



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ENFEKTE VE ENFEKTE OLMAYAN  
3. MOLAR DİŞLERDE ÇEKİM ÖNCESİ VE SONRASI,  
SERUM C-REAKTİF PROTEİN SEVİYELERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Seda Deniz KALKAN**

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

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Cahit ÜÇOK**

**2013 - ANKARA**



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ENFEKTE VE ENFEKTE OLMAYAN  
3. MOLAR DİŞLERDE ÇEKİM ÖNCESİ VE SONRASI,  
SERUM C-REAKTİF PROTEİN SEVİYELERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Seda Deniz KALKAN**

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

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Cahit ÜÇOK**

**2013 - ANKARA**

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Doktora Programı

çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: / /2013

**Prof. Dr. Cahit ÜÇOK**

Ankara Üniversitesi

(Jüri Başkanı)

# İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>i</b>
<b>ÖNSÖZ</b>	<b>iv</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b>	<b>v</b>
<b>ŞEKİLLER</b>	<b>vi</b>
<b>ÇİZELGELER</b>	<b>vii</b>
<b>1.GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Genel Bilgiler</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Preoperatif Komplikasyonlar</b>	<b>7</b>
1.2.1. Enfeksiyon	7
1.2.2. Ağrı	8
1.2.3. Kist Oluşumu	8
1.2.4. Odontojen Tümör Oluşumu	9
1.2.5. Gömülü Dişlerde Rezorbsiyon Oluşumu	9
1.2.6. Komşu Dişlerde Rezorbsiyon Oluşumu	9
1.2.7. Çene Kırıkları	10
1.2.8. Alt Ön Dişlerde Çapraşıklık	10
1.2.9. Protez İrritasyonu	10
1.2.10. Komşu Dişe Bakan Yüzde Marginal Kemik Rezorbsiyonu	11
1.2.11. Diğer Komplikasyonlar	11
<b>1.3. Postoperatif Kompliksiyonlar</b>	<b>12</b>
1.3.1. Ağrı	12
1.3.2. Trismus	13
1.3.3. Şişlik ve Ödem	13
1.3.4. Postoperatif Hemoraji	13
1.3.5. Enfeksiyon ve Alveolar Osteitis	14
1.3.6. Parestezi	14
1.3.6.1. N. Alveolaris Inferior'un Zedelenmesi	15
1.3.6.2. N. Lingualis'in Zedelenmesi	15

1.3.7. Fraktürler	15
1.3.8. Gömülü Dişin Komşu Lojlara Kaçması	16
1.3.9. Temporomandibuler Eklem Disfonksiyonları	16
1.3.10. Komşu Dişlerde Periodontal Hasarlar	16
<b>1.4. Cerrahi Prosedür</b>	<b>17</b>
1.4.1. Flep Dizayn, Uygulama ve Takip Prensipleri	17
1.4.2. Mukoperiosteal Flep Tipleri	18
1.4.2.1. Zarf Flep	18
1.4.2.2. Vertikal Rahatlatıcı İnsizyonlu Zarf Flep	18
1.4.2.3. Semilunar Flep	18
1.4.2.4. Palatal Flep	19
1.4.3. Mukoperiosteal Flebin Uygulama Tekniği	19
<b>1.5. Akut Faz Cevabı</b>	<b>20</b>
1.5.1. Akut Faz Proteinleri	21
1.5.1.1. C Reaktif Protein	21
<b>1.6. Ağrı ve Ölçüm metodları</b>	<b>25</b>
1.6.1. Süresine göre ağrı sınıflandırması	26
1.6.1.1. Akut ağrı	26
<b>1.7. Ağrı Ölçüm Yöntemleri</b>	<b>27</b>
<b>2. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	<b>29</b>
2.1. Cerrahi Yöntem	31
2.2. Kullanılan İlaç Proflaksileri	31
2.3. Uygulanan Testler	32
2.4. Çalışma Grupları	32
2.5. Çalışma Planı	32
2.5. Verilerin Analizi	33
<b>3. BULGULAR</b>	<b>34</b>
<b>5. TARTIŞMA</b>	<b>41</b>
<b>SONUÇLAR ve ÖNERİLER</b>	<b>51</b>
<b>ÖZET</b>	<b>52</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>53</b>
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>54</b>

<b>EKLER</b>	<b>62</b>
<b>EK-1 AĞRI DÜZEYİ</b>	<b>62</b>
<b>EK-2 HASTA BİLGİLENDİRME FORMU</b>	<b>63</b>
<b>EK-3 HASTA BİLGİ FORMU</b>	<b>64</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>65</b>

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada, mevcut tartışmalara ışık tutmak amacı ile semptomatik ve asemptomatik gömülü üçüncü molar dişlerin mevcudiyetinde ve operasyon sonrası dönemde, akut faz reaktanlarından c reaktif protein (c-rp) serum seviyeleri baz alınarak hastalara ait preoperatif ve postoperatif visuel analog skala (VAS) ölçümleri ile elde edilen ağrı bildirimlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Doktora eğitimim boyunca benimle bilgilerini ve tecrübelerini paylaşan, mesleki becerilerimi geliştirmemi sağlayan, öğrencisi olmaktan onur ve mutluluk duyduğum çok değerli doktora danışmanım Sayın Prof. Dr. Cahit ÜÇÖK'a,

Tez çalışmalarına başladığım ilk günden beri benden yardım ve desteğini esirgemeyen, bilgilerini cömertlikle paylaşan birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum Sayın Doç. Dr. Muhittin SERDAR'a,

Tez hastalarımın kan almama yardımcı olan poliklinik, genel ve lokal ameliyathane hemşirelerine,

Hayatımın anlamı olan annem ve kardeşime,

Benim gerçeğim, eşim Ömer Emre KALKAN'a

Sonsuz teşekkürler...

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>VRS</b>	: Verbal Rating Scale
<b>NRS</b>	: Numerical Rating Scale
<b>VAS</b>	: Visuel Analog Scale
<b>CRP</b>	: C-Reactive Protein
<b>hsCRP</b>	: High Sensitivity C- Reactive Protein
<b>c-rp</b>	: C-Reactive Protein
<b>AHA/CDC</b>	: American Heart Association/Centers for Disease Control and Prevention
<b>µg</b>	: Mikrogram
<b>mg</b>	: Miligram
<b>mg</b>	: Miligram
<b>µg/l</b>	: Mikrogram/Litre
<b>mg/l</b>	: Miligram/Litre
<b>cm</b>	: Santimetre
<b>mm</b>	: Milimetre
<b>ml</b>	: Mililitre
<b>nm</b>	: Nanometre
<b>°C</b>	: Santigrat Derece
<b>®</b>	: Registered
<b>rpm</b>	: Revolutions Per Minute
<b>IASP</b>	: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>ESH</b>	: Eritrosit Sedimentasyon Hızı



## ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Mandibular üçüncü molar dişlerin Archer'ın sınıflamasına göre görünümü.	5
Şekil 1.2. Maksiller üçüncü molar dişlerin Archer'ın sınıflamasına göre görünümü	6
Şekil 3.1. Ağrısız, Az Ağrılı, Orta Ağrılı ve Çok Ağrılı Hastaların 0. Gündeki hsCRP Değerlerinin Dağılım Grafiği ile Karşılaştırılması	37
Şekil 3.2. A ve B Gruplarında hsCRP Düzeylerinin (mg/L) Boxplot Grafiği ile Gösterimi	39
Şekil 3.3. A ve B Grubu Birleştirilerek Tüm Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası hsCRP Değerlerinin Grafikselleştirilmesi	40

## ÇİZELGELER

Çizelge 3.1. Çalışma Grubunu Oluşturan Hastaların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar.....	34
Çizelge 3.2. Hasta Gruplarındaki hsCRP Değerlerine Ait Tanımlayıcı İstatistiksel Analizler .....	35
Çizelge 3.3. Korelasyon Çizelgesi.....	37

## 1.GİRİŞ

Gömülü üçüncü molar cerrahisi diş hekimliğinde en sık yapılan minör cerrahi işlemlerdendir. Bu operasyonların gerek preoperatif gerekse postoperatif döneminde, hastaların yaşadığı rahatsızlıklar, günümüzde araştırmacıların üzerinde en çok çalışma yaptıkları konuların başında gelmektedir. Geçmiş yüzyıllarda üçüncü molar dişin gömülü kalması nadir bir durumken; filogenetik, ortodontik ve mendelian teorileri ile açıklanan çene ve diş sistemlerindeki muhtemel bir oransızlık günümüzde bu dişlerin sıklıkla gömülü kalmasına neden olmaktadır (Tetsch ve Wagner, 1990). Çeşitli nedenlerle gömülü kalan bu dişler hiçbir komplikasyona neden olmadan uzun yıllar hatta ömür boyu çene kemikleri içinde gömülü kalabilirler. Ancak gömülü kalan bu dişler bazen odontojenik kistlere ve tümörlere, komşu dişlerde kök rezorpsiyonuna ve migrasyona, temporomandibuler eklem problemlerine ve çene yüz bölgesinde sebebi bulunamayan nevralfiform ağrılara neden olabilirler (Archer, 1975a; Peterson, 1992).

Bazı görüşlere göre; bu komplikasyonlardan dolayı gömülü dişlerin ortodontik olarak sürdürülme imkanı yoksa cerrahi olarak çıkarılmaları gereklidir. Ancak, postoperatif dönemde meydana gelen ağrı ve ödem ile meydana gelebilecek kalıcı veya geçici sinir hasarı, temporomandibuler eklem rahatsızlıkları ve çene kırıkları nedeni ile klinik olarak herhangi bir rahatsızlık vermeyen gömülü üçüncü molar dişlerin çekilmesinin gerekliliği halen tartışılan bir konu olmaya devam etmektedir (Archer, 1975a; Peterson, 1992). Bu konudaki genel eğilim gömülü üçüncü molar dişlerin profilaktik olarak opere edilerek bölgeden uzaklaştırılması yönündedir.

Bu çalışmada, mevcut tartışmalara ışık tutmak amacı ile semptomatik ve asemptomatik gömülü üçüncü molar dişlerin mevcudiyetinde ve operasyon sonrası dönemde, akut faz reaktanlarından c reaktif protein (c-rp) serum seviyeleri baz alınarak hastalara ait preoperatif ve postoperatif visuel analog

skala (VAS) ölçümleri ile elde edilen ağrı bildirimlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Buna ilaveten hastanın yaşı, klinik muayene bulguları ve radyolojik değerlendirmenin yanı sıra elde edilen sayısal değerler kullanılarak asemptomatik durumdaki gömülü yirmi yaş dişleri için hekime endikasyon aşamasında yardımcı olabilecek pratik parametrelerin değerini vurgulamak istedik.

### **1.1. Genel Bilgiler**

Sürmesi gereken zamanda dental arka katılmayan, kemik veya yumuşak doku içerisinde bütünüyle veya kısmen kalmış dişler, “gömülü” olarak adlandırılır. Dişler, lokal veya sistemik nedenlerle gömülü kalabilirler. Lokal nedenler; komşu dişlerin yaptığı basınç, kemik ve yumuşak dokulardaki yoğunluk, çevre mukozanın uzun süreli iltihabı, çene darlığı, persiste süt dişleri, süt dişlerinin erken kaybı ve kemikteki enflamatuvar değişiklikler olarak kabul edilirler (Archer, 1975; Peterson ve ark.,1992a). Sistemik nedenler ise, heredite gibi prenatal nedenler, raşitizm, anemi, konjenital sifiliz, tüberküloz ve endokrin bozukluklar gibi postnatal nedenler ve çeşitli sendromları içeren nadir durumlardır (Archer, 1975).

Gömülülük nedenlerini açıklayan teoriler arasında en mantıklı olduğu düşünülen teori; evrime derecesine bağlı olarak mandibula ve maxilla boyutlarında azalmadır. Bu teoriye göre, çenelerde mandibuler veya maksiller üçüncü molarların sürmesi için yer kalmamaktadır (Archer, 1975).

Sürme sırası ve zamanlarındaki ırksal farklılıklara rağmen, üçüncü molar dişlerin tüm ırklarda en son süren diş olduğu evrensel olarak kabul edilmiştir. Özellikle mandibuler üçüncü molar dişlerin, diğerlerine göre en sık gömülü kaldığı bu gerçeği ispatlamaktadır (Odusanya ve Abayomi, 1991).

Üçüncü molar dişlerin sürme zamanına etki eden birkaç faktör tanımlanmıştır. Bunlar arasında; irksal faktörler, beslenme şekli, generalize diş atrizyonu, çiğneme kaslarının kullanım derecesi olarak sayılabilir. Böylece yeterli yerin bulunması ve sürme engellerinin minimum düzeyde olması durumlarında, üçüncü molar dişlerin erken sürme eğiliminde olduğu kabul edilmektedir (Odusanya ve Abayomi, 1991).

İnsanoğlu fiziksel olarak, primitif devirden modern insan oluşuna kadar çeşitli devreler geçirmiştir. Bu filogenetik evrimde kafatası, çeneler ve hatta dişlerde önemli değişiklikler olmuştur. Modern insanın düşünme yeteneğinin fazlaşmasına paralel olarak kafatası kubbesi artarken, yüz bölgesi gerilemiş, diş sayılarında azalmalar ve boyutlarında küçülmeler olmuştur. Alveoler bölgedeki daralma ve küçülme oranı, diş boyutlarındaki küçülmelerden daha belirgin olduğu için, dişler çenelerde daha zor yer bulmuşlardır. Böylece modern insanda, çapraşıklık ve gömülülük nedeniyle yersizlik komplikasyonları ve bunlara bağlı olarak da çeşitli patolojik değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu patolojik değişiklikler, kültürel değişikliğin en hızlı olduğu yörelerde en fazla görülmektedir (Türker, 1981). Özellikle paleolitik çağlardan sonra, besin hazırlama tekniklerinin doğması, gıdaların pişirilerek yenmesi, çiğneme kaslarına olan gereksinimi azalttığından, çiğneme kasları, dişler ve alt çene yapısında atrofiler meydana gelmiştir. Sonuçta, dişlerin gömülü kalması ve yersizlik nedeniyle ortaya çıkan patolojik durumlar görülmektedir (Türker, 1981).

