2 bukkal yağ dokusu herniasyonu (Sınıf C=2), 2 komşu diş amalgam restorasyonunda kırık (Sınıf B=2) olduğu raporlanmıştır. Sınıf B dişlerde toplamda 11, Sınıf C dişlerde toplamda 9 dişte intraoperatif komplikasyon oluşmuştur. Tez çalışmamızda ise bu çalışmayla uyuşmayacak şekilde çekilen 40 adet Sınıf B dişte intraoperatif komplikasyona rastlanmamıştır. Fakat çalışmada toplamda 361 Sınıf B dişin çekildiği göz önünde bulundurulduğunda bu sonuç normal gibi görülebilir. Çekilen 40 adet Sınıf C diştten 9'unda yerinden çıkarmada güçlük, 1 dişte kanama ve 1 dişte ise çekim sonrası sinüs perforasyonu oluşmuştur. Bu oran Chiapasco ve ark.'nın (1993) raporlu oranlarından yüksek olmakla birlikte alveol kırığı, tüber kırığı, komşu diş restorasyonunun kırılması, bukkal yağ dokusu herniasyonu gibi daha ciddi olan komplikasyonların hiçbiri görülmemiştir.

Kök ucu kırıklarıyla, üçüncü molar diş cerrahisinde eğimli kökler ve aksesuar kökler nedeniyle sıklıkla karşılaşmaktadır. Contar ve ark. (2010) tarafından yapılan, 836 üst üçüncü molar dişin çekildiği çalışmada dişler 3 zorluk derecesine ayrılmıştır. Kök ucu kırıkları üst üçüncü molar diş çekimlerinde sadece Sınıf I (davyeyle çekilen üst üçüncü molar dişler) dişlerde görülmüştür (%1,40). Sınıf II ve III (osteotomi gerektiren üst üçüncü molar dişler, osteotomi ve kök ayrılması gerektiren üst üçüncü molar dişler) dişlerde bu komplikasyona rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda, Contar ve ark. (2010) tarafından yapılan çalışmayla uyuşmayacak şekilde osteotomi ve kök ayrılması gerektirmeyen, fakat bein elevatörleri ile çekimleri gerçekleştirilen Sınıf A dişlerden hiçbirinde kök ucu kırığı komplikasyonu ile karşılaşılmamıştır. Osteotomi ve/veya köklerin ayrılmasını gerektiren Sınıf B ve C dişlerden hiçbirinde kök ucu kırığı komplikasyonu ile karşılaşılmamıştır.

Yine Contar ve ark. (2010) tarafından yapılan çalışmada 836 üst üçüncü molar dişin hiçbirinin çekiminde kırık komplikasyonu ile karşılaşılmamıştır. Bu bulgu tez çalışmamızla uyumludur. Bouloux ve ark. (2007) tarafından yapılan bir çalışmada ise

500 maksiller gömülü üçüncü molar diş çekilmiş ve 3 diş çekiminde tüber kırığı bildirilmiştir, oran %0,6 olarak rapor edilmiştir. Bu kırıkların 2'si Sınıf C, 1'i Sınıf B gömülülük derecesine sahip dişlerde görülmüştür.

Gömülülük derinliği fazla olan üst üçüncü molar dişler ve kök yüzey alanı geniş olan dişlerin çekimi sırasında sinüs tabanının bütünlüğünün ihlal edilebileceği Susarla ve ark., (2005a) tarafından bildirilmiştir. Preoperatif görüntülemenin sinüs ilişkisini anlamada yardımcı olduğunu fakat tam anlamıyla tanı koydurucu olmadığı belirtilmiştir. Kılıç ve ark. (2010) tarafından yapılan araştırmada 92 hastadan alınan dental cone-beam kompüterize tomografilerde maksiller dişler ve sinüs arasındaki mesafe değerlendirilmiştir. Birinci premolarların en uzak, ikinci moların distobukkal kökünün en yakın olduğu bildirilmiştir. Bu köke yakın, yani Sınıf B ve C dişlerde kemik kaldırırken sinüs açılma ihtimalinin daha fazla olabileceğini düşünmüşlerdir. Çalışmamızda da bunu destekleyecek şekilde sadece Sınıf C gömülülük derecesine sahip bir dişte sinüs perforasyonu oluşmuştur.

Del Rey Santamaria ve ark. (2006), üst üçüncü molar diş cerrahisi yapılacak hastaların karşı karşıya kalacağı oro-antral açıklık insidansının belirsiz olduğunu bildirmişlerdir. Rothamel ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmada 1057 üst üçüncü molar diş çekilmiş ve 134 sinüs perforasyonu (%13) olduğu bildirilmiştir. Sinüs perforasyonu 88 tam gömülü (%24), 23 yarı gömülü (%10), 23 sürmüş dişte (%5) meydana gelmiştir. Dişlerin gömülülük dereceleri ne kadar fazla ise sinüs perforasyonu ihtimalinin de o kadar arttığı belirtilmiştir. Bu durumun muhtemelen artmış cerrahi zorlukla ilişkili olduğu söylenmiştir fakat başka çalışmalarda perforasyonu oranının çok daha düşük olduğu görülmüştür. Bu çelişkinin nedeninin günlük klinik çalışma sırasında çekim sonrası sinüs perforasyonu oluşmasının klinik olarak minör komplikasyon sayıldığı düşüncesi ile test edilmemiş ve belgelenmemiş olması olarak açıklanabileceği bildirmişlerdir. Tez çalışmamızda oran çok daha düşük olmakla birlikte bu sonuçlara benzer olarak sadece Sınıf C gömülülük derecesine sahip 1 dişte çekim sırasında sinüs perforasyonu oluşmuştur.

Contar ve ark. (2010) tarafından yapılan 836 üst üçüncü dişin çekildiği çalışmada ise

bizim çalışmamıza benzer oranlara ulaşılmıştır. Sadece Sınıf II zorluk derecesine sahip (osteotomi gerektiren üst üçüncü molar dişler) 1 diş çekiminden sonra sinüs perforasyonu gözlenmiştir. Bouloux ve ark.'nın çalışmasında üst üçüncü molar diş çekiminde %0,008 - %0,25 oranında oro-antral ilişki bildirilmiştir. Lim ve ark. (2012) çalışmasında 278 gömülü üst yirmi yaş çekmişler ve 7 dişte sinüs açıklığı ile karşılaşmışlardır. Gömülülük derecelerinin 4'e ayrıldığı bu çalışmada 3 Sınıf B, 2 Sınıf C, 2 Sınıf D hastada oro-antral ilişki oluşmuştur. Bu komplikasyon ile gömülülük derecesi, sürme durumu ve dişin uzun aksının pozisyonu arasında belirgin bir bağlantı bulmuşlardır.

İntraoperatif komplikasyonlarla ilişkili çalışmalar incelendiğinde, bu komplikasyonların çok çeşitli olduğu ve farklı çalışmalarda farklı oranlar bildirildiği görülmektedir. Kimi çalışmada bu komplikasyonların diş çekim zorluğuyla ilişkili olduğu bildirilmişken, kimi çalışmada belirgin bir bağlantı bulunamamıştır. Tez çalışmamızdaki bütün çekimleri standardizasyon sağlamak amacıyla tek bir doktor gerçekleştirmişken, literatürdeki bazı çalışmalarda birden fazla doktorun çekimleri gerçekleştirmiş olması, kullanılan cerrahi yöntemler ve prensiplerin sonuçlardaki farklılıklarda etkili olabileceği düşünülmektedir.

Üst gömülü yirmi yaş dişi cerrahisinde primer ve sekonder kapama yöntemlerini karşılaştırdığımız çalışmamızda cerrahi sonrası ödemi belirlemede kraniometrik noktaların ölçümü metodu tercih edilmiştir. Literatürde yüz ödemi ölçmek için farklı yollar tarif edilmiştir, bunlar manyetik rezonanslı incelemeler, yüz arkları, sefalostat kullanımı, ultrason, fotoğraflar ve kraniometrik noktaların ölçümleridir (Cerqueira ve ark., 2004). Tez çalışmamızda kullandığımız kraniometrik noktaların ölçümü metodunun, yüz yumuşak doku hacim değişikliklerini ölçmede, bilgisayarlı tomografi taraması ya da manyetik rezonans görüntüleme kadar kesin sonuç vermediği aşıkardır. Fakat yumuşak doku kontur değişiklikleri için sayısal veri sağlayan, kullanımı basit, ucuz ve zaman kazandıran bir yöntem (Osunde ve ark., 2012) olduğundan dolayı tez çalışmamızda tercih edilmiştir.

Tez çalışmamızda postoperatif ağrının ölçülmesinde ise Kareem tarafından (2008) bireyin subjektif olarak algıladığı klinik parametrelerin değerlendirilmesinde yeterli bir araç olarak değerlendirilmiş olan VAS kullanılmıştır. Hastalar hekim tarafından belirlenen saatlerde, ağrı derecelerini VAS üzerinde işaretlemişlerdir. Bu yöntem Osunde ve ark. (2012), Osunde ve ark. (2011b), Bello ve ark. (2011), Maria ve ark. (2011), Chukwunke ve ark. (2008), Cerqueira ve ark. (2004) tarafından yapılan primer ve sekonder iyileşmenin karşılaştırıldığı çalışmalarda da tercih edilmiştir.

Tez çalışmamızda da gömülü üst üçüncü molar diş cerrahisinde primer ve sekonder kapama teknikleri kullanılarak, sekonder iyileşmenin muhtemel iyi etkileri araştırılmıştır. Gömülü molar diş çekimine ait primer kapama tekniğinde çekim soketinin flep kullanılarak tamamen ve hermetik olarak kapatılması yani primer iyileşme sağlanır. Gömülü molar diş çekimine ait sekonder kapama tekniğinde ise bilinçli olarak açık bırakılan bir yaranın tabandan kenarlara ve üst yüzeye doğru kapanarak iyileşmesi sağlanmaktadır.

Yayınlanan raporlarda, primer kapatma ve sekonder kapatma teknikleri için, birbiriyle çelişen fikirler ifade edilmektedir. Bazı araştırmacılar primer iyileşmeden bazı araştırmacılar ise sekonder iyileşmeden taraf olduklarını belirtmişlerdir. (Danda ve ark., 2010). Carrasco-Labra ve ark. (2012) çalışmasına göre; primer kapama tekniğini tercih eden araştırmacılar postoperatif enfeksiyon riskini düşürdüğünü önermişlerdir, sekonder kapama tekniğini tercih eden araştırmacılar ise enflamatuvar eksudanın boşaltılmasının sağlandığını bildirmişlerdir.

Yaralanma bölgesine ilk varan hücrelerden olan nötrofillerin ana fonksiyonları mikropları öldürerek enfeksiyonu önlemektir (Larjava, 2012, s.:41-42). Bununla beraber mikrobiyal travmanın olmadığı durumlarda nötrofiller yara iyileşmesi için gerekli değildirler (Simpson ve Ross, 1972). Daha güncel çalışmalarda da mikrobiyal kontaminasyon olmadığı durumlarda nötrofillerin yara iyileşmesine zarar verdiği önerilmiştir. Nötrofillerin ortadan kaldırılmasının hem normal hem diyabetik farelerde yara iyileşmesini hızlandırdığı Dovi ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada bildirilmiştir. Bu sonuç sekonder iyileşmeyi desteklemektedir.

Makrofajlar yara iyileşmesinin olmazsa olmaz hücreleridir, büyüme faktörlerini üretirler ve bununla birlikte angiogenezi ve fibrojenizi stimüle ederler. Nötrofiller ve makrofajlar arasındaki denge yara iyileşmesi için çok kritiktir. Enflamatuar süreçte nötrofillerin sayısının fazla olması, makrofaj sayısının da artmasını stimüle edecektir. Oluşan aşırı enflamasyon sonucunda ise lokal doku hasarı ve hipoksi, bunları takiben de gecikmiş iyileşme meydana gelecektir (Larjava, 2012, s.:43). Fazla makrofajların yaralanma bölgesinden bir şekilde uzaklaştırılması yara iyileşmesini destekleyecektir.

Pasqualini ve ark. (2005) tarafından primer ve sekonder iyileşme konusunda literatürde farklı fikirlerin ifade edildiği, bazı yazarlar kapalı iyileşmeden taraftarken, bazı yazarların kapalı iyileşme daha fazla ağrıya ve ödeme neden olduğunu düşündüklerinden açık iyileşmeden taraf oldukları, bazı yazarların ise iki iyileşme türü arasında fark görmedikleri belirtilmiştir. Waite ve Cherala (2006) tarafından yapılan çalışmada gömülü yirmi yaş dışı cerrahisinde sütur kullanılmamasının cerrahi süreyi ve doku manipülasyonunu azalttığı bildirilmişler; geniş bir kemik soket ya da defektin üzerinin sıkıca kapatılmasının boşaltma ve oral hijyeni kolaylaştırmadığını düşünmüşlerdir. Sıkıca kapatılmış, tek bir kaçış yolu olan kaviteye giren gıda artıklarının tekrar dışarı çıkamayacağı için enfeksiyona, enflamasyona, ödeme, pıhtı nekrozuna, alveolar osteitise ve ağrıya neden olacağını düşünmüşlerdir. Carrasco-Labra ve ark. (2012) tarafından yapılan gömülü alt yirmi yaş dişlerinde primer ve sekonder iyileşmeye ait literatür taramasında ise bir yöntemi diğerine üstün bulamamışlardır.

Tez çalışmamızda muhtemel olumlu etkilerini araştırdığımız sekonder kapama teknikleri farklı çalışmalarda farklı tekniklerle uygulanmıştır. Bu teknikler; primer kapama sonrası pencere yaratmak, kaviteye drenlerin yerleştirilmesi ya da bu iki metodun kombinasyonları, tek süturla kavitenin yarım kapatılması ve sütursuz tekniklerdir (Osunde ve ark., 2011b).

Yine de normal dokuların cerrahi olarak çıkartılması ve enflamatuar eksudanın çıkışına izin verecek bir ‘pencere’ yaratılmasını iki kere düşünmek gerekir. Cerrahi

pratiğinde, malign lezyonlarda veya maligniteye dönüşme potansiyeli olan lezyonların eksizyonlarında yeterli temizlemenin sağlandığından emin olmak amacıyla lezyon kenarlarından normal dokuların da uzaklaştırıldığı geniş eksizyonlar hariç, herhangi bir patoloji ile ilişkili olmayan normal dokuların çıkartılması oldukça alışılmamış bir uygulamadır. Bu nedenle enflamatuvar eksudanın uzaklaşabilmesi için sağlıklı, normal mukozanın eksize edilmesi doğru bir uygulama olmayıp, cerrahi prensiplerden sapabilmektedir.

Chukwunke ve ark. (2008) tarafından 100 hastada yapılan çalışmada gömülü alt üçüncü molar dişler çekilmiştir. Deney grubundaki hastalarda çekim sonrası sokete (bukkal kısma) dren yerleştirilmiş ve 72 saat bırakılmıştır. Kontrol grubuna dren yerleştirilmeden sekonder iyileşmeye bırakılmıştır. Drenli olarak sekonder iyileşmeye bırakılan grupta, drensiz sekonder iyileşmeye bırakılan grubun 1. gün ağrı sonuçlarında bir farklılık görülmemiştir. Ağrı 3. günde drensiz grupta daha düşük, 5. günde drenli grupta daha düşük bulunmuştur. Ödem postoperatif 1. günde drensiz grupta, drenli grubun neredeyse iki katına yakın bulunmuştur, 3. ve 5. günlerde de şişlik drenli grupta belirgin olarak daha düşük bulunmuş. Maksimum ağız açıklığı postoperatif 1. 3. ve 5. günlerde drenli grupta daha yüksek bulunmuştur. Ağrının 3. günde drenli grupta daha fazla olmasını hastayı irrite eden bir dren varlığına bağlamışlardır, dren çıkarıldığında 5. günde drenli grupta ağrının daha az olmasını da kanıt olarak sunmuşlardır. Rakprasitkul ve Pairuchvej (1997) tarafından yapılan bir çalışmada da primer kapatma ve primer kapatma ile dren yerleştirilmesi arasında 4 dakika zaman farkı olduğu bildirilmiştir.

Tez çalışmamızda bu nedenlerden dolayı sekonder iyileşmenin temini için, pencere oluşturma ve dren yerleştirme teknikleri yerine, operasyon zamanını kısalttığı ve daha az doku manipülasyonu yapıldığı ve enflamatuvar cevapta azalmaya neden olduğu bildirildiğinden (Osunde ve ark., 2011b), dikişsiz teknik kullanılmıştır.