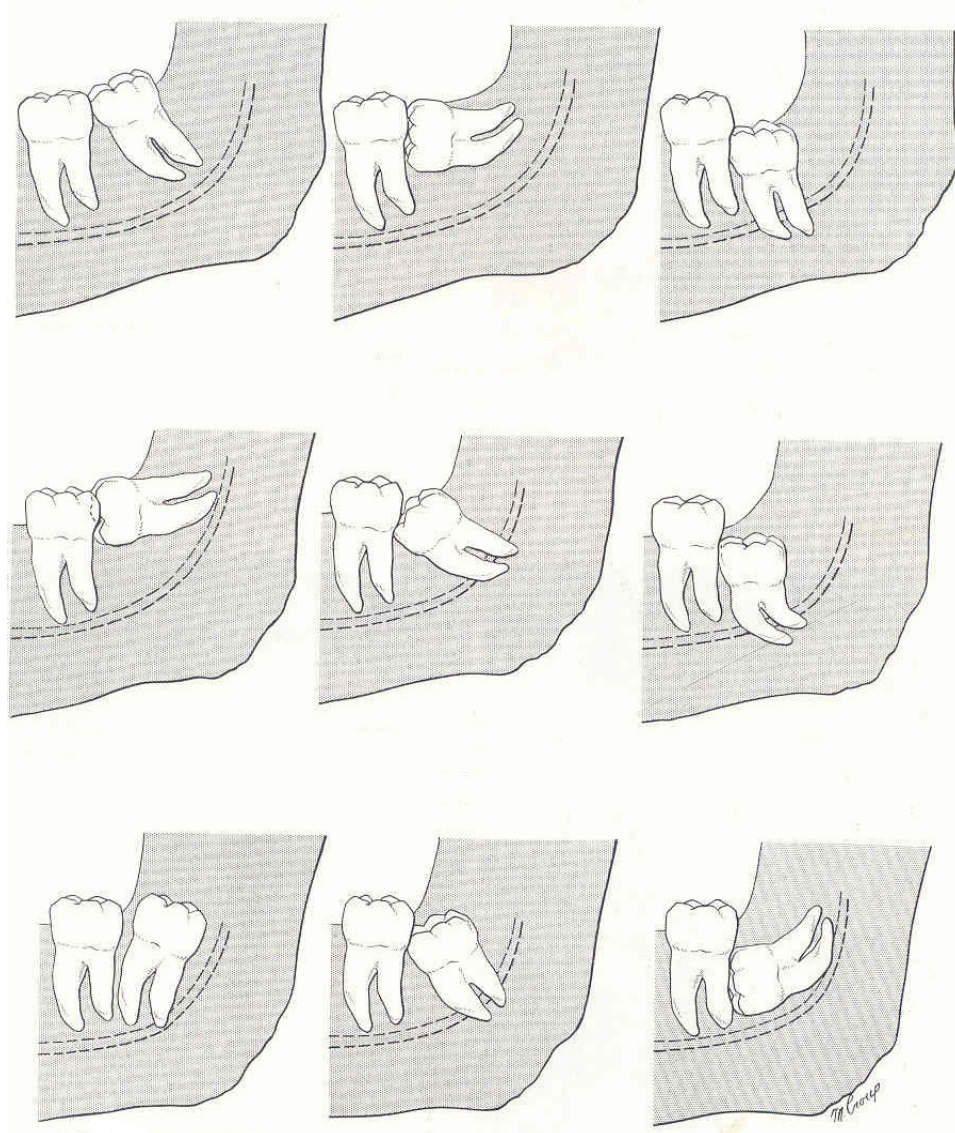
Bununla beraber, maksiller üçüncü molar dişler için sürme problemi fazla değildir. Zira üst ikinci büyük azılar, aşağı ve öne doğru sürerlerken, üst üçüncü molar dişler aşağı, arka ve dışa doğru sürerler (Türker, 1981). Ancak, tüber maksillada yeterli apozisyon olmaz ve tüber maksilla geriye doğru büyümesini yeterli yapmazsa, üst üçüncü molarlar yanağa doğru vestibuler pozisyonda sürer ve nonoklüzyon gösterir. Eğer, üst üçüncü molarlarda sürme hareketi gecikirse ve tüber maksilla normal formunu alırsa, bu diş gömülü kalır (Ülgen, 1983).

Mandibular üçüncü molar dişler, en çok gömülü kalan dişlerdir. Aynı zamanda bu dişler çekim endikasyonları göz önüne alındığında en büyük tartışmalara neden olurlar. Bir çene cerrahı, gömülü üçüncü molar dişin çekilip çekilmeyeceğine karar verirken, bu dişin 7 ila 25 yaşlar arasındaki gelişimini ve hareketlerini net olarak anlaması lazımdır (Peterson, 1992b).

Üçüncü molar dişin oklüzal yüzeyinin oryantasyonundaki değişim, dişin kök gelişimi esnasında, anteriora pozisyonlanmadan, tamamen horizontale doğru primer olarak meydana gelir. Bu zaman içerisinde üçüncü molar diş horizontalden mesiale, oradan vertikale doğru rotasyona uğrar. Bütün bu normal gelişme ve sürme safhası, dişin yeterli sürme boşluğuna sahip olduğu varsayılırsa meydana gelir ve diş son pozisyonuna birey yirmi yaşında iken gelir. Çoğu üçüncü molar diş bu tipik sekansı izleyemez ve gömülü kalır (Peterson, 1992b).

Archer'ın sınıflamasına göre gömülü mandibuler üçüncü molar dişler, yükselen ramus ile ikinci molar dişin distali arasındaki mesafeye göre sınıf I, sınıf II ve sınıf III olarak, ikinci molar dişin uzun eksenine göre yaptığı açıya göre vertikal pozisyon, mezio-angular pozisyon, disto-angular pozisyon, horizontal pozisyon ve bukko-lingual pozisyon olarak ve ikinci molar dişle ilişkisine göre ise kron-kron ilişkisi, kron-kole ilişkisi ve kron-kök ilişkisi şeklinde sınıflandırılır. (Peterson, 1992b).

Buna göre Archer, yükselen ramus ile ikinci molar dişin distali arasındaki mesafeyi  $M_3$  olarak adlandırır.  $M_3$  üçüncü molar dişin mezio-distal uzunluğundan büyükse sınıf I, eşitse sınıf II, küçükse sınıf III şeklinde sınıflandırır (Şekil 1.1).

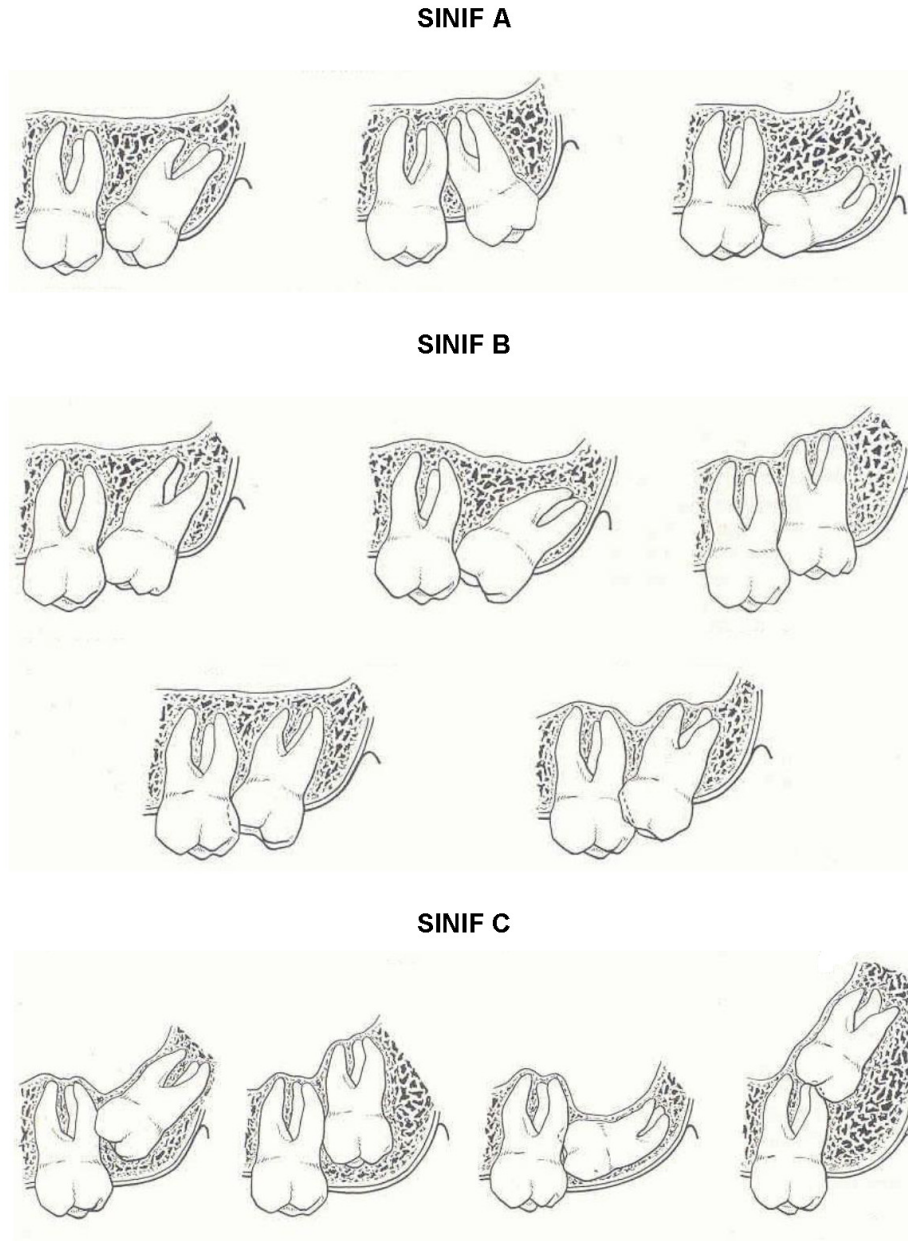


Şekil 1.1. Mandibular üçüncü molar dişlerin Archer'ın sınıflamasına göre görünümü.

Maksiler üçüncü molar dişlerin sınıflandırmasında; sınıf A, gömülü üst üçüncü molar dişin kronu, üst ikinci molar dişin kesici yüzünden geçen oklüzal çizginin seviyesinde veya biraz altındaki durumu ifade eder. Sınıf B, gömülü üçüncü molar dişin kronu, ikinci molar dişin kesici yüzünden geçen oklüzal çizgi ile servikal çizgisinin arasındaki durumu ifade eder. Sınıf C ise gömülü üçüncü molar dişin kronu ikinci molar dişin servikal çizgisinin altındaki durumu ifade eder.

Açı ve pozisyonlarına göre; vertikal pozisyon, mezio-angular pozisyon, distoangular pozisyon, horizontal pozisyon ve bukko-palatinal pozisyon şeklinde sınıflandırılır (Şekil 1.2).

Ayrıca sinüsle ilişkide olanlar ve sinüsle ilişkide olmayanlar olarak da değerlendirmek gerekmektedir (Archer, 1975).



Şekil 1.2. Maksiller üçüncü molar dişlerin Archer'in sınıflamasına göre görünümü



Problem meydana getirme eğiliminde olan bazı gömülü dişler, çeşitli komplikasyonlara sebep olurlar (Goh ve Kaan, 1993). Peterson'a göre gömülü dişler, asemptomatik haldeyken bile ciddi problemlere neden olma potansiyelindedir (Peterson, 1992).

Yarı ve tam gömülü dişlere bağlı olan patolojik değişiklikler olmak üzere iki kategoride incelenmesi gerektiğine inanılan gömülü dişler hakkında artık günümüzde birtakım bilgiler değişmiştir (Bishara ve Andreasen, 1983). Bu nedenle, preoperatif komplikasyonları şu şekilde özetlemek mümkündür.

## **1.2. Preoperatif Komplikasyonlar**

### **1.2.1. Enfeksiyon**

Bazı durumlarda, axial ve oklüzal yüzeylerinde büyük miktarda yumuşak doku bulunduğu için yarı gömülü kalmış dişler, bir veya daha çok kez perikronit tablosu oluşmasına neden olur. Perikronit, normal oral flora tarafından oluşturulan, yarı gömülü dişin kronunun çevresindeki yumuşak dokunun enfeksiyonudur (Peterson, 2003b). Mikrobiyal floranın sürmekte olan dişin distalindeki psödo cepte lokalize olması major sebebidir. Genellikle bu flora, anaerobik mikroorganizmalar tarafından oluşturulur. Tedavisi lokal cerrahi uygulamalar ve genellikle Beta-laktam ailesinden bir antibiyotikle yapılır (Blakey ve ark. 1996; Dahlen, 2002; Sixou ve ark., 2003a; Sixou ve ark., 2003b).

Operkulum diye de bilinen yarı gömülü mandibular üçüncü moların oklüzal yüzeyini kaplayan yumuşak doku, travmatize olup şişebilir. Bu tekrarlayan travma ve şişlik döngüsü çoğu zaman üçüncü moların çekimiyle durdurulabilir (Peterson, 2003b). Perikronit, aynı zamanda sekonder minör travma sonrasında da görülebilir.

Bu hastalığın tedavisi; periodontal cepte biriken patojenlerin mekanik olarak veya irrigasyonla uzaklaştırılması ve cebin hidrojen peroksit veya klorheksidinli irrigasyonlarla temizlenmesi, karşıt maxiller 3. moların cerrahi çekimi, perikronite neden olan mandibular 3. moların cerrahi çekimi olarak sıralanabilir (Peterson, 1992b).

### **1.2.2. Ağrı**

Gömülü alt üçüncü molar dişler nedeniyle meydana gelen ağrının üst dişlere, kulak ve postauriküler bölgeye, temporal alana, ense ve boyna ve klaviküler bölgeye yayılabildiği, nevralfiform ağrılar meydana getirebildiği ve hatta baş ağrılarında neden olabildiği göz önünde bulundurulmalıdır (Archer, 1975; Haunfelder, 1979; Borçbakan, 1981; Romoli ve Cudia, 1988; Tetsch ve Wagner, 1990).

Bazen hastalar, gömülü üçüncü molar bölgesinde ağrıdan şikâyet ederler ama bölgede klinik veya radyografik patoloji belirtileri yoktur. Bir hasta, bu tarz bir şikâyetle geldiğinde cerrah, ameliyat kararı vermeden önce diğer bütün ağrı sebeplerini elimine etmelidir (Peterson, 1992b).

### **1.2.3. Kist Oluşumu**

Kist oluşumunda temel etken, kuron formasyonundaki folikül kesesinin kistik dejenerasyona uğramasıdır (Peterson, 1992). Periapikal radyografilerde, foliküler aralığın en geniş yerinin 2 mm'den daha fazla olduğu durumlarda, dentigeröz kist tanısının konulması gerektiği savunulmaktadır (Aydıntuğ ve ark. 1991). Gömülü bir dişin kist meydana getirebileceği gibi bir kist oluşumu da dişin sürmeyip, gömülü kalmasına neden olabilmektedir (Javid, 1976).

Diğer patolojik oluşumların da kistik değişimlerle bağlantılı olabileceği her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Çekimden sonra kist kapsülünün histopatolojik olarak incelenmesi gereklidir (Tetsch ve Wagner, 1990).