Cerqueira ve ark. (2004) 53 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada drenli ve drensiz iyileşmenin postoperatif komplikasyonlar üzerindeki etkilerini karşılaştırmışlardır. Çalışma için çift taraflı, vertikal (%50), mesioanguler (%41,5) ve distoanguler

(%8,5) gömülü alt üçüncü molar dişler seçilmiştir. Her iki taraf dişleri aynı zorlukta olan hastalar seçilmiştir. Hastalar drenli ve drensiz grup olmak üzere ikiye ayrılmış, tetrasikline batırılan drenler 4 gün boyunca sokette bırakılmıştır. 1., 3., 7., 15. günlerde ağrı VAS ile, ağız açıklığı cetvelle, ödem kranio-metrik noktaların ölçümü metodu ile ölçülmüştür. Ağrı drenli grupta sadece 1. günde daha yüksek, 3., 7. günlerde ise drensiz grup daha yüksek, 15. günde ise aynı bulunmuştur. Ödem tüm günlerde drenli grupta daha düşük bulunmuştur. Trismus açısından anlamlı farklılık bulunamamıştır. Tez çalışmamızda bu sonuçlarla uyuşmayacak şekilde, ağrı sadece Sınıf B dişlerde, 1. günde primer grupta fazla bulunmuştur. Ödem verilerinde ise primer ve sekonder grupta farklılık bulunmamakla birlikte, sekonder grupta ödemin daha hızlı gerilediği görülmüştür.

Hashemi ve ark. tarafından 2012 yılında yapılan çalışmada 30 hastadan, çift taraflı gömülü alt üçüncü molar dişler tek seansta çekilmişlerdir. Dişler kemik retansiyonlu, aynı angülasyon ve gömülülük derecesine sahip olacak şekilde aynı zorlukta seçilmeye çalışılmıştır. Primer kapama grubu süturla hermetik olarak dikilmiş, sekonder kapama grubunda flep yerine yerleştirilerek bırakılmıştır. Değerlendirmeler postoperatif ve 1., 3., 7. günde yapılmış, ağrı, ödem, kanama ve periodontal cep oluşumuna bakılmıştır. Ödem yumuşak cetvelle ölçülmüş fakat tez çalışmamızdan farklı olarak tek çizgi değerlendirilmiştir. Ağrı 6'ya bölünmüş VAS'la değerlendirilmiştir. 3. ve 7. günde ağrı ve ödem sekonder kapama grubunda primer kapama grubundan belirgin olarak düşük bulunmuştur. Tez çalışmamızda ödem gruplar arasında farklılık göstermemiş, ağrı sadece Sınıf B dişlerde, 1. günde sekonder grupta düşük bulunmuştur. Çalışmada postoperatif olarak alveoler osteitis ve enfeksiyona iki grupta da rastlanmamıştır ki bu bulgu tez çalışmamızın sonucuyla uyumludur.

Osunde ve ark. (2011b) tarafından 50 hasta üzerinde yapılan çalışmada hastalar 2 gruba ayrılmıştır. Gömülü alt yirmi yaş dişi çekimleri sonrası soketler birinci grupta tek süturla (distal yüzde bulunan gevşetici insizyona) ikinci grupta ise çoklu süturla kapatılmıştır. İşlem öncesi bütün hastalara periodontal tedavi uygulanmış ve oral hijyen durum standardize edilmiştir. Ağrı 10'a bölünmüş VAS ile, ödem

kraniometrik noktaların ölçümü metodu ile değerlendirilmiştir. Hastalar 1., 2., 3., 5., ve 7. günlerde kontrole çağırılmıştır. İki grup arasında işlem süresi bakımından anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuç, sekonder iyileşme grubunda tek sütur kullanılmış olsa bile bizim çalışmamızın sonuçları ile çelişmektedir. 1., 2., 3. günde ağrı tek süturla kapama grubunda anlamlı olarak daha düşük bulunmuş ama 5., ve 7. günde fark bulunamamıştır. 1., 2., 3. günde ödem tek süturla kapama grubunda anlamlı olarak daha düşük bulunmuş. 5., 7. günde anlamlı olmamakla birlikte yine tek süturla kapama grubunda daha düşük sonuçlar elde edilmiştir. 1., 2., 3. günde trismus tek süturla kapama grubunda anlamlı olarak daha düşük bulunmuş, 5., 7. günde anlamlı fark bulunamamıştır. Tez çalışmamızda ağrı ve ödem sonuçları bu çalışmadaki kadar anlamlı bulunmamıştır. Osunde ve ark. (2011b) çalışmalarının sonucu olarak ve gerçekleştirdikleri literatür taraması sonucunda gömülü alt yirmi yaş diş cerrahilerinde tek süturlu tekniği önermişlerdir.

Tez çalışmamızda postoperatif enfeksiyonla karşılaşılmamış olmasıyla birlikte Osunde ve ark. (2011b) çalışmasındaki hastalara cerrahi işlem öncesi uygulanan periodontal tedavinin oral hijyen standardizasyonu açısından önemli olduğu ve postoperatif enfeksiyon riskini düşürebileceği düşünülmüştür.

Osunde ve ark. (2012) tarafından 80 hasta üzerinde yapılan çalışmada, hastaların bir adet mandibuler gömülü üçüncü azı dişleri çekilmiş, 40 hastada çekim soketi çok sayıda sütur (3/0, ipek sütur) kullanılarak kapatılmış, 40 hastada soket dikiş atılmadan sekonder iyileşmeye bırakılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Ağrı VAS'la ölçülmüş, postoperatif 1. ve 2. günlerde sekonder iyileşme grubunda belirgin olarak daha düşük bulunmuş fakat 1 hafta sonunda fark görülmemiştir. Ödem belirlemede kraniometrik noktaların ölçümü metodu kullanılmış, postoperatif 1. ve 2. günlerde dikişsiz grupta belirgin olarak daha düşük bulunmuş fakat 1 hafta sonunda fark görülemediği. Tez çalışmamızda sadece Sınıf B dişlerde ağrı bakımından anlamlı bir fark görülmüştür. Bu dişlerde postoperatif 6. ve 12. saatte (1.gün) ağrı sekonder kapama tekniği kullanılan grupta daha düşük bulunmuştur. Ödem ise , Sınıf A, B ve C dişler arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Kareem'in (2008) 100 hasta üzerinde yaptığı çalışmada tam ya da parsiyel kemik retansiyonlu Sınıf C gömülü mandibuler üçüncü molar dişler 4 farklı cerrah tarafından çekilmiştir. Primer iyileşme grubunda flep yerine dikilmiş, sekonder iyileşme grubunda komşu ikinci molar dişin distalinden 5-6mm genişliğinde mukoza çıkartılarak pencere elde edilmiş ve flep bu şekilde yerine suture edilmiştir. Hastalar hem ağrı hem ödem değerlendirmelerini VAS kullanarak, günlük olarak kendileri yapmışlardır. Ağrı ve ödem sekonder iyileşme grubunda belirgin olarak düşük bulunmuştur.

Yine pencere oluşturma tekniğinin araştırıldığı Maria ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada 60 hasta 2 gruba ayrılmış, birinci grupta primer kapama ikinci grupta pencere oluşturma uygulanmıştır. Her hastadan tek diş çekilmiş, çekimler sırasında kemik dokusu uzaklaştırılmış ve dişler bölünmüştür. 1., 3., 7. günlerde ağrı ve şişlik VAS'la, trismus cetvelle ölçülmüştür. Ağrı, şişlik ve trismus her ölçüm gününde pencere oluşturulan grupta daha az bulunmuştur.

Çalışmalarında pencereli oluşturma yöntemini kullanan Sanchis-Bielsa ve ark. (2008) 25 hastada çift taraflı yarı gömülü alt üçüncü molar dişlerin çekimini gerçekleştirmişlerdir. Bir grupta oluşturulan flebi aynı şekilde suture ederek pencere bırakmış, diğer grupta ise bukkal flebi lingual flebe yanaştırarak primer kapama elde etmişlerdir. Ağrı VAS ile 6., 12. saatlerde ve ondan sonra 6 gün boyunca her gün ölçülmüştür. Şişlik 2. ve 7. günlerde hem hasta tarafından 1-4 arası puan verilerek ,hem de doktor tarafından yumuşak cetvelle ölçülmüştür. Trismus değerleri cetvelle ölçülmüştür. Operasyon süreleri ile ilgili bilgi temin edilmemiştir. İki teknikte de en çok 6. ve 12. saatlerde ağrı tespit edilmiştir. Primer kapama grubunda ortalama ağrı daha yüksek olmakla birlikte anlamlı bulunmamıştır. Şişlik sekonder iyileşme grubunda hasta kayıtlarına göre primer gruba nazaran daha düşük bulunmuştur. Doktor tarafından da aynı durum klinikte subjektif olarak tespit edilmiştir. Sekonder iyileşme grubunda trismus ölçümleri daha düşük bulunmuştur.