#### **1.2.4. Odontojen Tümör Oluşumu**

Gömülü dişlerden kaynaklanan bir diğer komplikasyon da odontojenik tümör oluşumudur (Garcia ve Chauncey, 1989; Peterson, 1993; Ventae ve ark, 1993; Aydınтуğ, 1994; Chye ve Singh, 2005). Klinik ve radyolojik açılardan ayırt edilemeyen kistler, ameloblastomaya veya ameloblastik fibromaya neden olabilir (Tetsch ve Wagner, 1990; Baroni ve ark. 1992). Bu nedenle en küçük şüphede bile bölgeden biyopsi alınması gerekir (Tetsch ve Wagner, 1990). Bhaskar'a göre bazen gömülü dişlerle beraber adenoameloblastoma, ameloblastik fibroma, odontojenik fibroma, odontojenik miksuma gibi tümörler görülebilmektedir (Bhaskar, 1977).

#### **1.2.5. Gömülü Dişlerde Rezorbsiyon Oluşumu**

Gömülü diş rezorbsiyonlarının ilk kez 1885 yılında görülmesinden sonra bu konu ile ilgili kaynaklarda çeşitli olgu raporları ve makaleler yayımlanmış, bu olgulara rastlanabileceği hatırlatılmıştır (Hinds ve Frey, 1980; Infantino ve Ingram, 1990; Ahlqwist ve Grondahl, 1991).

#### **1.2.6. Komşu Dişlerde Rezorbsiyon Oluşumu**

Dental arkın herhangi bir yerindeki gömülü dişlerin, komşu diş kök yüzeylerini harap edebilmesi olasıdır (Omnell ve Sipher, 1987; Infantino ve Ingram, 1990). Kök rezorbsiyonlarının gerçek nedeni hala belirgin değildir. Meydana gelişindeki ana faktörlerden birinin basınç olduğu savunulmakta; gömülü dişin yandaki diş kökü yüzeyine basınç yapmasıyla kök rezorbsiyonunun oluştuğu

ifade edilmektedir. Gömülü dişlerin, komşu diş köklerinde bu şekilde rezorbsiyonlar meydana getirdiği birçok kaynakta ifade edilmiştir (Hindis ve Frey, 1980; Holcomb ve ark., 1983; Garcia ve Chauncey, 1989; Wang, 1992).

### **1.2.7. Çene Kırıkları**

Mandibulada bulunan gömülü bir üçüncü molar diş normalde kemik dolu olması gereken bir boşluğa neden olur. Bu durum mandibulayı zayıflatır ve gömülü dişin bulunduğu bölgeleri kırığa daha yatkın hale getirir (Peterson, 2003b). Özellikle mandibulada, gömülü diş bölgesi, kırıkların en çok olduğu yerdir (Peterson, 1992b).

### **1.2.8. Alt Ön Dişlerde Çapraşıklık**

Alt üçüncü molar dişlerin, alt ön gurup dişlerde çapraşıklık yapıp yapmadığı tartışılan bir konudur. Gençlerde düzgün veya hafif çapraşık alt ön dişlerin, günün birinde daha çapraşık hale geldiği görülebilmektedir. Diş dizisinde yerini almak isteyen alt üçüncü molar dişlerin, komşu dişleri itmesiyle meydana gelen basınç, dişleri sıkıştırarak, çapraşıklığa neden olabilmektedir (Tetsch ve Wagner, 1990).

### **1.2.9. Protez İrritasyonu**

Tam ya da bölümlü protezlerin meydana getirdiği basınç, dişin sürme mekanizmasını uyarabilmektedir. Hareketli ya da sabit protezler yapılmadan önce protezin oturacağı bölgede gömülü bir dişin mevcut olmadığından emin olunmalıdır. Böyle bir diş söz konusu ise ve gömülü dişin üzerinde 1–2 mm'lik kemik mevcut ise, protez kullanımının neden olduğu basınç bu kemiği rezorbe edebilir ve ardından mukozada oluşan perforasyon sonucu kontamine olan o

bölgede enfeksiyon ve ağrı meydana gelebilir. Bu durumda, gömülü dişin çıkarılma endikasyonu vardır (Tetsch ve Wagner, 1990; Peterson, 1992).

### **1.2.10. Komşu Dişe Bakan Yüzde Marginal Kemik Rezorbsiyonu**

Özellikle alt ve üst üçüncü molar dişler, ikinci büyük azının distalindeki marginal kemikte rezorbsiyonlar meydana getirebilmektedir. Üst üçüncü molar dişlerin, ikinci büyük azının distal tarafında meydana getirdiği kemik rezorbsiyonlarının oranı, Eliasson ve arkadaşlarına göre %4, Ventae ve arkadaşlarına göre ise %5,2 olarak bulunmuştur. Bu oran, alt çene için Eliasson ve arkadaşlarına göre %1, Ventae ve arkadaşlarına göre ise %8'dir (Eliasson ve ark., 1989; Ventae ve ark., 1993).

### **1.2.11. Diğer Komplikasyonlar**

Gömülü dişlerin meydana getirdiği diğer komplikasyonların görülme oranı oldukça düşük düzeylerde dir. Bunlar, şu şekilde sınıflandırılabilirler (Archer, 1975):

- a- Sinüs, burun boşluğu ve mandibuler kanalı ilgilendiren komplikasyonlar
- b- Parestezi
- c- Göz Komplikasyonları:
  - Bulanık görme
  - Glokom benzeri ağrı
  - İritis
  - Geçici körlük
- d- Kulak Komplikasyonları:
  - Tinnitus aurirum
  - Otitis

Preoperatif komplikasyonların yanı sıra postoperatif komplikasyonlarla da sık karşılaşılmaktadır. Postoperatif komplikasyonların oluşum insidansları ve ciddilik dereceleri gömülülüğün derinliği ile bire bir ilişkilidir. Bu da dişin tam kemik retansiyonlu olup olmadığı ve hastanın yaşıyla ilişkilidir. Hastanın yaşı arttıkça alveolar osteitis, enfeksiyon gelişmesi ve sinirde anestezi gibi komplikasyonların oluşma ihtimali artar. Bunların yanında cerrahın tecrübesi ve eğitimi de bu insidansın artmasında rol oynayabilir (Peterson, 1992b).

### **1.3. Postoperatif Kompliksiyonlar**

Bir çok faktörün bu komplikasyonları meydana getirdiği bilinmesine rağmen bu faktörlerin çoğu, cerrahi travma ile başlatılan enflamasyonla ilgilidir. Titizlikle uygulanan cerrahi teknikler, bu olayı minimum düzeye indirebilmekte, ama tamamıyla engelleyememektedir. Bu konuya etki eden faktörler hala tartışılmaktadır (Sands ve ark., 1993).

Operasyon süresi, meydana gelen travma şiddeti ve yaş faktörleriyle yakın ilişkide olan bu postoperatif komplikasyonlar, aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

#### **1.3.1. Ağrı**

Gömülü diş operasyonlarından sonra ortaya çıkan ağrı, gömülü dişin pozisyonuna ve çıkartılma şekline, trismus derecesine, operasyon süresine, cerrahın el becerisine bağlıdır (Günbay ve Gomel, 1990; Kaye, 1992).

Postoperatif ağrı, lokal anestezi geçtikten sonra başlar ve ilk 12 saatte en yüksek seviyededir. Ağrı kontrolü için kullanılacak birçok analjezik vardır. Analjezikler lokal anestezinin etkisi geçmeden kullanılmalıdır. Bu yolla ağrı kontrolü daha kolay olur (Peterson, 1992b).

### **1.3.2. Trismus**

Trismus ile postoperatif ağrı arasında güçlü bir ilişki vardır. Üçüncü molar cerrahisi sonrası trismus oluşma sebeplerinden en önemlileri arasında ağrı olduğu belirlenmiştir (Peterson, 1992b).

### **1.3.3. Şişlik ve Ödem:**

Gömülü diş operasyonlarından sonra dikkati çeken şişlik ve ödem, özellikle travmatik operasyonlardan sonra oluşması beklenen, estetik ve rahatlık yönünden istenmeyen durumlar meydana getiren bir komplikasyondur (Günbay ve Gomel, 1990; Kaye, 1992).

Şişlik, en yüksek seviyesine postoperatif 2. günde ulaşır ve 5. veya 7. günde çözülmüş olur (Peterson, 1992b).

### **1.3.4. Postoperatif Hemoraji**

Tüm operasyonlar, kanamalar durdurularak ve kontrol altına alınarak bitirilmelidir. Kanama, iyi bir cerrahi teknik kullanılarak, flep yırtıklarına neden olmayarak ve yumuşak dokuya ihtiyaçtan fazla müdahalede bulunulmayarak azaltılabilir (Peterson, 1992b).

Operasyondan birkaç saat sonra ortaya çıkan kanamalar, lokal anesteziadaki vazokonstriktör maddelerin etkisinin geçmesiyle açıklanmaktadır. Operasyondan birkaç gün sonra görülen kanamalar ise, damar lümenini kapatan trombüsün enfeksiyon ya da travmanın etkisiyle kaybolması sonucu olabilmektedir (Özbayrak, 1990).

### **1.3.5. Enfeksiyon ve Alveolar Osteitis**

Operasyon sonrası enfeksiyon, 2. veya 4. haftada oluşur. Sebep olarak mukoperiosteal flep altında kalan debrislere reaksiyonu olarak düşünülür. Tedavinin genel prensipleri, bölgenin temizlenmesi ve cerrahi drenajdır. Nadir olarak ikinci bir cerrahi ile bölgenin açılarak temizlenmesi, hospitalizasyon ve antibiyotik tedavisi gerekmektedir (Peterson, 1992b).

Alveolit oluşma insidansı sigara içenlerde ve doğum kontrol hapı kullanan kadınlarda daha yüksektir. Alveolit oluşumu birkaç teknikle azaltılabilir. Bu tekniklerin çoğu cerrahi sahadaki bakteri kontaminasyonunu azaltmakla ilgilidir. Klorheksidin gibi antimikrobiyal ajanlarla operasyon öncesi yapılan irrigasyonlar alveolit insidansını %50 azaltmaktadır. Cerrahi sahanın serumla irrigasyonu da bu insidansı azaltır. Çekim soketine yerleştirilecek tetrasiklin veya linkomisin gibi küçük oranlarda topikal antibiyotikler insidansı azaltmaya yarar (Peterson, 1992b; Kaban ve ark., 1997).

### **1.3.6. Parestezi**

İnferior alveolar sinir yaralanmalarının en önemli sonucu, alt dudak ve çene ucunda oluşan anestezi hissi veya duyuşsal iletim bozukluğudur (Akal ve ark., 2000; Akal ve ark., 2003).

Lingual sinir yaralanması ise, daha çok split tekniğı ile alt gömülü üçüncü molar dişlerin çekimleri sırasında frezle lingual kemiğın kaldırıldığı durumlarda görülebilir (Blackburn ve Bramley, 1989; Rood, 1992).



### **1.3.6.1. N. Alveolaris İnferior'un Zedelenmesi**

Bazı radyografik bulgular cerrahi öncesi saptanırsa cerrah, daha özenli ve dikkatli bir ameliyat planlar ve daha fazla kemik kaldırma ya da dişi bölerek çıkarma gibi çözümler üreterek, sinir hasarından kaçınabilir. Bu bulgular, dişin görüntüsünün kanal görüntüsünü kesmesi, kanalla ilişkili kökün apikalinde radyolüsent görüntü, kanalın radyoopak beyaz çizgisinin kesintiye uğraması olarak saptanabilir. Hastanın cerrahi müdahale öncesi bilgilendirilmesi gerekmektedir. Sinir yaralanmasına ait belirtiler, cerrah tarafından görüldüğü an gerekli planlama ve tedavi prosedürü başlatılmalıdır (Peterson, 1992b).

### **1.3.6.2. N. Lingualis'in Zedelenmesi**

Bu komplikasyon, daha çok split tekniği ile alt gömülü üçüncü molarların çekimlerinde veya frezle lingual kemiğin kaldırıldığı durumlarda görülebilir. Operasyon sırasında ekartörle lingual sinir korunabilirse bu komplikasyonlar önlenebilir (Blackburn ve Bramley, 1989; Rood, 1992).

### **1.3.7. Fraktürler**

Özellikle derin konumlu alt üçüncü molarlar ve alt küçük azıların cerrahi olarak çıkartılmaları sırasında ve özellikle dişsiz hastalarda, rezorbe çenelerde sık rastlanılan mandibula fraktürlerine, kaynaklarda rastlanmaktadır (Hinds ve Frey, 1980; Köseoğlu ve Kökden, 1987). İntraoperatif kırıklar, genellikle esnek olmayan kemik yapısına sahip yaşlı hastalarda ve derin gömülü dişlerde cerrahın elevatörle dişi veya diş parçasını çıkarmak için fazla güç kullanması ile oluşur (Peterson, 1992b).

### **1.3.8. Gömülü Dişin Komşu Lojlara Kaçması**

Komşu lojlara kaçmış olan dişler, bir komplikasyona neden olmazlar, ancak yabancı cisim reaksiyonunun potansiyel riski her zaman göz önünde tutulmalıdır. Bu konuda submaksiller loja, infratemporal fossaysa, maksiler sinüse ve sublingual loja kaçmış olan gömülü dişlere ender de olsa rastlanılmaktadır (Mellor ve Finch, 1987; Acuri ve ark., 1990; Gay-Escoda ve ark., 1993; Patel ve Down, 1994).

### **1.3.9. Temporomandibuler Eklem Disfonksiyonları**

Özellikle gömülü alt üçüncü molar dişlerin operatif olarak çıkarılmalarından sonra, Raustia ve Oikarinen'e göre, birinci aydan önce yapılan ilk muayenede hastaların %45'inde orta derecede disfonksiyon, üçüncü aydan önce yapılan ikinci muayenede ise %45 oranında hafif derecede disfonksiyon görülmekte, alt çenenin yan hareketlerinde ve ağzın maksimum açılmasında belirgin değişiklikler ortaya çıkmaktadır (Raustia ve Oikarinen, 1991).

### **1.3.10. Komşu Dişlerde Periodontal Hasarlar**

Bu konuda özellikle araştırmalar yapan Kugelberg, gömülü 176 alt üçüncü molar dişin operatif olarak çıkarılmalarından bir yıl sonra, ikinci büyük azının distalindeki kemik içi defektini ölçmüş, 4 mm ve daha fazla defektin, yirmi yaşının altındaki gençlerde %14, otuz yaşının üzerindeki bireylerde ise %47 oranında olduğunu gözlemlemiştir. Kugelberg, 7 mm ve daha fazla miktardaki derin ceplerin, 30 yaş ve üstü hastalarda anlamlı olarak daha fazla olduğunu ortaya koymuştur (Kugelberg,1991). Kugelberg ve arkadaşlarının, 215 gömülü alt üçüncü molar diş üzerinde yapmış oldukları benzer bir araştırmada, gömülü alt üçüncü molar diş cerrahisinden sonra anatomik ve

fizyopatolojik faktörlerin, periodontal iyileşme üzerinde 0,05 düzeyinde anlamlı olarak etki ettiği ortaya konmuştur (Kugelberg ve ark, 1991).

#### **1.4. Cerrahi Prosedür**

Dentoalveolar cerrahide en çok uygulanan cerrahi prosedür gömülü üçüncü molar cerrahisidir (Peterson, 1992a).

Gömülü üçüncü molar dişin çekimindeki prensipler ve basamaklar diğer cerrahi çekimlerle aynıdır. Beş temel basamak vardır. Birinci basamak, gömülü dişin bulunduğu cerrahi sahada yeterli görüş alanı sağlamaktır. Bunun için, kaldırılan yumuşak doku flebi cerraha yumuşak dokuyu retrakte edip gerekli cerrahi prosedürü uygulayabileceği yeterli boyutlarda olmalıdır. İkinci basamak ise kemik kaldırılmasının gerekliliğine karar vermek ve gerekli ise dişin bölünmesi ve çıkarılması için yeterli miktarda kemik uzaklaştırıp dişin açığa çıkmasını sağlamaktır. Üçüncü basamak ise gereksiz miktarda kemik kaldırımı ve kemik kaybının engellenmesi için dişin bir frez ya da chisel (Guj) ile bölünmesidir. Dördüncü basamak bölünmüş dişin uygun elevatörlerle alveolar proçesten çıkarılmasıdır. Son olarak beşinci basamak yara bölgesinin irrigasyonu, mekanik küretajla temizlenmesi ve suture edilerek orijinal pozisyonunda kapatılmasıdır (Peterson, 2003b).

##### **1.4.1. Flep Dizayn, Uygulama ve Takip Prensipleri**

İntraoral flep, alt dokulara ulaşabilmek için dizayn edilmiş yumuşak dokuya yapılan insizyondur ve tüm cerrahi fleplerin temel parametrelerini içerir (Peterson, 1992a).

Bu parametreler şunlardır; cerrahi insizyonla oluşmuş olması, kendi beslenme ve dolaşımını sağlayabilecek olması, altında kalan dokularda

cerrahi müdahaleye izin vermesi, müdahale sonrası orijinal pozisyonuna geri dönebilmesi, suture edilip sabitlenebilmesi ve iyileşebilmesidir (Peterson, 2003a).

## **1.4.2. Mukoperiosteal Flep Tipleri**

### **1.4.2.1. Zarf Flep**

Zarf flep en basit ve en çok kullanılan flep şeklidir. Sulkular flep olarak da adlandırılır. Dişli hastalarda insizyon, gingival sulkusun içinde ve kret tepesine doğru yapılır ve tam kalınlıktaki mukoperiosteal flep apikale doğru kaldırılır. Flepte rahatlatıcı hiçbir insizyon kullanılmaz. Bu flep şekli kök çıkarma veya cerrahi çekim gibi sınırlı görüş alanı gerektiği durumlarda sık kullanılır (Peterson, 1992a; Peterson, 2003a).

### **1.4.2.2. Vertikal Rahatlatıcı İnsizyonlu Zarf Flep**

Üç köşeli flep olarak da adlandırılır, bu köşeler zarf insizyonun posteriorunda, vertikal insizyonun inferiorunda, vertikal insizyonun superiorunda konumlanır (Peterson, 2003a). Görüş alanı ve ulaşım yetersiz olduğu zaman zarf flebe rahatlatıcı insizyon yapılır. Apikal yönde daha büyük görüş alanı gerektiği zaman, özellikle ağzın posteriorunda çalışılacağında rahatlatıcı insizyonlar genellikle gereklidir (Peterson, 1992a).

### **1.4.2.3. Semilunar Flep**

Semilunar (Yarım ay) flep, zarf flebin, apikal bölgenin rahat ulaşımı ve görünümü için kullanılan bir türüdür (Peterson, 1992a). Bu insizyon, gingival marjin ve papillalara gelen travmayı engellese de limitli bir görüş alanı sağlar.

Çünkü cerrahi sahadaki dişin tüm kök yüzeyi görüş alanında değildir. Bu insizyon limitli genişlikteki periapikal cerrahi için yararlıdır (Peterson, 2003a). Zarf flebin aksine insizyon, kret tepesinde değil tamamen serbest dişetinde yapılır. Flep cerrahi sahanın altında yeterli kemik kenarı ve iyi bir serbest dişeti sınırına ihtiyaç duyar (Peterson, 1992a).

#### **1.4.2.4. Palatal Flep**

Palatal flep primer olarak palatal torus ameliyatları için dizayn edilmiştir. Palatal kan akışı ve damarlar minor anastomozlar dışında orta hattı çaprazlayarak geçmez. Palatal torusun expose edilmesi için en kolay insizyon düz orta hat anterio-posterior insizyondur. Bu insizyon, yeterli olmazsa insizyonun anterioruna Y şeklinde rahatlatıcı insizyon uygulanabilir. Bu insizyonda meydana gelebilen komplikasyon, Y bölümünün ortasının sık sık nekroze olup bu bölgenin seconder iyileşme göstermesidir (Peterson, 1992a; Peterson, 2003a).

#### **1.4.3. Mukoperiosteal Flebin Uygulama Tekniği**

Gömülü mandibular üçüncü molar dişlerin çekimi sırasında tercih edilen insizyon zarf insizyonudur ve mandibular birinci molar dişin papillasından başlayıp, dişlerin boyunlarını ikinci molar dişe doğru distobukkal çizgide takip edip sonra posteriorda mandibulanın anterior sınırında lateral olarak takip eder (Peterson, 2003b; Archer, 1975).

Maksiller üçüncü molar dişlerin çekimi esnasında uygun olan insizyon ise zarf insizyonudur. Posteriorda maksiller ikinci molar dişin distobukkal çizgi açısından anteriorda birinci moların mesial cephesine kadar uzanır. Daha geniş görüş açısı gerekliliğinde, ikinci molar dişin mesial cephesinden anteriora oblik olarak rahatlatıcı insizyon yapılır (Peterson, 2003b).

### 1.5. Akut Faz Cevabı

Enfeksiyonlar, doku hasarı, enflamatuvar olaylar ve bazı malin hastalıklar organizmada, saatler veya günler içinde ortaya çıkan sistemik bir cevaba yol açarlar. Bu cevapta, karakteristik metabolik değişiklikler genellikle karaciğer protein sentezi ile ilgilidir. Bununla beraber pek çok diğer sistemde de değişiklikler olur. Bu sistemik değişiklikler immünolojik, nörolojik, hematolojik ve endokrinolojik olabilir. Doku hasarı veya enflamasyondan kısa bir süre sonra gelişen bu değişikliklere akut faz cevabı denir. Bu dönemde karaciğerde sentezlenen proteinlere akut faz reaktanları veya proteinleri denir (Mandell, 1995; Wyngaarden, 1988).

Akut faz cevabının başlaması ve progresyonunda en önemli rolü doku makrofajları ve kan monositeri üstlenir. Enflamasyon ve doku hasar alanından kalkan ve ilgili merkezlere ulaşarak, akut faz cevabının başlatılmasından asıl sorumlu araçlar ise bu monositler ve makrofajlardan salgılanan çok sayıda farklı enflamatuvar mediatörler ve glukokortikoidlerdir (Bauman, 1994).

Uzun yıllardır serum C reaktif protein (CRP) düzeyi enflamasyon varlığının tespit edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Güvenilir olduğu ve organizmadaki en hafif seviyedeki enflamatuvar değişikliği yansıtılabildiği için CRP ölçümleri en önemli gösterge olmaktadır (Uludağ, 1995).

### 1.5.1. Akut Faz Proteinleri

Akut faz proteinleri 3 gruba ayrılır (Dinarelo, 1984; Kushner, 1982; Harfenist, Murray, 1990; Stahl, 1987).

- 1- Konsantrasyonları %50 oranında artanlar
  - Seruloplazmin
  - Kompleman 3
  
- 2- Konsantrasyonları 2 ila 4 kat artanlar
  - Alfa-1 asid glukoprotein
  - Alfa-1 antitrypsin
  - Alfa-1 antişimotrypsin
  - Fibrinojen
  - Haptoglobin
  
- 3- Konsantrasyonları 100 katından daha fazla artanlar
  - C reaktif protein
  - Serum amiloid-A protein

#### 1.5.1.1. C Reaktif Protein

C reaktif protein, ilk defa 1930 yılında Tittle ve Francis tarafından rapor edilmiştir (Schentag, 1984). Bu araştırmacılar, pnömonideki seralojik reaksiyonları incelemiş ve spesifik tip olmayan somatik polisakkarite ait bir fraksiyonun, akut hastalığı olan kişilerin serasında çökeldiğini tespit etmişlerdir (Pepys, 1981). CRP, C polisakkariti ile tepkime verme özelliğine sahip olduğu için "c reaktif protein" olarak isimlendirilmiştir. Non spesifik konak defansı ile ilgili reaksiyonları başlatabilir. Bakterilerin, parazit ve immün komplekslerin opsonizasyonu, klasik kompleman yolu aktivasyonu, nötrofil, monosit, doğal katil hücreler ve trombositlerin fonksiyonlarına yardımcı

olduğu belirlenmiştir (Steel, 1994). Araştırmacılar, bu proteinin C polisakkaritlerle reaksiyona girebilmek için kalsiyum iyonlarına ihtiyaç duydugunu ileri surmştr (Pepys, 1981).

Moleküler ağırlığı 120.000 $\mu$ gr olan bu protein, beş özdeş nonglikosilat polipeptit alt ünitesinden oluşur. Her nite birbirine kovalent olmayan ve siklik pentamer şeklinde simetri gösteren disk benzeri bir konfigürasyonla bağlanır (Pepys, 1981). CRP, pnömokokkal polisakkaritlerle girmiş olduğu reaksiyona ek olarak lesitin, lizolesitin ve sfingomyelin gibi choline fosfatidlere, fosforil choline içermeyen bazı lipidlere, birçok bakteri, mantar ve parazitte bulunup, fosforil choline içeren ve içermeyen peptido polisakkaridlere ve de nükleik asid, heparin ve dekstran sülfatın dahil olduğu polianyonlara kalsiyum gereksinimli bir bağlanma gösterir (Mustard, 1987). CRP'nin kan düzeyi normalde 100  $\mu$ gr/l nin altında iken, akut faz cevabına sebep olan durumlarda kan düzeyi saatler içerisinde 1000 kat artabilmektedir. Ciddi bakteri enfeksiyonlarında 48 saat içinde 100 mg/l üzerine çıkabilir (Uludağ, 1995). Öte yanda CRP serum düzeyleri viral enfeksiyonlarda herhangi bir değişiklik göstermez (Stahl, 1987). Plazma düzeyi artan faz proteinlerinin sentezi enfeksiyon ya da doku hasarından 8–12 saat sonra başlar. Bu akut faz proteinlerinin çoğunun kan düzeyi birkaç kat artarken, CRP'nin kan düzeyi birkaç yüz kat artabilir (Çalangu, 1990).

Travma veya enfeksiyon nedeniyle aktive olan makrofajlar, interlökin-1 salınımını başlatır ve açığa çıkan interlökin-1 karaciğerdeki hepatositleri stimüle ederek CRP sentezine yol açar (Tateyuki, 1991). Hepatositlerin uyarılmasını takiben serum CRP düzeyi 6 ila 8 saat içerisinde dramatik olarak artar ve 100 mg/l.'den daha yüksek bir seviyeye erişir. enflamasyon veya enfeksiyonun şiddetine bağlı olarak serum düzeyi normal seviyenin 100 katına kadar çıkabilir (Schentag, 1984). Postoperatif 72 saat içerisinde normal sınırlara inmeyip, yüksek kalan veya yeniden yükselen CRP değerleri genellikle bir komplikasyonu işaret eder (Tateyuki, 1991; Pepys, 1981).



Ortaya çıkan bu komplikasyon, çoğunlukla da postoperatif enfeksiyondur (Schentag, 1984).

CRP'nin bulunuşu travma ve enfeksiyonun temel cevabı olan akut faz reaksiyonunun tanımlanmasına yardımcı olmuştur. CRP, primer olarak koruyucu bir mekanizma şeklinde hareket eder ve fonksiyonel özellikleri şunlardır (Stahl, 1987; Pepys, 1981):

- a) Çözünür ligandları çökeltir ve parçalı ligandları bir araya getirir.
- b) Kalsiyum bağı veya polikasyon bağlanma sahası vasıtasıyla klasik kompleman yolunu aktive eder.
- c) Kemik iliği monositlerinin yardımlarıyla koloni oluşumunu şiddetli bir şekilde baskırlar.
- d) Antikor gibi ligandlara bağlanarak, fagositoz için bir opsonizasyon materyali şeklinde rol oynar.
- e) Plateletlerin aggregasyonu ile aktivasyonunu engeller.
- f) Antikor oluşumunu inhibe ederek, B lenfositlerin farklılaşmasını önler.
- g) T lenfositlere bağlanarak, bazı fonksiyonlarını değiştirir.
- h) Parça büyüklüklerini değiştirerek, kandaki lipidlerin kremalaşmasına yol açar.

Buna göre serum CRP düzeylerinin klinik olarak ölçümü organik hastalıkların ortaya çıkarılmasında, bu hastalıkların klinik aktivitesinin gözlenmesinde, bakteriyel enfeksiyonlarla birlikte ortaya çıkan komplikasyonların erken saptanmasında ve bazı enflamatuvar, enfeksiyöz veya iskemik durumların tedaviye cevap verip vermediğinin belirlenmesinde büyük önem taşır (Schentag, 1984; Pepys, 1981).

Bugün için CRP düzeyi akut faz cevabında birkaç yüz kat artması sebebiyle en sık kullanılan ölçümdür. CRP dışında akut faz cevabının gösterilmesi ve izlenilmesinde en yaygın kullanılan ölçüm eritrosit sedimantasyon hızıdır. Akut faz cevabında eritrosit sedimantasyon hızının artması sebebi globulin ve

fibrinojen gibi karaciğerde sentezlenen proteinlerin sentezlerindeki artmadır (Uludağ, 1995).

Son zamanlarda, CRP birçok klinik hastalığın tespitinde iyi bir parametre olarak kullanılmaktadır. CRP, immun sistemin humoral cevap görevini, opsonizasyonu ve kompleman sistemini aktive etme görevini ve platelet aktivasyon modulasyonu görevini yerine getirir. CRP, özellikle kardioloji alanında kullanılan, inflamasyon durumunda meydana gelen genel doku hasarında iyi bir parametredir (Ledue ve Rifai, 2003).

CRP genellikle koroner arter hastalığı olan veya koroner arter hastalığından şüphelenilen kişilerde ölçülür ve yüksek CRP, klasik risk faktörlerine ek bir risk faktörü olarak hastanın kalp hastalığı riski açısından sınıflandırılmasına yardım eder (Lagrand ve ark., 1999).