Danda ve ark. (2010) tarafından yapılan gömülü alt üçüncü molar diş cerrahisinde pencereli ve penceresiz metotların karşılaştırıldığı çalışmada da diğer çalışmalara

benzer şekilde pencereci grupta ağrı ve ödemin daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır.

Pasqualini ve ark. (2005) 200 hasta üzerinde pencereci metodun faydalarını araştırdıkları çalışmalarında hastalardan alt gömülü yirmi yaş dişlerini çekmişlerdir, kemik dokusunun kaldırılması gereken dişleri çalışmaya dahil etmişlerdir. Primer kapama grubunda 7. günde hastaların %33'ünde ikinci molar dişin distalinde açılma not etmişlerdir. Bu durum diğer çalışmalarda not edilmemekle birlikte postoperatif komplikasyon verilerini etkileyeceği düşünülmektedir.

Chaudhary ve ark. 2012 yılında primer ve sekonder iyileşmeyle ilgili yaptıkları çalışmalarında, gömülü çift taraflı alt üçüncü molar dişleri çekilmişlerdir (yarı gömülü mesioanguler dişler). Sekonder iyileşmeyi pencere oluşturma yöntemi ile sağlamışlardır. Ağrı ve şişlik VAS'la değerlendirilmiştir. İşlem sonrası 6. saatte ve 6 gün boyunca her gün değerlendirme yapılmıştır. 6. saatte primer ve sekonder kapama grupları arasında ağrı ve şişlik açısından belirgin bir fark bulunamamışken, 1. ve 2. günde fark oluşmuş, ağrının ve şişliğin sekonder kapama grubunda daha düşük olduğu tespit edilmiştir. 3. gün fark sadece ödem için belirginmiş ve sekonder grupta daha düşük değerler elde edilmiş. 4. gün hem ağrı hem ödem değerlerinde belirgin farklılık görülmüştür sekonder grupta değerler daha düşük bulunmuştur. 5. ve 6. günlerde belirgin fark tespit edilememiştir. Yazarlar alt gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde sekonder kapama yönteminin primer kapama yönteminden daha iyi olduğu bildirilmişlerdir.

Pencere oluşturma metodu ile sekonder iyileşmenin temin edildiği çalışmaların sonuçları dikişsiz tekniklerle benzerdir. Ancak operasyon süreleri belirtilmemiştir. Belirtildiği üzere sağlıklı mukozanın kesilerek uzaklaştırılması cerrahi prensiplerle çelişebileceğinden ve operasyon sürelerinin uzayacağı düşünüldüğünden, dikişsiz teknik ön plana çıkmaktadır.

Postoperatif dönemde ortaya çıkan ağrı, ödem, trismus gibi komplikasyonların kontrol altına alınabilmesi için kortikosteroid ilaç uygulamaları gibi çeşitli medikal

tedaviler denenmiştir. Ordulu ve ark. (2006) tarafından 22 hasta üzerinde yapılan çalışmada çift taraflı gömülü mandibuler üçüncü molar dişler 1 ay arayla çekilmiş ve bir tarafa dren uygulaması yapılırken diğer taraf diş çekiminden önce hastaya tek doz 1,5mg/kg intravenöz metilprednisolon verilmiştir. Ağrı, ödem ve trismus miktarı bütün ölçümlerde dren grubunda daha yüksek olarak bulunmuştur fakat sadece 5. ve 7. günde trismus ölçümlerinde farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Yazarlar dren grubunda postoperatif kanama durumunun daha uzun sürdüğü belirlemiş olmakla birlikte ilaçların yan etkileri olabileceğinden, ilaç vermek yerine aynı sonuç elde edildiği için ve hastalar enjeksiyondan korktukları için dren yerleştirmenin tercih edilebileceğini bildirmişlerdir. Bize göre de medikal tedavi, ilaçların yan etkileri ve diğer kullanılan ilaçlarla muhtemel etkileşimleri nedeniyle birinci sırada tercih edilmemeli, literatürde olumsuz sonuçları bildirilmemiş sekonder kapama teknikleri tercih edilmelidir.

Chiapasco ve ark.'nın (1993) gerçekleştirdiği, 500 maksiller gömülü dişin (Sınıf B 361 tane, Sınıf C 139 tane) çekildiği ve Sınıf A dişlerin katılmadığı çalışmada postoperatif olarak 3 alveoler osteitis (2 Sınıf B dişte, 1 Sınıf C dişte), 2 aşırı kanama (Sınıf C dişlerde), 1 subperiosteal apse (1 Sınıf B dişte) oluştuğu tespit edilmiştir. Toplamda Sınıf B'de 3, Sınıf C'de 3 dişte postoperatif komplikasyona rastlanmıştır. Tez çalışmamızda bu çalışmayla uyuşmayacak şekilde, Sınıf B dişlerde postoperatif komplikasyona rastlanmamakla birlikte bakılan hasta sayısının bu çalışmadan düşük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. 20 hastadan çekilen 40 Sınıf C dişin ise 3'ünde kanama komplikasyonuna rastlanmışken, 1 hastada postoperatif ateş görülmüştür. Ateş bulgusu sağ ve sol için ayırlamayacağından dolayı primer ve sekonder kapama gruplarının karşılaştırılmasına dahil edilmemiş sadece postoperatif komplikasyon verilerinde değerlendirilmiştir.

Bello ve ark. (2011) tarafından 82 hasta (54 kadın, 28 erkek) üzerinde yapılan çalışmada gömülü alt üçüncü molar dişler (1 ya da 2 tane) çekilmiştir. Pell ve Gregory Sınıf 3 gömülü dişler ve tam kemik retansiyonlu dişler çalışmaya dahil edilmemiştir. 40 hastada parsiyel kapama (pencere oluşturma yöntemi ile), 42 kişiye primer kapama uygulanmıştır. Ağrı VAS (0-5 arasında) ile değerlendirilmiş, ödem

belirlemede kraniometrik noktaların ölçümü metodu kullanılmıştır. Parsiyel kapama grubunda ödem belirgin olarak daha düşük bulunmuş (2.,5.,7. günde) fakat ağrı ve trismusta belirgin fark görülmemiş. Parsiyel kapama grubunda anlamlı oranlarda postoperatif reaksiyonel kanama belirlenmiş fakat alveoler osteitis ve enfeksiyon açısından belirgin fark görülmemiş. Bizim çalışmamızda postoperatif kanama komplikasyonu Sınıf C gömülülüğe sahip üst üçüncü molar dişlerde görülmüştür.

Freudlsperger ve ark. (2012) tarafından yapılan bir çalışmada postoperatif enflamatuvar komplikasyonlarla alt gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahi çekimlerinin zorluk dereceleri (anatomik değişkenlerle belirlenen) arasında son derece anlamlı bir bağlantı bulunmuştur. Alt gömülü molar dişlerin anatomik pozisyonlarının cerrahi zorluk derecelerini belirlemede önemli bir değişken olduğunu belirtmişlerdir. Tez çalışmamızda bunu destekleyecek şekilde sadece Sınıf C gömülülüğe sahip üst üçüncü molar dişlerde postoperatif komplikasyonlara rastlanmıştır.

Contar ve ark., (2010) tarafından yapılmış, sürmüş, sürmemiş farklı pozisyonlarda 836 üst yirmi yaş dişinin çekildiği çalışmada postoperatif olarak alveoler osteitise rastlanmamıştır. Hiç enfeksiyon ya da kanama oluşmamıştır. Alveoler osteitis ve enfeksiyon bulguları tez çalışmamızla uyumlu iken kanama ile ilgili sonuç uyumlu değildir. Bizim çalışmamızda çekilen 40 Sınıf C dişin 3'ünde postoperatif kanamaya rastlanmıştır. Bununla birlikte Contar ve ark.'ın (2010) çalışmasında dişlere ait sayı ve pozisyon verilerinin bulunmadığı vurgulanmalıdır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üst gömülü yirmi yaş dişlerinin cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonların dişlerin pozisyonları ve farklı kapama yöntemleri ile ilişkilerinin karşılaştırdığımız tez çalışmamızda;

- 1- Sınıf C dişlerde intraoperatif komplikasyon gerçekleşme oranının, Sınıf A ve B dişlerden anlamlı derecede yüksek olduğu,
- 2- Sınıf A, B ve C gömülülük derecelerine sahip dişler için primer kapama süre düzeylerinin, sekonder kapama süre düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksek olduğu,
- 3- Primer kapama grubunda, 6. saatte Sınıf C dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf A ve B'den fazla olduğu, 12., 24. ve 48. saatlerde Sınıf A dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf B ve C dişlerden daha düşük olduğu, 72. saatte gruplar arasında bir fark olmadığı,
- 4- Sekonder kapama grubunda, 6. saatte Sınıf C dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf A ve B'den fazla olduğu, 12., 24. ve 48. saatlerde Sınıf A dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf B ve C dişlerden daha düşük olduğu, 72. saatte Sınıf A dişlerin ağrı düzeyinin Sınıf C dişlerin ağrı düzeyinden daha düşük olduğu,
- 5- Sınıf A ve C dişlerde ağrı bakımından primer ve sekonder kapama grupları arasında fark olmadığı, fakat Sınıf B dişlerde primer kapama tekniği kullanılan dişlerin 6.saat, 12.saat ağrı düzeylerinin, sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerin ağrı düzeylerinden daha yüksek olduğu,
- 6- Primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan gruplarda ödem başlangıç, 1.gün, 2.gün, 7.gün sonuçları bakımdan Sınıf A, B ve C gömülülük derecesine sahip dişler arasında fark olmadığı,
- 7- Primer kapama tekniği kullanılan grupta 1.gün ve 2.gün ödem düzeyleri, başlangıç ve 7.gün ödem düzeylerinden daha yüksek iken sekonder kapama tekniği kullanılan grupta sadece 1. gün ödem düzeylerinin daha yüksek olduğu,

- 8- Bütün grupta 1.gün ve 2.gün trismus ortalamalarının, başlangıç ve 7.gün trismus ortalamalarından daha düşük olduğu,
- 9- Sınıflara A dişlerde trismus verilerinde anlamlı bir fark olmadığı, Sınıf B dişlerde 1. günde trismus ortalamalarının anlamlı derecede düşük olduğu, Sınıf C dişlerde hem 1. gün hem 2. günde trismus ortalamalarının anlamlı derecede düşük olduğu,
- 10- Sınıf C dişlerde postoperatif komplikasyon gerçekleşme oranının, Sınıf A ve B dişlerin oranlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sınıf A ve B dişlerde primer ve sekonder kapama tekniklerinin postoperatif komplikasyon üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Sınıf C dişlerde postoperatif komplikasyon sayısı sekonder iyileşme grubunda fazla olmakla birlikte, anlamlı bir sonuç bulunmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Tez çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde üst gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde, dişin gömülülük derecesi arttıkça, intraoperatif komplikasyon görülme olasılığının yükseldiği, postoperatif ağrı, ödem ve trismus komplikasyonlarının ciddiyetinin arttığı belirlenmiştir. Panoramik filmler üzerinde değerlendirmesi yapılan Pell ve Gregory sınıflamasının intraoperatif komplikasyon olasılığını belirlemede ve postoperatif komplikasyon miktarı konusunda bilgi vermede faydalı olduğu, fakat sonucun daha geniş hasta sayısı içeren çalışmalarla desteklenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Gömülü üst molar dişlerin gömülülük dereceleri ne olursa olsun, sekonder kapama tekniklerinin rahatlıkla önerilebileceği düşünülmektedir. Sekonder kapama tekniğinin kullanılması operasyon süresini kısaltarak hasta memnuniyetini arttıracak, hekime zaman kazandıracak ve işlemin maliyetini düşürecektir. Ağız, diş ve çene cerrahisi ameliyathanelerinde sıklıkla ve çokça gerçekleştirilen üst gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde, sekonder kapama yöntemlerinin rutin olarak kullanılabilirliği düşünülmektedir. Sonuç daha fazla hasta sayısına sahip ve farklı metodolojilerin uygulandığı çalışmalarla desteklenmelidir.

## ÖZET

### Üst Gömülü Yirmi Yaş Dişlerinin Cerrahi Olarak Çıkartılmaları Sırasında ve Sonrasında Karşılaşılan Komplikasyonların Dişlerin Pozisyonları ve Farklı Kapama Yöntemleri ile İlişkilerinin Karşılaştırılması

Bu tez çalışmasının amacı üst gömülü yirmi yaş dişi cerrahisi sırasında farklı gömülülük derecelerinin intraoperatif komplikasyonlarla ilişkilerinin anlaşılması ve primer ve sekonder kapama yöntemlerinin postoperatif ağrı, ödem, trismus ve alveoler osteitis gibi klinik bulgulara etkilerinin istatistiksel analizleri sonucunda birbirleriyle karşılaştırmalı olarak incelenerek sekonder yara iyileşmesinin muhtemel iyi etkileri hakkında bilgi edinmektir.

Tez çalışmasına, üst çenesinde çift taraflı, simetrik pozisyona sahip gömülü maksiller üçüncü molar dişleri olan, 18 ile 40 yaş aralığındaki 19 erkek, 41 kadın, toplam 60 hasta dahil edilmiştir. Hastalar Pell-Gregory sınıflamasına göre A, B ve C olmak üzere 3 gruba ayrılarak standardizasyon sağlamak amacıyla aynı hekim tarafından opere olmuşlardır. Operasyonlarda hastaların rastgele bir tarafındaki gömülü dişler çekildikten sonra flep sütüre edilmiş ve primer iyileşme sağlanmıştır. Diğer tarafta ise flep sadece yerine yerleştirilmiş, sütür kullanılmamış ve sekonder iyileşme sağlanmıştır.

İşlem sonrası ağrı, Visual Analogue Scale ile postoperatif 6, 12, 24. saat ve 2., 3. günlerde hasta tarafından, hazırlanan formlara kayıt edilmiş, oluşabilecek diğer şikayetlerin de not edilmesi istenmiştir. Yüz ödemi ölçümleri yumuşak cetvelle kraniometrik noktalar arası mesafeler ölçülerek ameliyattan hemen önce ve postoperatif 24. ve 48. saatte ve 7.günde yapılmıştır. Trismus ölçümleri üst ve alt çenede birinci daimi keserlerin mezial köşeleri referans alınarak maksimum ağız açıklığının milimetrik kumpasla ölçülmesiyle elde edilmiştir. Ölçümler hasta ameliyata alınmadan hemen önce ve postoperatif 24., 48. saat ve 7. günde yapılmıştır. Postoperatif alveoler osteitis, enfeksiyon ve kanama verileri doktor tarafından sol ve sağ taraf için ayrı kaydedilmiştir.

Tez çalışmamızın sonucunda gömülülük derecesi arttıkça, intraoperatif komplikasyon riskinin arttığı, primer kapamanın sekonder kapamadan anlamlı olarak daha kısa sürdüğü, primer kapama grubunda, 6. saatte Sınıf C dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf A ve B'den fazla olduğu, 12., 24. ve 48. saatlerde Sınıf A dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf B ve C dişlerden daha düşük olduğu, 72. saatte gruplar arasında bir fark olmadığı, sekonder kapama grubunda, 6. saatte Sınıf C dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf A ve B'den fazla olduğu, 12., 24. ve 48. saatlerde Sınıf A dişlerde ağrı düzeyinin Sınıf B ve C dişlerden daha düşük olduğu, 72. saatte Sınıf A dişlerin ağrı düzeyinin Sınıf C dişlerin ağrı düzeyinden daha düşük olduğu, ağrı bakımından sadece Sınıf B dişlerde primer kapama tekniği kullanılan dişlerin 6.saat, 12.saat ağrı düzeylerinin, sekonder kapama tekniği kullanılan dişlerin ağrı düzeylerinden daha yüksek olduğu, Sınıf A ve C dişlerde fark olmadığı, primer ve sekonder kapama tekniği kullanılan gruplarda ödemin Sınıf A, B ve C dişler arasında farklı olmadığı, primer kapama tekniği kullanılan grupta 1.gün ve 2.gün ödem düzeyleri anlamlıyken sekonder grupta sadece 1. gün ödem düzeylerinin anlamlı olduğu, trismusun bütün grupta 1. ve 2. gün anlamlı olduğu, gömülülük derecesi arttıkça trismus şiddetinin arttığı, postoperatif komplikasyon oranının gömülülük derecesi arttıkça arttığı, Sınıf A ve B dişlerde primer ve sekonder kapama tekniklerinin postoperatif komplikasyon üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Sınıf C dişlerde postoperatif komplikasyon sayısı sekonder iyileşme grubunda fazla olmakla birlikte, anlamlı bir sonuç elde edilememiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Gömülü üçüncü molar, İntraoperatif komplikasyon, Postoperatif komplikasyon, Primer yara iyileşmesi, Sekonder yara iyileşmesi

## SUMMARY

### **Comparison of Intraoperative and Postoperative Complications After Surgical Extraction of Upper Third Molars With Different Degrees of Impaction and Different Types of Wound Closure**

The purpose of this thesis is to correlate different degrees of impaction of upper third molars with intraoperative complications, and evaluate the effect of primary and secondary wound healing on clinical findings such as postoperative pain, edema, trismus and alveolar osteitis by statistical analysis and to obtain information about the possible positive effects of secondary healing.