American Heart Association/Centers for Disease Control and Prevention (AHA/CDC) Scientific Statement 'a göre kanıta dayalı fikir birliği neticesinde high-sensitivitiy C-reactive protein (hsCRP) seviyeleri bağımsız olarak, kardiovasküler hastalıkları öngörebilmektedir. Genel popülasyonda CRP seviye taraması anlamlı olmadığı için yaygınlaşmamıştır.

American Heart Association/Centers for Disease Control and Prevention (AHA/CDC) Scientific Statement'a göre Sınıf I'deki bireylere CRP testi yapılmasında gerek yoktur ancak Sınıf II'deki hastalara test yapılmasında fayda vardır.

Sınıf II ye ait olan hasta grupları arasından;

- Başlangıç seviyesinde koroner kalp hastalığı olanlara
- Stabil koroner hastalığı veya akut koroner sendromu olanlara
- CRP testi yapılmalıdır.

CRP testi, 2 hafta ve haftada 2 kere test edilmelidir.

- Hs- CRP < 1 mg/L düşük risk,
- Hs- CRP 1-3 mg/L arasında ise sınır risk,
- Hs-CRP > 3 mg/L ise risk mevcut demektir.

### 1.6. Ağrı ve Ölçüm metodları

İnsanoğlunun düşünmeye başlaması ile kafasını kurcalayan temel sorunların başında ağrı gelmiştir ve bu sorun günümüze dek insanoğlunun en önemli uğraşları arasında yer almıştır (Kocaman, 1994; Edirne, 1994).

Ağrı her zaman için öznelidir. Bu nedenle algılanması kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterebilir. Objektif uyaranların yanı sıra bireysel özellikleri bireyin ağrıya yanıtında önemli rol oynar. Bu yüzden ağrılı bir uyarana karşı verilen yanıtta kişiden kişiye farklılıklar görülür (Sloman ve ark., 2005).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (IASP) tarafından yapılan tanımlamaya göre; ağrı, vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, kuvvetli bir doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, insanın geçmişte edindiği, subjektif, primitif, protektif deneyimleri ile ilgili, sensoryal, hoş olmayan emosyonel bir duyum, davranış şeklidir (Aslan, 2006).

Ağrı her zaman kişiye öznelidir. Bu nedenle kişiden kişiye büyük farklılıklar taşır (Shipton, 1999; Konner ve ark., 2005; Wall ve Melzack, 2006).

İnsanoğlu doğduğu andan başlayarak birçok uyaranla karşı karşıya gelir. Dini, dili, cinsiyeti, kültürü onun emosyonel yapısını oluşturur. Objektif (nesnel), uyaranların yani sıra bu subjektif özellikleri onun ağrı eşiği adını

verdiğimiz, ağrıya karşı yanıtında önemli rol oynar. İşte bu yüzden ağrılı bir uyarana karşı yanıtta kişiden kişiye farklılıklar görülür (Sloman ve ark. 2005).

### **1.6.1. Süresine göre ağrı sınıflandırması:**

Süresine göre ağrıyı, akut ve kronik ağrı olarak sınıflayabiliriz. Ağrının tıpta ayrı bir dal, algoloji olarak gelişmesinde bu sınıflamanın büyük yararı olmuştur(Kocaman, 1994; Sloman ve ark., 2005; TARD, 2006; Raj, 2000; Edirne, 2003).

#### **1.6.1.1.Akut ağrı**

Akut ağrı ani başlar ve hastanın hekime başvurması için bir uyarı işlevi görür. Ani olarak doku hasarı ile başlayan, neden olduğu lezyon ile arasında yer, zaman ve şiddet açısından yakın ilişkinin olduğu, yara iyileşmesi süresince giderek azalan ve kaybolan bir ağrı şeklidir (Shipton, 1999; Varlı ve ark., 2005).

Akut ağrı, bir hastalık değil, bir semptomdur (Kanan, 1998). Akut ağrıyı da kendi içinde beklenen ve beklenmeyen ağrı olarak ikiye ayırabiliriz. Beklenen ağrı, önceden tahmin edilen ve koruyucu tedbir alınabilen ağrıdır. Örneğin, diş çekimi, ve ameliyat sonrası ağrıları gibi. Çeşitli kırık, yanık ve travmalarda görülen, beklenmeyen ağrıda ise ağrı eşiği yüksek olabilir. Bu ağrılarda ilginç bir durum, hastanın her zaman büyük bir ağrı çekmeyebilmesidir. Örneğin, savaşta yaralanan askerler başlangıçta ağrı duymayabilirler (Shipton, 1999; Edirne, 2003; Işık 2006; Varlı ve ark. 2005).

## 1.7. Ağrı Ölçüm Yöntemleri

Ağrı, sinirsel ve humoral bir mekanizmayla mekanik, termal, elektriksel ve kimyasal reaksiyonlar sonucu oluşan, algılayan kişi tarafından yorumlanan, hoş olmayan, subjektif bir duygudur. Duyusal sinir uçlarının herhangi bir noktasında oluşan impuls, santral sistemde ağrı şeklinde değerlendirilir (Çiftçi, 2000; Gültekin, 1993).

Ağrı, tarifinden de anlaşılabilceği gibi subjektif bir duygudur. Bu nedenle objektif yöntemlerle kolaylıkla ölçülemeyebilir (Aslan; 2006, 2002, Cimete, 1994).

Yine de değişik ağrı ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Ağrı ölçüm yöntemleri içerisinde sözel ağrı sorgulamaları, görsel ağrı sorgulamaları vardır (Aslan; 2002,2006;Türkoğlu, 1993; Güzeldemir, 1995; Yücel, 2004).

Bireyin hissettiği ağrının tam olarak belirlenebilmesi imkansızdır. Ağrı karmaşık bir olgu ve kişisel bir deneyim olduğundan, sadece dolaylı olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle ağrının değerlendirilebilmesi için farklı metotlar geliştirilmiştir (Skjelbred ve ark., 1997).

Sözle değerlendirme ölçüleri (Sözlü Puanlama Ölçütü-Verbal Rating Scale (VRS)) ve numerik ölçütler (Görsel Analog Ölçütü- Visual Analogue Scale (VAS), Sayısal Puanlama Ölçütü- Numerical Rating Scale (NRS)) sıklıkla kullanılan metotlardır. Ayrıca işlem sonrası kullanılan ağrı kesici tablet sayısı da ağrının değerlendirilmesinde başka bir yöntemdir (Skjelbred ve ark., 1997).

Sözel ağrı sorgulamaları içerisinde yer alan Mc Gill - Melzack ağrı sorgulaması değişik sözcük gruplarına dayanır. Ancak ülkeden ülkeye ağrı ifade biçimleri değişkenlik gösterdiğinden her dilde kullanılması mümkün olamamıştır. Görsel yöntemler içerisinde vücut diyagramları, yüz skalalarının

yanı sıra, Görsel Eşleştirme Ölçeği adını verebileceğimiz 10 cm'lik düz çizgi kullanılmaktadır. Bu 10 cm'lik düz çizgi üzerinde "0" ağrısızlığı, "10" ise dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır. Hasta bunu kendisi tanımlayacağı için geçmişteki bir ağrı deneyimini (diş ağrısı, kırık, yanık ve doğum ağrısı gibi) geçirdiği bir ağrıyı gözünün önüne getirmesi, bunu 10 olarak kabul etmesi ve ona göre ağrıyı değerlendirmesi istenir (Aslan; 2002,2006; Aslan ve Badır, 2005; Keskin; Aslan ve Eti, 2005).

Bilimsel araştırmalarda da sık kullanılan bu skalanın adı Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skalası-VAS) dır (TARD, 2006).

## 2. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı kliniğine, gömülü üçüncü molar dişlerin cerrahi çekim endikasyonu ile başvuran 47 hasta üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmaya, ağızda yarı gömülü olan ve pulpitis ağrısı olmayan alt üçüncü molar dişi olan ve daha önce diğer tüm üçüncü molar dişleri çekilmiş olan hastalar dahil edildi. Gömülü dişlerin seçiminde Archer'ın gömülü üçüncü molar diş sınıflaması göz önünde bulunduruldu (Archer, 1975). Buna göre mandibulada sınıf 1 mesioanguler pozisyonda bulunan yarı gömülü mukoza retansiyonlu dişler seçildi.

Araştırmaya 50 hasta hedeflenerek başlandı. 3 hasta çalışmadan kendi isteği ile ayrıldı ve çalışmaya 47 hasta ile devam edildi. Bu hastaların 22'si preoperatif ağrısı olan, 25'i preoperatif ağrısı olmayan olarak belirlendi. Ağrısı olan hastalar A grubu olarak, ağrısı olmayan hastalar ise B grubu olarak isimlendirildi. B grubu ağrı seviyeleri değerlendirilerek; az ağrılı, orta ağrılı, çok ağrılı olmak üzere 3 alt gruba ayrıldı. 22 ağrısı olan hastanın 14'ü kadın, 8'i erkekti. 25 ağrısı olmayan hastanın 16'sı kadın 9'u erkekti. Yaşları 18 ila 25 yaş arasında değişen hastaların yaş ortalaması 21,61 idi. 47 hastadan toplam 47 yarı gömülü üçüncü molar diş çekildi. Preoperatif ağrılı 22 hastadan; ilk başvurduğunda, bir hafta boyunca antibiyotik kullandıktan sonra, operasyondan 48 saat sonra ve operasyondan bir ay sonra olmak üzere dört defa ortalama 7-8ml kan örneği alındı. Preoperatif ağrısız 25 hastadan; ilk başvurduğunda, operasyondan 48 saat sonra ve operasyondan bir ay sonra olmak üzere üç defa kan örneği alındı. Alınan kan örneklerinin serumları santrifüj yardımıyla ayrıldı. Ependorf tüplerine konularak -80 °C'de bekletildi ve tüm örnekler tamamlanınca C-reaktif protein analizleri yapıldı.

Periodontitis ve gingivitis teşhisi konan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Çalışma yapılan dişlerinde derin dentin çürüğü olan ve/veya pulpitis ağrısı

olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Halen antibiyotik, analjezik, antiinflamatuvar, kortikosteroid, antikoagölan, sedatif gibi ilaçlar kullanan, profilaktik antimikrobiyal ajan kullanmasını gerektirecek, genel sağlığı etkileyen bir hastalığa sahip olan, gastrointestinal sisteme yönelik şikayeti bulunan, mide veya duodenum choledoctal ülser, choledoctal spazm veya enflamatuvar gastrointestinal hastalığı olan, karaciğer-böbrek hastalığı gibi ilaç absorpsiyonunu, metabolizasyonunu veya atılımını etkileyecek veya herhangi renal ve veya hepatik hastalığı bulunan, angina-pektoris, miyokard infarktüs gibi koroner arter hastalığı, kalp hastalığı, romatizmal hastalıklar, kan hastalığı, diabetes mellitusu olan, kardiyolojik açıdan enfektif endokardit riski taşıyan, immün yetmezlik nedeniyle takip edilen, sistemik viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyona sahip olan, son bir ay içinde gribal enfeksiyon geçirmiş, bronşiyal astım, hamile veya hamilelik şüphesi olan kişiler ile emziren anneler çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmamızda hastaların preoperatif ağrılarını değerlendirmek için Vizüel Analog Skala (VAS) kullandık. VAS; sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal verilere çevirmek için kullanılır. 100mm'lik bir çizginin iki ucuna, değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek, nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Örneğin ağrı için bir uca hiç ağrı yok, diğer uca dayanılmaz ağrı var yazılır ve hasta o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretler (Neverlien ve Backer, 1991). Çalışmamızda 3 ve altındaki değerler az ağrılı, 4 ve 7 arasındaki değerler orta seviyede ağrılı, 8 ve üzerindeki değerler çok ağrılı kabul edilmiştir. Skala Ek-1'dedir.

Tüm hastalar için "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" ve "Veri ve Ağrı Değerlendirme Formu" hazırlandı (Ek-2,3).

Çalışma, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu onayı alınarak yürütüldü.



## 2.1. Cerrahi Yöntem

Tüm çekimler, artikain hidroklorid içeren \*Ultracaine® kullanılarak yapılan lokal anestezi altında gerçekleştirildi. Çekim yapmak ve flep kaldırmak için gerekli lokal ameliyat cerrahi seti, elevatörler, gerekli davyeler, cerrahi anguldurva ve frezler, rutin cerrahi prosedürler uygulanarak aynı cerrahi ekip tarafından gerçekleştirildi. Çekim başlangıcında dişin görünürlüğünün sağlanması için mukoza üzerine vertikal rahatlatıcı insizyonlu zarf flep de denilen üç köşeli flep insizyonu yapıldı ve mukoza ve periost, raspatörler yardımı ile kaldırıldı. Uygun elevatör ve davyeler kullanılarak, diş, çekim soketinden uzaklaştırıldıktan sonra çekim boşluğu cerrahi küret ve doku pensleri kullanılarak, debrislere temizlendi. Debris artığı kalmadığından emin olunana kadar çekim soketleri steril serum fizyolojik ile yıkandı. Çekim sonrasında, üç köşeli flep orijinal pozisyonuna getirilerek 3.0 ipekle suture edildi.

## 2.2. Kullanılan İlaç Profleksileri

Çalışmamızda preoperatif antibiyotik profilaksisi olarak; amoksisilin ve klavulanik asit içeren \*\*Augmentin® 1000mg BID tercih edildi. Analjezik olarak tercih edilen \*\*\*Parol® 500mg olup, asetaminofen içerir. Postoperatif ağız temizliğinde kullanılmak üzere \*\*\*\*Kloroben® gargara kullanıldı. Etken maddeleri Benzidamin Hidroklorür ve Klorheksidin Glukonat'tır.

\* Sanofi Aventis

\*\* Glaxo Smith Kline

\*\*\* Atabay

\*\*\*\* Drogosan

### 2.3. Uygulanan Testler

CRP ölçümleri Beckman Coulter AU640 analizöründe (Beckman Coulter Inc., USA) aynı firmanın ticari kitleri kullanılarak immünotürbidimetrik yöntemle ölçüldü.

### 2.4. Çalışma Grupları

Araştırmaya dahil edilen hastalar içerisinde; ilk başvurduğunda ağrısı olmayan hastalar (25), A grubu olarak adlandırıldı. İlk başvurduğunda ağrısı olan hastalar (22) ise B grubunu oluşturdu. B grubu 3 alt gruptan oluşmaktadır. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalara VAS uygulandı. 3 ve altındaki değerler az ağrılı (8), 4 ve 7 arasındaki değerler orta seviyede ağrılı (8), 8 ve üzerindeki değerler çok ağrılı (6) kabul edildi. Tüm hastalarda 1 adet yarı gömülü alt 3. molar diş olmasına ve hastaların başka gömülü 3. molar dişi olmamasına dikkat edildi.

### 2.5. Çalışma Planı

Hastalara yapılacak çalışma hakkında bilgi verildi ve onayları alındı. Preoperatif olarak her hasta ve her operasyon için ayrı ayrı hasta bilgi formu hazırlandı. Bu forma hastaya ait preoperatif ve postoperatif veriler, veri formuna işlendi (Ek-3).

A grubunda yer alan hastalar, kan örnekleri alındıktan sonra standart prosedürler uygulanarak opere edildi ve postoperatif olarak antienflamatuar özelliği minimal olan ve analjezik özelliği olan ve Acetaminofen içeren tablet ve oral antiseptik solüsyon gargara verildi. 48 saat sonra kontrole çağırılıp tekrar kan örneği alındı. Son olarak bu hasta grubundan operasyondan 1 ay sonra kan örneği alındı.

B grubunda yer alan hastalardan; öncelikle VAS ağrı skalasına göre ağrı tespiti yapmaları istendi. Ardından kan örnekleri alındı. Operasyon öncesi, 7 günlük antibiyotik tedavisi uygulandı. 2x1 Amoksisilin 875mg ve 125mg klavulanik asit kullanan hastaların 7 gün sonra kan örnekleri alındı ve hemen ardından cerrahi işlem için gerekli ön hazırlıklar yapılarak operasyona alındı. Hastalara postoperatif, 4x1 Acetaminofen ve oral antiseptik solüsyon gargara reçete edildi. Operasyondan 48 saat sonra hastalardan tekrar kan örneği alındı. Son olarak operasyondan 1 ay sonra kan örneği alındı.

Standardizasyonun sağlanabilmesi için tüm operasyonlar, aynı cerrahi ekip tarafından yapıldı. Tüm operasyonlarda insizyon tipi, ekartasyon, irrigasyon ve sutur sayıları birbirinin aynı olacak şekilde uygulandı. Hastalara reçete edilen tüm ilaçların aynı şekilde ve aynı saatlerde kullanılması önerildi.

Hastalardan ortalama 7-8ml intravenöz kan örneği alındı. Alınan kan örnekleri 9ml'lik steril Aysset düz tüplerine konuldu. Yarım saat içinde santrifüj edilmek üzere laboratuvara götürüldü. Thermo scientific CL 31R multispeed masaüstü santrifüj cihazında 2000rpm titreşimde 10 dakika santrifüj edildi. Kan serumu ayrılarak 1,5ml'lik ependorf tüplerine yedekli olarak yerleştirildi. Kan serumları, analiz tarihine kadar -80 °C'de derin dondurucuda saklandı. Son olarak kan serumlarının hsCRP ölçümleri, Beckman Coulter AU640 analizöründe yapıldı.

## **2.5. Verilerin Analizi**

İstatiksel çözümlene sürecinde; SPSS paket programında Friedman Testi kullanılmıştır ve 0,001 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

### 3. BULGULAR

Hastalara ve kontrol gruplarına ait genel ve demografik veriler tablo 3.1. de sunulmuştur.

Çizelge 3.1. Çalışma Grubunu Oluşturan Hastaların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

		Hasta Sayısı	Yüzde	Kadın	Erkek	Yaş ort.
<b>Ağrısız Hastalar</b>		25	53,19	16	9	21,24
<b>Ağrılı Hastalar</b>	Az Ağrılı	8	17,02	7	1	22,13
	Orta Ağrılı	8	17,02	6	2	20,75
	Çok Ağrılı	6	12,77	3	3	23,66
	Total Ağrılı	22	46,81	16	6	22,05
	TOTAL	47	100,00	32	15	21,62

Çizelge 3.1.'de çalışma grubunu oluşturan 47 hastanın demografik özelliklerine göre dağılımları verilmektedir. Buna göre çalışma grubunu oluşturan hastaların 32'sinin (%68,08) kadın, 15'inin (%31,91) erkek olduğu görülmektedir. Ağrısı olmayan hastaların 16'sının kadın olduğu ve 9'unun erkek olduğu görülmektedir. Ağrısı olan hastaların ise 16'sının erkek, 6'sının kadın olduğu görülmektedir.

Hastalar ağrı varlığına göre değerlendirildiğinde, 47 hastanın 22'si (%46,81) ağrılı ve 25'i (%53,19) ağrısız iken ağrılı hastaların 8'inin (%17,02) az ağrılı, 8'inin (%17,02) orta ağrılı ve 6'sının (%12,77) çok ağrılı olduğu görülmüştür.

Hastaların yaşlara göre dağılımları incelendiğinde; ağrısı olmayan hastaların yaş ortalamasının 21,24 olduğu, ağrısı olan hastaların yaş ortalamasının

22,05 olduğu görülmüştür. Tüm hastaların yaş ortalamasının ise 21,62 olduğu görülmüştür.

Ağrılı ve ağrısız gruplara ait başlangıç ve zamana-işleme bağlı hsCRP ortanca sonuçları ve %25-%75 değerleri tablo 3.2.'de sunulmuştur.

Çizelge 3.2. Hasta Gruplarındaki hsCRP Değerlerine Ait Tanımlayıcı İstatistiksel Analizler

<b>Ağrısız (A Grubu)</b>	<b>0.Gün hs CRP (mg/L)</b>		<b>2.Gün hs CRP (mg/L)</b>	<b>30.Gün hs CRP (mg/L)</b>
	<b>Ortanca (%25-%75)</b>		<b>Ortanca (%25-%75)</b>	<b>Ortanca (%25-%75)</b>
<b>Ağrısız</b>	1,09 (0,44-2,84)		4,67 (1,68-12,59)	0,51 (0,24-0,95)
<b>Ağrılı (B Grubu)</b>				
<b>Ağrılı (B Grubu)</b>	<b>0.Gün hs CRP (mg/L)</b>	<b>7.Gün hs CRP (mg/L)</b>	<b>9.Gün hs CRP (mg/L)</b>	<b>30.Gün hs CRP (mg/L)</b>
	<b>Ortanca (%25-%75)</b>	<b>Ortanca (%25-%75)</b>	<b>Ortanca (%25-%75)</b>	<b>Ortanca (%25-%75)</b>
<b>Az Ağrılı</b>	0,84 (0,59-0,93)	0,42 (0,16-0,59)	1,81 (1,28- 4,57)	0,23 (0,13-0,53)
<b>Orta Ağrılı</b>	5,4 (2,69-7,55)	1,49 (0,73-3,28)	16,04 (2,19-19,37)	0,53 (0,4-1,78)
<b>Çok Ağrılı</b>	18,43 (1,55-29,89)	2,20 (0,88-4,64)	8,66 (2,6-19,98)	1,24 (0,73-9,83)
<b>Total</b>	4,03 (0,88-9,45)	1,06 (0,48-2,42)	4,09 (2,17-15,06)	0,53 (0,29-1,31)

Çizelge 3.2.ye göre, ağrısız grup(A grubu) istatistiksel olarak incelendiğinde; 2. Gündeki hsCRP ortanca değer, 0. gündeki ortanca değerden yaklaşık 4 kat daha yüksek bulunmuştur.  $P<0,001$ 'dir. 2. gündeki ortanca değer ise 30. gündeki ortanca değerden 8 kat yüksek bulunmuştur.  $P<0,001$ 'dir. 30. gündeki ortanca değer 0. gündeki ortanca değerinin yarısına kadar düşmüştür.  $P<0,001$  bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlıdır.

Ağrısı olan grup (B grubu) az ağrılı, orta ağrılı ve çok ağrılı olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Bu 3 grup ve total değer kendi içlerinde ve birbirleriyle kıyaslanmıştır.

Az ağırlı, orta ağırlı ve çok ağırlı gruplarda istatistiksel değerlendirme sonucu, 0.gündeki ortanca değer 7.gündeki ortanca değerden yüksek bulunmuştur. 7.gündeki ortanca değer ise 9.gündeki ortanca değerden düşüktür. 9. gündeki ortanca değer 30.gündeki ortanca değerden yüksektir. 0. günle 9. günü kıyaslarsak, 9. gündeki ortanca değer yüksektir. 7. gündeki ortanca değer 30. günden yüksektir. 0. gündeki ortanca değer 30.günden yüksektir.

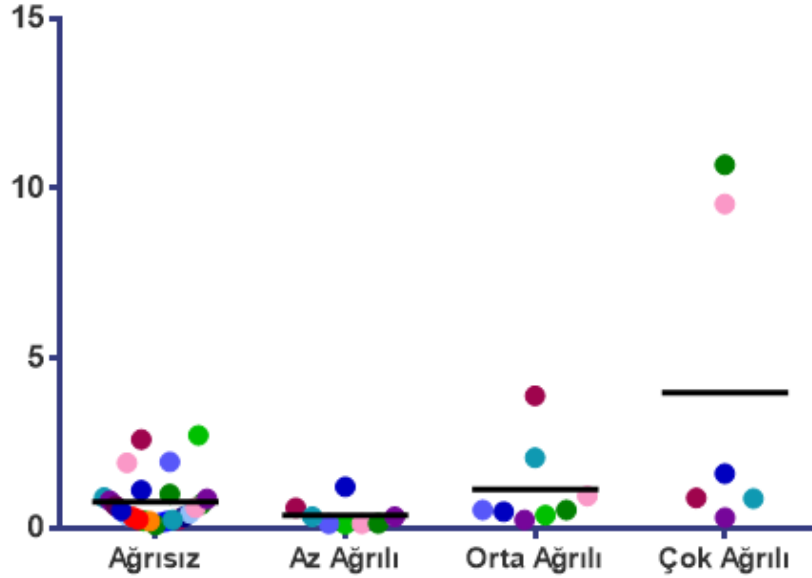
Az ağırlı grubun 0. gündeki ortanca değeri orta ve çok ağırlı grupların 0.günlerindeki ortanca değerlerinden düşüktür. Orta ağırlı grubun 0.gündeki ortanca değeri çok ağırlı grubun 0. gündeki ortanca değerinden düşüktür.

Az ağırlı grubun 30. gündeki ortanca değeri orta ağırlı grubun 30. gündeki ortanca değerinden düşüktür. Çok ağırlı grubun 30. gündeki ortanca değeri orta ağırlı grubun ortanca değerinden yüksektir.

Ağırlı grubun totalinin istatistiksel değerlendirilmesi sonucunda; 0. günün ortanca değeri 7. günün ortanca değerinden 4 kat düşük bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlıdır.  $P < 0,001$  bulunmuştur. 0. günün ortanca değeri 9. günün ortanca değerinden düşüktür, istatistiksel olarak anlamlı değildir. 0. Günün ortanca değeri 30. Günün ortanca değerinden 8 kat yüksek bulunmuştur ve  $p < 0,001$ 'dir. İstatistiksel olarak anlamlıdır. 7. günün ortanca değeri 9. Günün ortanca 4 kat düşük bulunmuştur.  $P < 0,001$ 'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. 7. günün ortanca değeri 30. günün ortanca değerinden 2 kat yüksek bulunmuştur, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. 9. günün ortanca değeri 30. günün ortanca değerinden 8 kat yüksek bulunmuştur.  $P < 0,001$ 'dir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ağırlı grup ile ağrısız grup arasında bir değerlendirme yapıldığında; ağırlı grubun totalinin 0. gündeki ortanca değerinin, ağrısız grubun 0. gündeki ortanca değerinden 4 kat büyük olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,001$ ). Ağırlı grubun totalinin 30. gündeki ortanca değeri ağrısız grubun 30. gündeki ortanca değerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ağrısız, az ağrılı, orta ağrılı ve çok ağrılı hastaların müracaattaki (0. gün) hsCRP değerlerinin dağılımı grafik 3.1.'de sunulmuştur.



Şekil 3.1. Ağrısız, Az Ağrılı, Orta Ağrılı ve Çok Ağrılı Hastaların 0. Gündeki hsCRP Değerlerinin Dağılım Grafiği ile Karşılaştırılması

Hastaların, ilk başvurduklarındaki ağrı şiddetlerine göre değerlendirildiği bu grafikte, grupların hsCRP ortalamaları temel alınmıştır. Çok ağrılı grupta hsCRP ortalaması en yüksek olarak bulunmuştur. Sonra orta ağrılı, ağrısız ve az ağrılı olarak sıralanmıştır.

Korelasyon çizelgesi tablo 3.3.'te sunulmuştur.

Çizelge 3.3. Korelasyon Çizelgesi

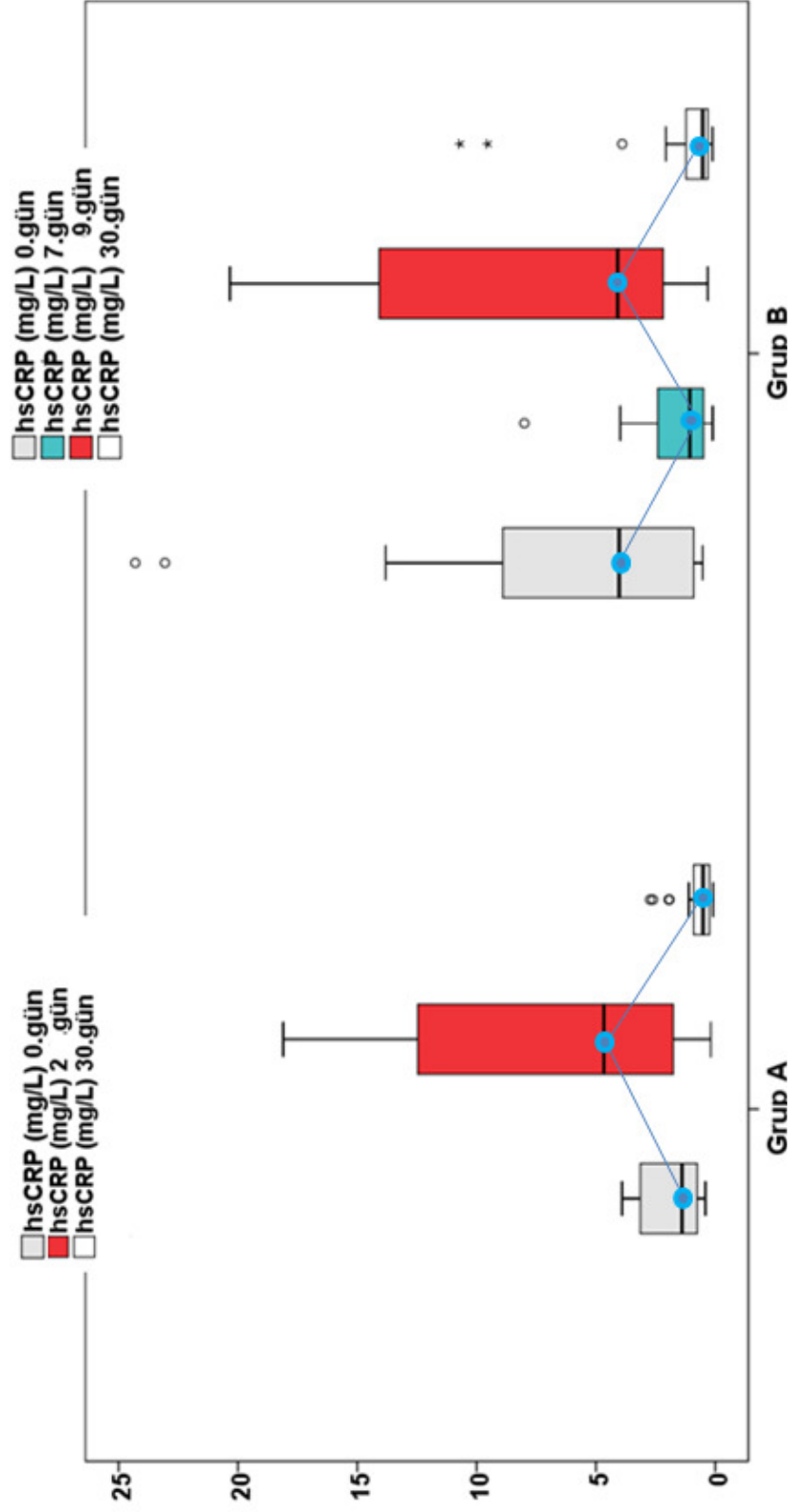
Total		0.Gün	9.Gün	30.Gün
Skor	R	0,417	0,027	0,060
	P	0,004	0,858	0,690

Ağrı düzeyi ile serum CRP düzeylerinin korelasyon analizi yapıldığında; müracaat sırasındaki ağrı seviyeleri ile CRP düzeyleri arasında anlamlı korelasyon olduğu ( $r=0,417, p=0,004$ ) çizelge 3.3're sunulmuştur.