A total of 60 patients (19 male, 41 female) between the ages of 18-40, who had bilateral impacted upper third molars with symmetrical positions, were included in the thesis study. Patients were divided into 3 groups (A, B and C) according to the Pell-Gregory classification and were operated by the same surgeon in order to obtain standardization. During the operations a random side of the patient was selected for primary healing and was sutured, the other side was selected for secondary healing and the flap was only put back to its original position.

Patients were asked to evaluate their own pain level and record it during the postoperative 6<sup>th</sup>, 12<sup>th</sup>, 24<sup>th</sup> hours and 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> days using a Visual Analogue Scale. Other possible postoperative complications were also noted. Edema was evaluated using a flexible ruler by measuring craniometrical distances preoperatively and during the 24<sup>th</sup>, 48<sup>th</sup> hours and 7<sup>th</sup> day. Trismus measures were obtained by measuring the maximal mouth opening with a milimetric compass. Measurements were made preoperatively and during the 24<sup>th</sup>, 48<sup>th</sup> hours and 7<sup>th</sup> day. During visits, postoperative alveolar osteitis, infection and bleeding data were recorded separately for both sides, by the surgeon.

As result; intraoperative complication risk increases with impaction level, primary closure lasts significantly longer than secondary healing, concerning pain in the primary closure group, Class C was significantly higher than Class A and B in the 6<sup>th</sup> hour, Class A was significantly lower than Class B and C in the 12<sup>th</sup>, 24<sup>th</sup> and 48<sup>th</sup> hours, all classes were same in the 72<sup>nd</sup> hour, concerning pain in the secondary closure group, Class C was significantly higher than Class A and B in the 6<sup>th</sup> hour, Class A was significantly lower than Class B and C in the 12<sup>th</sup>, 24<sup>th</sup> and 48<sup>th</sup> hours, Class A was significantly lower than Class C in the 72<sup>nd</sup> hour, pain was only significantly higher in the Class B primary closure group in the 6<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> hours compared to the Class B secondary closure group, there was no differences found in Class A and C between primary and secondary closure groups, edema was not significantly different between Class A, B and C, edema was significantly higher in the primary closure group in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> days, but was only significantly higher in the 1<sup>st</sup> day in the secondary closure group, trismus was significant in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> day, trismus severity increases with impaction level, postoperative complication risk increases with impaction level, primary and secondary closure does not affect postoperative complication risk in Class A and B, but increases risk in Class C.

**Keywords:** Impacted third molar, Intraoperative complication, Postoperative complication, Primary wound healing, Secondary wound healing,




## KAYNAKLAR

- AKADIRI, O.A., OBİECHĪNA, A.E. (2009). Assessment of Difficulty in Third Molar Surgery—A Systematic Review. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **67**:771-774
- BELLO, S.A., OLAITAN, A.A., LADEINDE, A.L. (2011). A Randomized Comparison of the Effect of Partial and Total Wound Closure Techniques on Postoperative Morbidity After Mandibular Third Molar Surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **69**:e24-e30
- 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 Maxillofac. Surg.*, **31**:309-317
- BOULOUX, G.F., STEED, M.B. (2007). Complications of Third Molar Surgery. *Oral Maxillofacial Surg. Clin. N. Am.*, **19**:117-128
- CARRASCO-LABRA, A., BRIGNARDELLO-PETERSEN, R., YANINA, N., GUYATT, G. (2012). Secondary Versus Primary Closure Techniques for the Prevention of Postoperative Complications Following Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **70**:e441-e457
- CERQUEIRA, P.B.F., VASCONCELOS, B.C.E., BESSA-NOGUEIRA, R.V. (2004). Comparative Study of the Effect of a Tube Drain in Impacted Lower Third Molar Surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **62**:57-61
- CHAUDHARY, M., SINGH, M., SINGH, S., SINGH, S.P. (2012). Primary and Secondary Closure Technique Following Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A comparative study. *Natl. J. Maxillofac. Surg.*, Jan;**3(1)**:10-4
- CHIAPASCO, M., CĪCCO, L., MARONNE, G. (1993). Side Effects and Complications Associated with Third Molar Surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, **76**:412-20
- CHUKWUNEKE, F.N., OJI, C., SAHEEB, D.B. (2008). A Comparative Study of the Effect of Using A Rubber Drain on Postoperative Discomfort Following Lower Third Molar Surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **37**: 341–344.
- CONTAR, C.M.M., OLIVEIRA, P., KANEGUSUKU, K., BERTICELLI, R.S., AZEVEDO-ALANIS, L.R., MACHADO, M.A.N. (2010). Complications in Third Molar Removal: A Retrospective Study of 588 Patients. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.*, Jan **1;15 (1)**:e74-8
- DANDA, A.K., TATIPARTHI, M.K., NARAYANAN, V., SIDDAREDDI, A. (2010). Influence of Primary and Secondary Closure of Surgical Wound After Impacted Mandibular Third Molar Removal on Postoperative Pain and Swelling—A Comparative and Split Mouth Study. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **68**:309-312
- DEL REY SANTAMARIA, M., VALMASEDA-CASTELLÓN, E., BERINI-AYTÉS, L., GAY-ESCODA, C. (2006). Incidence of Oral Sinus Communications in 389 Upper Third Molar Extraction. *Med. Oral Patol. Cir. Bucal.*, **11**:E334-8
- DOVI, J.V., SZPADERSKA, A.M., DIPIETRO, L.A. (2004). Neutrophil Function in the Healing Wound: Adding Insult to Injury?. *Thromb. Haemost.* **92**: 275-80
- FREUDLSPERGER, C., BODEM, J., HOFFMANN, J. (2012). Influence of Lower Third Molar Anatomic Position on Postoperative Inflammatory Complications. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **70**:1280-1285
- GILLITZER, R., GOEBELER, M. (2001). Chemokines in Cutaneous Wound Healing. *J Leukoc Biol.*, Apr;**69(4)**:513-21
- HASHEMI, H.M., BESHKAR, M., AGHAJANI, R. (2012). The effect of sutureless wound closure on postoperative pain and swelling after impacted mandibular third molar surgery. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, Apr;**50(3)**:256-8
- HUPP, J.R., ELLIS, E., TUCKER, M.R. (2014) *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. India: Mosby
- KAREEM, J.J. (2008). A Comparison between primary and secondary wound closure after surgical removal of lower third molars according to pain and swelling. *Mustansiria Dental Journal*, Vol.:5 No.:4, 410-417
- KILIÇ, C., KAMBUROĞLU, K., PEHLĪVAN-YŪKSEL, S., ŌZEN, T. (2010). An Assessment of the Relationship Between the Maxillary Sinus Floor and the Maxillary Posterior Teeth

- Root Tips Using Dental Cone-beam Computerized Tomography. *Eur. J. Dent.*, October; **4(4)**:462-467
- LAGO-MÉNDEZ, L., SENRA-RIVERA, C., GUDE-SAMPEDRO, F., REY, J.M.G., GARCÍA-GARCÍA, A. (2007). Relationships Between Surgical Difficulty and Postoperative Pain in Lower Molar Extractions. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **65**:979-983
- LARJAVA, H. (2012). *Oral Wound Healing: Cell Biology and Clinical Management*. Singapore: Wiley-Blackwell,
- LIM, A.A.T., WONG, C.W., ALLEN, J.C. (2012). Maxillary Third Molar: Patterns of Impaction and Their Relation to Oroantral Perforation. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **70**:1035-1039
- MARIA, A., MALIK, M., VIRANG, P. (2011). Comparison of Primary and Secondary Closure of the Surgical Wound After Removal of Impacted Mandibular Third Molars. *J. Maxillofac. Oral Surg.*, September; **11(3)**:276-283.
- NØRHOLT, S.E., SVENSSON, P., SINDET-PEDERSEN, S. (1998). Evaluation of Trismus, Bite Force and Pressure Algometry After Third Molar Surgery: A Placebo-Controlled Study of Ibuprofen. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **56**:420-427
- NOROOZI, A.R., PHILBERT, R.F. (2009). Modern Concepts in Understanding and Management of the "dry socket" Syndrome: Comprehensive Review of the Literature. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, **107**:30-35
- ORDULU, M., AKTAŞ, İ., YALÇIN, S., NEKORA-AZAK, A., EVLİOĞLU, G., DİSÇİ, R., EMES, Y. (2006). Comparative Study of the Effect of Tube Drainage Versus Methylprednisolone After Third Molar Surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, **101**:e96-e100
- OSUNDE, A.D., ADEBOLA, R.A., OMEJE, U.K. (2011a). Management of inflammatory complications in third molar surgery: A review of the literature. *African Health Sciences*, **11(3)**: 530 - 537
- OSUNDE, A.D., SAHEEB, B.D., ADEBOLA, R.A. (2011b). Comparative Study of Effect of Single and Multiple Suture Techniques on Inflammatory Complications After Third Molar Surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **69**:971-976
- OSUNDE, A.D., ADEBOLA, R.A., SAHEEB, B.D. (2012). A Comparative Study of the Effect of Suture-less and Multiple Suture Techniques on Inflammatory Complications Following Third Molar Surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **41**: 1275-1279
- PASQUALINI, D., COCERO, N., CATESLLA, A., MELA, L., BRACCO, P. (2005). Primary and secondary closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: a comparative study. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **34**: 52-57
- RAFETTO, L.K. (2006). Removal of Asymptomatic Third Molars: A Supporting View. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **64**: 1811-1815
- RAKPRASITKUL, S., PAIRUCHVEJ, V. (1997). Mandibular Third Molar Surgery With Primary Closure and Tube Drain. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **26**: 187-190.
- ROBINSON, P.D. (2000). *Tooth Extraction: A Practical Guide*. 1st Ed., Great Britain: Elsevier, Chapter 5
- ROTHAMEL, D., WAHL, G., D'HOEDT, B., NENTWIG, G.H., SCHWARZ, F., BECKER, J. (2006). Incidence and Predictive Factors for Perforation of the Maxillary Antrum in Operations to Remove Upper Wisdom Teeth: Prospective Multicentre Study. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **45**:387-391
- SANCHIS-BIELSA, J.M., HERNÁNDEZ, BAZÁN, S., PEÑARROCHA-DIAGO, M. (2008). Flap repositioning versus conventional suturing in third molar surgery. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.*, Feb1; **13(2)**:E138-42.
- SIMPSON, D.M., ROSS, R. (1972). The Neutrophilic Leukocyte in Wound Repair A Study With Antineutrophil Serum. *J Clin Invest.* 1972 Aug;**51(8)**:2009-23
- SUSARLA, M.S., DODSON, T.B. (2005a). Estimating Third Molar Extraction Difficulty: A Comparison of Subjective and Objective Factors. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **63**:427-434
- SUSARLA, M.S., DODSON, T.B. (2005b). How Well Do Clinicians Estimate Third Molar Extraction Difficulty?. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, **63**:191-199
- THIRUMURUGAN, K., MUNZANOOR, R.R.B., PRASAD, G.A., SANKAR, K. (2013). Maxillary Tuberosity Fracture and Subconjunctival Hemorrhage Following Extraction of Maxillary Third Molar. *J. Nat. Sci. Biol. Med.*, Jan-Jun; **4(1)**: 242-245

- TÜRKER, M., YÜCETAŞ, Ş. (2004). Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi. 3. Baskı, Ankara: Özyurt Matbaacılık, Bölüm 9
- WAITE, P.D., CHERALA, S. (2006). Surgical Outcomes for Suture-Less Surgery in 366 Impacted Third Molar Patients. *J Oral Maxillofac Surg* **64**:669-673
- YUASA, H., SUGIURA, M. (2004). Clinical Postoperative Findings After Removal of Impacted Mandibular Third Molars: Prediction of Postoperative Facial Swelling and Pain Based on Preoperative Variables. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, **42**, 209-214

**EKLER****Ek – 1: Etik Kurul Raporu**

	<b>T.C.</b> <b>ANKARA ÜNİVERSİTESİ</b> Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
Konu : Etik Kurul Hk. Sayı : 36290600/ 55		25.11.2013
 Sayın Prof. Dr. Erdal ERDEM A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi		
 Prof. Dr. Erdal ERDEM tarafından gönderilen "Üst gömülü yirmi yaş dişlerinin cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonların dişlerin pozisyonları ve farklı kapama yöntemleri ile ilişkilerinin karşılaştırılması" konulu çalışma, Etik Kurulumuz tarafından incelenmiş ve araştırma etiği açısından uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi önemle rica ederim.		
		  Prof. Dr. Murat AKKAYA Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı
Eki: 3 sayfa		



ANKARA ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Üst gömülü yirmi yaş dişlerinin cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonların dişlerin pozisyonları ve farklı kapama yöntemleri ile ilişkilerinin karşılaştırılması			
	ARAŞTIRMA BAŞVURU TARİHİ ve NOSU	08.11.2013			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Erdal ERDEM			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	A. Ü. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş, Çene Cerrahisi A.B.D			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	ANKARA			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	FAZ 4 İLAÇ ARAŞTIRMASI	<input type="checkbox"/> EVET FAZ 4	<input type="checkbox"/> HAYIR		
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Endikasyon		<input type="checkbox"/> EVET	<input type="checkbox"/> HAYIR
		Diğer ise belirtiniz			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı		Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
	OLGU RAPOR FORMU	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama		
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ				
	SİGORTA				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER				



ANKARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



FORMU	
HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	
YILLIK BİLDİRİM	
SONUÇ RAPORU	
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	
DİĞER:	

**Karar No:**

**Tarih:**

Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına / bulunduğuna ve ret edilmesine toplantıya katılan Etik Kurul üyelerinin oy birliği / salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

<b>ÇALIŞMA ESASI</b>	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
<b>BAŞKAN :</b>	Prof. Dr. Murat AKKAYA			<b>İmza:</b>	
<b>ÜYELER</b>	<b>Uzmanlık Alanı</b>	<b>Kurumu</b>	<b>Araştırma ile ilişkisi</b>		<b>Katılım</b>
Prof. Dr. Cahit ÜÇÖK	Ağız Diş ve Çene Hast. Cerrahisi	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Prof. Dr. Hatice GÖKALP	Ortodonti	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Prof. Dr. Şaziye SARI	Pedodonti	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Dr. Sevilay KARAHAN	Biyoistatistik	H.Ü. Tıp H.F.	ı	ıı	
Doç Dr. Kıvanç KAMBURUĞLU	Ağız Diş ve Çene Radyolojisi	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Yrd. Doç. Dr. Sevil Özer İLHAN	Farmakoloji	G.Ü. Tıp F.	ı	ıı	
Prof. Dr. Adil NALÇACI	Diş Hast. ve Tedavisi	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Prof. Dr. Nehir ÖZDEN	Protetik Diş Tedavisi	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	
Yrd. Doç. Dr. Bilge PEHLİVANOĞLU	Fizyoloji	H.Ü. Tıp F.	ı	ıı	
Prof. Dr. Serap ŞAHİNOĞLU	Tıp Tarihi ve Etik	A.Ü. Tıp F.	ı	ıı	
Av. Selma ALKANAT	Hukuk	A.Ü. Diş H.F.	ı	ıı	



ANKARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Prof. Dr. Fatma Gül ZIRAMAN	Endodonti	A.Ü. Diş H.F.	E	II		
Kim. Müh. Orhan YILMAZ	Bilgisayar	A.Ü. Diş H.F.	E	II		

**Ek – 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

Hasta Adı Soyadı:

Protokol Numarası:

Doğum Tarihi:

Sizden, çekim endikasyonu konmuş olan üst yirmi yaş dişlerinize yapılacak cerrahi işlem sırasında Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı'nda yapılan “ Üst gömülü yirmi yaş dişlerinin cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonların dişlerin pozisyonları ve farklı kapama yöntemleri ile ilişkilerinin karşılaştırılması” isimli araştırmaya katılmanız istenmektedir.

Bu araştırmanın amacı farklı gömülülük derecelerindeki üst 20 yaş dişlerinin çekimleri sırasında oluşan komplikasyonların farklı diş pozisyonlarıyla ilişkilerinin ve primer ve sekonder kapama tekniklerinin sizin vücudunuzdaki ağrı, şişlik, ağız açıklığı ve enfeksiyon miktarı üzerinde oluşturduğu farklılıkları değerlendirmektir.