Korelasyon izelgesine göre tedavi sırasında ve tedavi sonrası serum CRP değerleri ile ağrı düzeyleri arasında korelasyon saptanmamıştır (Tablo 3.3.).

Ağrılı (A grubu) ve ağrısız (B grubu) gruplarda, belirli günlerdeki hsCRP düzeylerinin değişim grafiği (boxplot) grafik 3.2. de sunulmuştur.





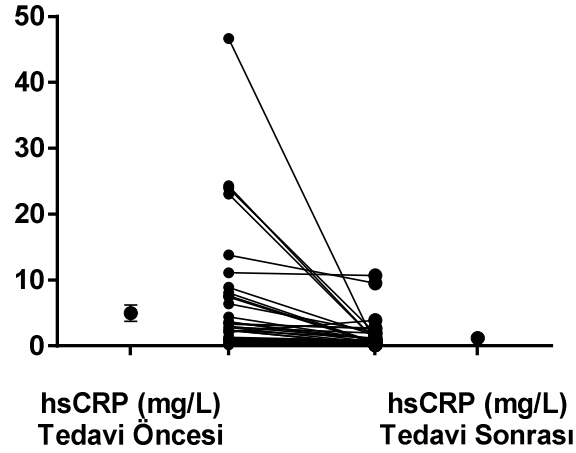
Şekil 3.2. A ve B Gruplarında hsCRP Düzeylerinin (mg/L) Boxplot Grafiği ile Gösterimi

Grafik 3.2 de A ve B gruplarında, belirli günlerdeki hsCRP değerlerinin değişimi gösterilmiştir.

A grubunda (ağrısı olmayan hastalar) 0. Günde belirli bir seviyede olan hsCRP 2.günde artmaktadır ve 30.günde azalmaktadır, 0. gündeki değerin de altına düşmektedir.

B grubunda (ağrısı olan hastalar) 0.gündeki hsCRP değeri A grubundaki 0.gün değerinden yüksek başlamıştır ve 7. Günde belirgin şekilde düşmüştür. 9. Günde yükselmiştir ve ardından 30. Günde iyileşme nedeniyle düşmüştür. A grubunun 30. Gündeki hsCRP değeri B grubunun 30. Gündeki hsCRP değerinden daha düşük bulunmuştur.

Ağrılı ve ağrısız gruplar birleştirilerek tüm hastaların tedavi öncesi ve sonrası hsCRP değerleri grafik 3.3.'te sematize edilerek sunulmuştur.



Şekil 3.3. A ve B Grubu Birleştirilerek Tüm Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası hsCRP Değerlerinin Grafikselleştirilmesi

Grafik 3.3'de tüm hastaların hsCRP değerleri A ve B grubu birleştirilerek gösterilmiştir. Grafiğe göre, hsCRP belirli bir seviyede iken tedaviye başlanmıştır ve tedavi sonrasındaki hsCRP değerleri tedavi başlama seviyesinden daha düşük bulunmuştur.

## 4. TARTIŞMA

Gömülü üçüncü molar cerrahisi, oral ve maxillo-fasiyal cerrahide en çok uygulanan prosedürlerden biridir ve çeşitli postoperatif sıkıntılar ile ilişkilidir. Ağrı, trismus ve şişlik hastaların operasyon sonrası hayatlarını etkileyen en yaygın postoperatif şikayetlerdir. Bu postoperatif olaylar, cerrahi prosedürün zorluğuyla ilişkili olarak bir seri faktöre göre oluşur. Bunlar: hasta yaşı, cinsiyet ve cerrahın tecrübesi gibi faktörlerdir (Penarrocha, 2001; Grossi, 2007). Bu nedenle çalışmamıza katılan hastalarımızda bir yaş aralığı belirledik ve tüm hastalarımızın operasyonları bütün sterilizasyon şartları sağlanarak aynı cerrahi ekip ile yapıldı. Opere edilen dişlerin pozisyonları da standardize edildi.

Dental cerrahi, enflamatuvar cevaba neden olan bir yara oluşturur. Bu cevabın; vücut defansı, ölü veya ölmekte olan dokuların uzaklaştırılması, tamir ve rejenerasyonu desteklemek gibi görevleri vardır. Enflamasyonun beş temel belirtisi saptanmıştır. Bunlar ağrı, şişlik, ısı, kızarıklık ve fonksiyon kaybıdır. Enflamatuvar cevapta yaralanma sonrası zarar görmüş hücreler içeriklerini ekstraselüler boşluğa akıtırlar ve histamin, bradikinin gibi enflamatuvar cevabı regüle eden kimyasal mediatörler açığa çıkar. Bu mediatörlere amplifiye lökosit göçü, fagositoz ve damar geçirgenliğinin artması da eklenir. Vasodilatasyon gibi hemodinamik değişiklikler, zarar gören bölgede daha fazla kan dolaşımına neden olur. Buna ek olarak kapiller ve doku arasındaki kan akışı bozulur ve zarar gören bölgeye giren kan çıkandan fazla olur ki kan akımında artış olur bu da ödeme neden olur. Dokudaki kan dolaşımında denge bozukluğu ne kadar uzun sürerse ödeme de o kadar çok olur. Şişlik dakikalar ya da saatler sonra başlayabilir ve iki sürecin sonucu oluşur. Bunlar: Hemoraji ve ödemdir. Söz konusu değişiklikler, yaralanmadan hemen sonra başlar ve günler sürer. Ne kadar süreceği yaralanmanın derecesine göre değişmektedir. Ödem yara bölgesinden çevreye eşit oranda dağılmaz. Bunun sebebi bölgede bulunan

kas bağlantıları, fasiyalar, kemik ve diş gibi yapılardır. Bu yapılar, ödemin şekillenmesinde önem taşırlar aynı zamanda fonksiyon kaybının şiddetini etkilerler (Greenstein, 2007).

Hastaların diş hekimliği ile ilgili tedavileri talep etmesinin en sık nedenlerinin başında ağrı gelmektedir (Aitken ve ark., 2002). Bu nedenle çalışmamıza ağrı şikayetiyle başvuran hastalar dahil edilmiştir ve çalışmamızda “ağrı” belirleyici bir kriter olmuştur.

Çalışmamızda değerlendirdiğimiz hastalar yarı gömülü üçüncü molar dişe sahip olan hastalar arasından seçilmiştir çünkü bu hastalarda perikoronitis çok yaygın olarak görülmektedir. Perikoronitisin neden olduğu ağrı şu şekilde oluşur: dişin sürmesi ile iç ve dış mine epiteli hücreleri birleşir, mukozanın delinmesi ile epitelyum açılır ve mikroorganizmalara giriş yolu açılmış olur. Normalde tam sürmeyle dişeti cebine dönüşecekken tam süremeyip perikoronitise neden olarak enfeksiyon gelişmesine yol açar. Akut safhada çiğneme ile artan, fonksiyonu engelleyen, çevreye yayılan, zonklama tarzında ağrılarla karakterizedir (Türker ve Yücetaş, 1999). Bu çalışmada bütün diğer tip ağrılara neden olabilecek durum ve hastalıkları çalışma dışında bırakarak yalnızca perikoronitisin neden olduğu ağrılarla başvuran hastaları dahil ettik.

Dişhekimliğinde ağız cerrahisinde görülen postoperatif ağrı, şiddetli ağrı tiplerinden biridir ve bunun sonucu sıklıkla bir analjezik ilaç gereksinimi ortaya çıkar (Or ve ark., 1987). Dental cerrahi sonrası hastaları en fazla rahatsız eden yan etkilerin enflamasyondan kaynaklanan ağrı ve şişlik olduğu saptanmış, her iki bulgunun takibiyle enflamatuvar cevabın ölçülmesine çalışılmıştır. Üçüncü molar cerrahisi, kimyasal mediyatörlerin açığa çıkmasında, sinir ucu hassasiyetinde artışa ve ekstravasküler alana proteinden zengin sıvının sızmasına neden olur. Bu da akut cerrahi sonrası ağrı ve enflamasyon için iyi bir model olup yıllardır birçok araştırmada kullanılmasına sebep olmuştur (Barroso, 2006).

Antienflamatuvar etkinliğin ölçülmesi esnasında birçok araştırıcı birçok parametre ve ölçüm Şekli kullanılmıştır. Genel olarak enflamasyon araştırmalarında ağrı ve Şişlik ölçümleri kullanılmıştır. Ağrı subjektif bir tecrübedir ve ağrıya daha önce karşılaşma, eğitim seviyesi, ağrı eşiği gibi faktörlerle değişebilir ki bu da ağrının objektif ölçümünü zorlaştırmaktadır. Tüm bu sınırlamalara rağmen VAS üniversal olarak ağrı ölçümünde en uygun yöntem olarak görölmektedir ve özellikle üçüncü molar dişlerin cerrahi çekiminde görülen postoperatif ağrı ölçülmesinde en sık kullanılan yöntemdir (Penarrocha, 2001; Grossi, 2007; Bjornsson, 2003a; Gaya, 2002; Gobetti, 1992; Brennan, 1991). Bu konuda yapılan birçok çalışmada olduğu gibi biz de çalışmamızda ağrının ölçümü için VAS'dan yararlandık.

Tüm bu yöntemler, araştırıcının ölçüm keskinliğine, ölçüm sırasında hastanın uyumluluk seviyesine, ölçüm için yapılan apareylerin doğru kalibrasyonuna ve her seferinde tam ve net uygulanmalarına bağlıdır. Bu da bulguların bazen araştırıcıdan araştırıcıya değişmesine neden olmaktadır. Bu tip çalışmalarda enflamasyonun ölçümünde daha net ve sayısal veriler verecek parametreler gerektiğine inandığımızdan araştırmamızda enflamasyon derecesi ve buna bağlı antienflamatuvar etkinliğinin ölçümü için daha net, kesin ve sayısal veriler verecek akut faz cevabını kullandık. Bazı serum protein seviyelerinin seri halinde saptanması, enflamatuvar ve enflamatuvar olmayan durumların farkının anlaşılmasında yararlı olabilir. Bu durumlardan biri de akut faz cevabının artış veya azalışının klinik olarak saptanmasıdır. Akut faz cevabından sorumlu proteinlerden biri de C Reaktif Protein(CRP)'dir. CRP, cevabının büyüklüğu, dokunun zarar görme derecesine, enflamatuvar stimulusun tipine, sürece organ veya dokunun katılmasına, hastalığın seyrine ve tedaviye verdiği cevaba göre farklılıklar gösterebilir (Ohzato ve ark., 1992).

Akut faz cevabı saptanırken, en sık ve yaygın kullanılan parametreler CRP ve Eritrosit Sedimentasyon Hızı (ESH)'dir (Arvidson ve ark., 2002). Bu iki parametre enflamatuvar sürecin laboratuvar safhasının gözlemlenmesinde çok

önemlidir (Wolfe, 1997). Malcolm L. Bridgen, ESH ve CRP'yi ilk 24 saatten sonra akut faz cevabının saptanması için kullanılacak en tatmin edici parametre olarak belirtmiştir. Bu çalışmada ilk 24 saatte CRP'nin daha etkin olduğu, 24 saat sonrasında bu etkinliği ESH'nin de sağladığı belirtilmiştir (Bridgen, 1999). ESH, halihazırda kullanıldığı, ekonomik avantajı olması nedeniyle ve uzun yıllar klinik önemi değer kazandığı için tıpta önemli bir yere sahiptir (Arvidson ve ark., 2002; Ballou ve ark., 2005) ve sıklıkla akut faz cevabın tayin edilmesinde kullanılır (Saadeh, 1998). Hekimler, enflamasyonun objektif ama mükemmel olmayan kapsam veya derecesini saptamak istediklerinde akut faz cevabından yararlanmaktadırlar. Geçen 75 yıl boyunca bu rol daha çok CRP olmak üzere yanında ESH ölçüleriyle doldurulmuştur. Son senelerde birkaç yeni enflamatuvar belirteçler bulunsa da hiçbiri klinikte henüz yararlarını CRP ve ESH kadar ispat edememiştir (Ballou ve ark., 2005). ESH klinikte temel olarak inflamatuvar hastalıkların saptanmasında ve hasta takiplerinde kullanılmaktadır (Porton ve ark., 1994). Enflamasyonun temel biyolojik işareti ESH'de artıştır. Ancak bazen bu enflamasyon varken normal değerlerde olabildiği gibi enflamasyon yokken çok yüksek de olabilir. Bu gibi şüphe durumlarında akut faz reaktantları ölçülmelidir. Bunlar içinde en hassas olanı CRP'dir (Dubost ve ark., 1994). Tüm bu bilgilerin ışığında çalışmamızda en hassas parametre olan CRP ölçümlerini kullandık.

CRP insanlardaki prototipik akut faz proteinidir. Tillet ve Francis tarafından 70 yıl önce CRP'yi streptococcus pneumoniae enfeksiyonu taşıyan hastaların kanında keşfedilmiştir. İlk pnemococcus'un hücre duvarının "C" polisakkarit kısmında bir çökelti olarak görülmüş bu nedenle C-reaktif madde adı verilmiş daha sonra bu isim C-reaktif protein olarak değişmiştir (Marnell ve ark., 2005). CRP, çok hassas bir parametre olup, inflamatuvar reaksiyonun derecelendirilmesine olanak verir (Steiner, 1995). CRP akut enfeksiyonların saptanması ve tedaviye cevabın değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Aynı zamanda kronik hastalıklarda ve akut enflamasyonun saptanmasında da CRP kullanılmaktadır. CRP seviyeleri aynı zamanda olayın enflamasyon

öncesi mi ya da antienflamatuvar cevap mı olduğunu gösterir. Yine de CRP'nin primer rolü akut enflamasyonun regülasyonudur (Marnell ve ark., 2005). CRP seviyesi ve hastalığın klinik safhası, hastalığın gelişimi ve CRP plazma seviyesiyle doğrudan ilişkilidir (Harmoinen, 1980).