Bu çalışmaya yaşları 18-40 arası değişen rastgele en az 60 hasta dahil edilmesi planlanmıştır. Hasta seçiminde dahil edilme kriterleri; hastada hiçbir sistemik hastalık bulunmaması, çift taraflı, simetrik gömülü üst 20 yaş dişlerinin olması, hastanın çalışmaya iyi uyum sağlayacak ve çalışmanın tüm gereklerine uyabilecek olması, amacı anlatılacak çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş olur formunu bilinçli olarak imzalaması. Dahil edilmeme kriterleri; üst yirmi yaş dişleri çevresinde enfeksiyon varlığı, sistemik hastalığı bulunan hastalar, hamile olan, olma şüphesi olan ya da planlayan kadınlar ile emzirme periyodundaki kadınlar, sistemik viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyona sahip olmak, antibiyotik baskısı altında olmak, alkol ya da diğer ilaç bağımlılıkları, çalışmadan önceki 3 ay içinde herhangi bir çalışmaya katılmış olanlar ya da aynı anda başka bir çalışmaya katılanlar.

Size standart yöntemle ve standart anestezi solüsyonla anestezi yapılacak, anestezi sağlandıktan sonra, dişlerin gömülülük derecesine uygun standart işlem uygulanarak dişler cerrahi olarak çıkartılacaktır. Rastgele bir taraftaki dişiniz yine rutinde uygulanan şekilde dikilecek, diğer tarafta ise kesi yerine yerleştirilerek dikilmeden

iyileşmeye bırakılacaktır. Her iki yöntem de yeni yöntemler olmayıp, günümüze kadar sürekli uygulanan yöntemlerdir.

Hastalara işlem sonrası enfeksiyon kontrolü sağlamak amacıyla antibiyotik, ağrı kesici ve gargara reçete edilecektir. Ameliyat sırası ve sonrası 6,12,24,48., ve 72 saatlerde oluşan ağrı bir form yardımıyla değerlendirilecektir. Ağrı iki taraf için ayrı not edilecektir. Hastada meydana gelen şişlik ölçümü işlem öncesi ve işlem sonrası 24. , 48. saatte ve 7. günde yapılacaktır. Ağız açıklığı ölçümleri hasta ameliyata alınmadan hemen önce ve işlem sonrası 24. , 48. saat ve 7.günde yapılacaktır. Sizden sadece formları doldurup teslim etmeniz ve kontrollerinize gelmeniz istenecektir.

Hastalardan herhangi bir biyolojik materyal temin edilmeyecektir. Hiçbir ücret talep edilmeyecektir.

Hastanın araştırmaya devam etmesi için öngörülen süre; 1 haftadır. Hastanın araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar; hastanın verilecek formları doldurmaması, teslim etmemesi ve kontrollerine gelmemesi halleridir.

Çalışmanın başlangıcında ya da çalışma süresince herhangi bir zamanda uygulanacak cerrahi işlemi reddetme hakkına sahipsiniz.

Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım. Çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum Bu klinik çalışmada yer almayı kabul ediyorum. Çalışmanın amacı ve sonuçları; karşılaşılabileceğim olumlu ve olumsuz yönleri bana açıklanmıştır

Hastanın:

Adı-Soyadı	İmza	Tarih/Saat
------------	------	------------

Bilgilendirmeyi Yapan Araştırmacının:

Adı-Soyadı	İmza	Tarih/Saat
------------	------	------------

**Ek – 3:** Hekim tarafından doldurulan form

**Hasta Adı ve Soyadı:**

**Protokol Numarası:**

**Yaş ve Cinsiyet:**

**Dişlerin Pozisyonu**

A  B  C

**Kullanılan Kapama Yöntemi**

Sol:

Sağ:

**İntraoperatif Komplikasyon Verileri**

Sol:

Sağ:

**Operasyon Süreleri**

Sol:

Sağ:

**Trismus Değerleri**

Preoperatif mesafe (mm):

Postoperatif 24. saat mesafe (mm):

Postoperatif 48. saat mesafe (mm):

Postoperatif 7. gün mesafe (mm):

**Ödem Değerleri**

	Postoperatif (24.saat)	Preoperatif (48.saat)	(7. Gün)
Tragus – Ağız köşesi			
Tragus - Pogonion			
Eksternal kantus - Gonion			

**Postoperatif:**

ALVEOLIT Hayır  Evet

ENFEKSİYON Hayır  Evet

KANAMA Hayır  Evet

**Ek – 4:** Hasta tarafından doldurulan değerlendirme formu

**Postoperatif 6.saat**

0 2 4 6 8 10



Ağrı yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Ağrı dışında başka bir şikayetiniz var mı? Hayır  Evet

Açıklama:

**Postoperatif 12.saat**

0 2 4 6 8 10



Ağrı yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Ağrı dışında başka bir şikayetiniz var mı? Hayır  Evet

Açıklama:

**Postoperatif 24.saat**

0 2 4 6 8 10



Ağrı yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Ağrı dışında başka bir şikayetiniz var mı? Hayır  Evet

Açıklama:

**Postoperatif 48.saat**

0 2 4 6 8 10



Ağrı yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Ağrı dışında başka bir şikayetiniz var mı? Hayır  Evet

Açıklama:

**Postoperatif 72.saat**

0 2 4 6 8 10



Ağrı yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz

Ağrı dışında başka bir şikayetiniz var mı? Hayır  Evet

Açıklama:

## ÖZGEÇMİŞ

### I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Poyzan BOZKURT

Doğum yeri ve tarihi: İzmit 1985

Uyruğu: T.C.

Medeni durumu: Evli ve 2 çocuk sahibi

Askerlik durumu : -

İletişim adresi ve telefonu: Yeşilyurt Sokak 16-22 A.Ayrancı ANKARA

05334554274

### II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

- . Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi ABD (doktora): 2009-.....
- . Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi (lisans): 2003-2009
- . Ankara Anadolu Lisesi (Fransızca bölümü): 1996-2003
- . Bilim Koleji: 1995-1996
- . Çankaya İlköğretim Okulu: 1994-1995
- . Rogers Elementary School: 1992- 1994
- . Çankaya İlköğretim Okulu: 1992-1992

Yabancı dili: İngilizce ve Fransızca

### III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

Diş Hekimi 2009-....

### IV- Mesleki Deneyimi:

- . Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi ABD

(doktora): 2009-.....

- . V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar :
- . VI- Bilimsel İlgi Alanları, Yayınları: (ulusal ya da uluslararası makale, bildiri, poster, kitap ya da kitap bölümü vb.)
  - 1- Sedoanaljezi Altında Minör Dental Cerrahi Girişimlerde Anestezi Deneyimlerimiz. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg. Cilt:25, Sayı:1, Yıl:2015, Sayfa: 1-6
  - 2- Yayınlanmak Üzere Kabul Edilmiş Makaleler:
    - a- Anesthetic Approach to Patient With Down Syndrome and Hallervorden-Spatz Disease Who Underwent Tooth Extraction: A letter to editor. Journal of Research in Medical Sciences
    - b- Epulis Granulomatosa: Diagnosis and Treatment of a Rare Lesion. International Journal of Dental Clinics
  - 3- Poster yayınları:
    - a- Anesthetic Approach to Patient With Down Syndrome and Hallervorden-Spatz Disease. AÇBİD 2015
    - b- Epidermosis Bullosa AÇBİD 2015
    - c- Multiple Impacted Molars in the Mandible-Case Report. BASS 2015
    - d- Multiple Teeth With Hypercementosis. BASS 2015
    - e- Our Anesthetic Approach to a Patient With Mandibular Micrognathia and Facial Asymmetry. EAMS 2015
    - f- The Effect of a Nutrition Product Given to Support Oral Intake on Postoperative Cognitive Functions in 10 Oral and Maxillofacial Surgery Patients. IC Symposium 2015
- . VII- Bilimsel Etkinlikleri Aldığı burslar Ödüller Projeleri Verdiği konferans ya da seminerler Katıldığı paneller (panelist olarak):
- . VIII- Diğer Bilgiler, Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar, Diğer üyelikleri:
  - 1- 20th Congress of the Balkan Stomatological Society (BASS) New Interdisciplinary Approaches in Oral and General Rehabilitation, Nisan 2015, Bükreş
  - 2- International Congress of General and Oro-Maxillo-Facial Rehabilitation, Mayıs 2015, İstanbul Türkiye
  - 3- Publishing Connect Author Workshop presented by Nicolette van Dijk,

Elsevier Publishing Campus, Mayıs 2015, Ankara, Türkiye

- 4- Implant Infection- The eCM Congress, AO Research Institute Davos, Haziran 2015, Davos, İsviçre