Sağlıklı bireylerde CRP konsantrasyonu 10mg/L'den düşüktür. Cerrahi operasyondan 8 saat sonra iki katına çıkar, her 8 saatte bir yükselerek devam eder ve 48. saatte en yüksek değerine ulaşır. Normal değerlerine bir haftada iner (Giannoudis ve ark.,1998). Bu literatürün eşliğinde hastalarımızdan operasyon sonrası CRP değerlerinin en yükseğini tespit edebilmek için operasyondan 48 saat sonra kan örnekleri aldık. Hastaların tamamen iyileşmesi için, sekonder enfeksiyon gelişme ihtimalinden dolayı bir ay bekledik ve vücudun herhangi bir yerinde CRP değerlerini etkileyebilecek, enflamasyona neden olabilecek durumların olmadığını tespit ettikten sonra kan aldık. Amacımız, yarı gömülü üçüncü molar diş olmadığına, CRP değerinin, diş olduğu zamana göre daha düşük olduğunu gösterebilmektir.

Plazma CRP seviyesi genellikle düşüktür, akut enflamatuvar süreçte hızla yükselir ve sürecin efektif kontrolü sağlanırsa hızla düşer (Freitas ve ark., 2001). Andre Carlos de Freitas ve arkadaşlarına göre enflamasyonun seviyesinin saptanması için bir yol da C-reaktif protein seviyesinin ölçümüdür. Bu seviye enflamasyon varlığında yükselmektedir (Freitas ve ark., 2001). Chwals WJ. ve arkadaşları CRP cevabının ilaçların antienflamatuvar etkilerinin izlenmesinde etkili bir yöntem olarak kullanılabileceğini söylemişlerdir. Aspirin, steroid, penisilin ve diğer non-hormonal ilaç kullanımı bazen altta yatan enflamatuvar süreci baskıladıkları için CRP seviyesini düşürebilmektedir (Chwals ve ark., 1993). İki major akut faz proteini olan CRP ve serum amyloid A enflamasyon varlığında normal seviyelerinin 1000 kat fazlasına kadar yükselebilirler (Ballou, 2005).

Andre Carlos de Freitas ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada CRP seviyesi 830nm diyote lazer kullanımı sonucu antienflamatuvar aktivitenin

saptanmasında kullanılmıştır (Freitas ve ark., 2001). Palosuo T. ve arkadaşları da CRP seviyesini enflamasyonun izlenmesinde kullanmışlardır (Palosuo ve ark., 1986). Tüm bu çalışma ve bulgular ışığında çalışmamızda antienflamatuvar etkinliğin ölçümü sırasında akut faz cevabı parametreleri için CRP'yi kullandık.

Üçüncü molar cerrahisi sonrası ağrı, post-operatif sürecin erken dönemleri ve ilk 24 saatte etkili olurken, şişlik ve enflamasyon en yüksek seviyesine postop 48-72. saatlerde ulaşır (Seymour ve ark., 1985; Meechan ve ark., 1993).

Akut enflamatuvar stimulus sonrası CRP konsantrasyon seviyesi ilk 2 veya 3 günde hızla yükselir (Ballou ve ark., 2005). CRP, ESR den daha hızlı olmakla birlikte bir veya iki günde reaksiyon vererek kandaki maksimum seviyesine ulaşır (Blackburn, 1994). Tüm bu bulgular ışığında antienflamatuvar etkinliğin ölçümü için kullandığımız akut faz proteini CRP'nin kan düzeylerinin ölçümleri; kontrol amacıyla operasyon öncesi ve ölçüm amacıyla operasyon sonrası 48. saatte gerçekleştirilmiştir.

Postoperatif terapötiklerin amacı enflamasyonu tamamen ortadan kaldırmak olmamalıdır. Çünkü bu süreç yara iyileşmesi için çok önemlidir. Post-operatif süreçte kullanılan terapötik metodlar ve ilaçların hedefi semptomları minimuma indirerek, hastaya maksimum rahatlık sağlamaktır (Freitas ve ark., 2001). Bu görüşe dayanarak hastalarımıza operasyon sonrası antienflamatuvar özelliği minimum olan analjezik reçete edildi.

Yarı gömülü 3.molarlar sağlıklı insanlarda bile sıkça rastlanan potansiyel enfeksiyon odağıdır. Sağlıklı bireylerde böyle enfeksiyonlar sıkça kendi kendine sınırlanır ya da lokal tedaviye iyi cevap verir. Bu vakalarda, hastanede tedaviye ihtiyaç duyulacak sistemik hastalıklar nadiren gelişir. Yapılan çalışmalarda yarı gömülü üçüncü molarlarda; 4 yıllık periyot geçtikten sonra, vakaların %10'unda lokal enfeksiyona neden olduğu



bulunmuştur (Mercier ve Precious, 1992; Venta ve ark., 2004; Laine ve ark., 2003; Berge, 1996; Von Wowern ve Nielsen, 1989).

Yıllardır altın standart olarak kabul edilen; yarı gömülü üçüncü molar dişlerin çekim kararının, kronik enfeksiyon mevcudiyetine ya da hastanın medikal durumuna bağlı olarak risk oluşturma potansiyeline göre verilmesidir. Bunun yanı sıra çekim sonrası meydana gelen problemler de göz ardı edilemeyecek sıklıkta meydana gelmektedir (Raut ve ark., 2001; Kunkel ve ark., 2006).

CRP seviyelerinin preoperatif analizi daha önce var olan enfeksiyonu ekarte edebilmek için gereklidir. (Ng, 1997). Biz de çalışmamızda hastaların başvurduğu gün yani preoperatif olarak, CRP analizi yapılmak üzere kan örnekleri aldık ve enfeksiyon olup olmadığını test ettik. Sonuçlara göre çalışma gruplarını kıyasladık ve tedavi sırasında ve sonrasında alınan kan örneklerinden elde ettiğimiz sonuçlarla birlikte değerlendirdik.

Hastalarımızda iki grubu (A ve B grubu) birlikte değerlendirirsek; müracaatta aldığımız kan örneklerinden CRP değerleri elde edildiğinde ve istatistiksel analizi yapıldığında görülmüştür ki, yarı gömülü alt üçüncü molar mevcudiyetinde CRP değerleri istatistiksel olarak normal değerlerden anlamlı olacak şekilde yüksek bulunmuştur.

Çalışma gruplarından ağrılı başvuran grup ile ağrısız başvuran grup arasında belirgin farklılık bulunmuştur. Ağrılı başvuran grubun CRP değerlerinin ortalaması ağrısız başvuran grubun CRP değerlerinin ortalamasından belirgin olarak yüksek bulunmuştur.

Genellikle mandibulada olan tüm gömülü ve yarı gömülü üçüncü molarların çekimi, diş hekimliğindeki en yaygın cerrahi prosedürdür ve gömülü üçüncü molarlar birçok komplikasyona neden olmaktadır (Adeyemo, 2006). Bu komplikasyonlardan en çok başvurma nedeni enfeksiyon ve ağrı olduğu için

çalışmamızda enfeksiyonun somut parametrelerle tespiti amacı ile CRP analizini seçtik.

Gömülü daimi dişlerin çekimi ile ilgili iyi tanımlanmış ve kesinleşmiş endikasyonlar olmakla beraber, gömülü üçüncü molar dişlerin herhangi bir patoloji olmadan, profilaktik olarak çekilmesi pratikte yaygınlaşmıştır ve hala tartışmaların devam ettiği bir konudur (Adeyemo, 2006). Bu nedenle çalışmamızda ağrılı başvuran ve ağrısız başvuran olmak üzere iki çalışma grubu oluşturduk. Ağrı ile başvurmeyen gruptaki hastaların başvurdukları gün ki CRP değerlerini iyileşme sonrası (operasyondan bir ay sonra) CRP değerleri ile kıyasladık ve hastanın başvurduğu gün ki CRP değerleri tedavi sonrası elde edilen değerlerden anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görüldü.

Penisilin bulunmadan önceki yıllarda profilaktik amaçla diş çekimi kabul gören bir durumdu ancak postoperatif morbidite önemli bir problemdi (Westcott ve Irvine, 2002). Penisilin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte bu komplikasyonlar durduruldu ve profilaktik diş çekimi daha tartışmalı bir durum haline geldi. Günümüzde profilaktik diş çekimi üçüncü molarların herhangi bir fonksiyon göstermediğine dayandırılmaktadır ve herhangi bir semptom gözlenmeden diş çekimleri yapılabilmektedir. Ayrıca kist ve tümör oluşuma riski (Baykul ve ark., 2005; Güven ve ark., 2000) mandibulada üçüncü molar bölgesinde fraktür riski olduğu için (Hanson ve ark., 2004; Ugboko ve ark., 2000) ve yaşın ilerlediği dönemlerde diş çekimi zorlaştığı için hekimler profilaktik diş çekimine yönelmiştir (Baykul ve ark., 2005; Seward, 1994). Bazı otörler herhangi bir semptom görülme de gömülü dişlerin oluşturabileceği komplikasyonları minimize etmek amacı ile çekilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Özellikle ortodontistler gömülü üçüncü molarların çekilmesiyle ortodontik tedavinin tamamlandığını savunmaktadır (Panagiotis ve ark.,2011).

Son dönemlerde literatürler ışığında görülmüştür ki üçüncü molarların profilaktik çekimi özellikle Avrupa ve Amerika olmak üzere evrensel pratik

haline gelmiştir (Werkmeister ve ark., 2005). Gömülü üçüncü molarların profilaktik olarak yani herhangi bir klinik gerekçe barındırmadan çekilme oranı yapılan bir çalışmada %18- %50,7 arasında bulunmuştur (Lopes ve ark.,1995; Knutsson ve ark., 1996).

Profilaktik diş çekimini savunanlar genellikle kist ve tümör oluşma ihtimalini temel alırlar ancak literatürler dikkatle incelendiğinde gömülü üçüncü molar kaynaklı kist ve tümör oluşma insidansının oldukça düşük olduğu fark edilebilir (Baykul ve ark., 2005; Güven ve ark., 2000; Stephens ve ark., 1989; Mourshed, 1964).

Çoğu kistik değişiklikler 20-25 yaş arasında meydana gelir ve otörlere göre bu yaşlarda gömülü üçüncü molarların çekilmesi gerekmektedir. Yaş arttıkça morbidite oranı artmaktadır (Hugoson ve Kugelberg, 1988). Bu nedenle çalışmamızda, hasta grupları 18- 25 yaş aralığındaki bireylerden oluşmuştur.

Radyolojik incelemeler göstermiştir ki otuzlu yaşlarda beş bireyden birinde en az bir gömülü üçüncü molar mevcuttur ve hayatları boyunca herhangi bir patolojik değişiklik görülmeden ağızda kalabilmektedir (Hugoson ve Kugelberg, 1988).

Ameloblastoma, epidermoid karsinoma ve odontojenik karsinoma gibi tümörlerin gömülü daimi dişlerden köken alması da profilaktik diş çekimini destekleyen durumlar içerisinde (Rakprasitkul, 2001; Shimoyama ve ark., 2001).

Gömülü üçüncü molarların mevcudiyeti mandibula angulus kırıklarına neden olabileceği için profilaktik diş çekimi güçlü bir şekilde desteklenmektedir. Bu durum özellikle kontak sporları tercih eden adolesan çağındaki bireylerde ve genç yetişkinlerde görülür. Mandibula yüz kemik iskeletinin alt 1/3'ünü oluşturduğu için en çok kırılan yüz kemiğidir (Olson ve ark., 1982; Garza,

2002). Mandibula angulus mandibulanın zayıf bölgelerindedir. Literatür bilgileri bunun nedeninin hem gömülü üçüncü molar mevcudiyeti olduğunu hem de genetik olduğunu savunur (Garsa 2002, Mitsukawa ve ark., 2004).

Elde ettiğimiz veriler ışığı altında gömülü üçüncü molar dişi olan hastalar, bireysel değerlendirilmelidir ve standart bir tedavi protokolüne sokulmamalıdır. Cerrahi tedavi; medikal, patolojik, radyolojik ve klinik belirtilere göre yapılmalıdır (Adeyemo, 2006). Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular incelendiğinde anladık ki hasta ile ilgili tüm bireysel değerlendirmeler ile karar verirken CRP değerlerinin kullanımı da önemli katkılar sağlamıştır. CRP değerlerinin göz önünde bulundurulması, anamnez ve semptomların değerlendirilmesine ve endikasyona karar verilmesine yardımcı olmuştur.

## 5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Çalışmamızda, Ağız, Diş Çene Cerrahisi Kliniğine gömülü üçüncü molar mevcudiyeti nedeniyle başvuran hastaların ağrılarının olup olmasının serum C reaktif protein (CRP) seviyeleriyle ilişkisi araştırılmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları;

1. Yarı gömülü üçüncü molar mevcudiyeti, serum C reaktif protein seviyesi ile ilişkili bulunmuştur. Vücuttaki enflamasyonun normal değerlerden fazla olduğunu çeşitli sayısal parametrelerle tespit edebilmekteyiz. Çalışmamızda bunun için CRP seviyesini değerlendirdik ve istatistiksel hesaplamaların sonucunda yarı gömülü üçüncü molarların varlığının, CRP seviyesini normalin üzerine çıkardığını gösterdik.
2. Hastalarımızı ağrısı olan ve ağrısı olmayan olarak iki gruba ayırdık. Ağrısı olmayan hastalarda yarı gömülü üçüncü molar diş çekildikten bir ay sonraki CRP seviyesi ile ilk başvurduğundaki CRP seviyesi arasında fark bulunmuştur. Bir ay sonraki değer ilk değerinin altında bulunmuştur. Bu durum ağrıya neden olmayan, bir şekilde kronikleşmiş yarı gömülü dişlerin aslında fokal odak oluşturduğunun göstergesidir. Profilaktik olarak çekilmesi düşünülebilir.
3. Ağrısı olan hastaların ağrı seviyelerini VAS ile değerlendirdik. CRP değerleri ağrı seviyeleri ile doğru orantılı bulunmuştur. Çalışmamıza dahil ettiğimiz ağrısı olan hastaların enflamasyon nedeniyle ağrı hissettiğini belirlemiş olduk.

Çalışmamızda yarı gömülü üçüncü molarların mevcudiyetinin enflamasyonu ve dolayısıyla sistemik CRP değerlerini arttıracak sayısal değerlerle göstermeyi amaçladık. CRP'nin ağrı mevcudiyeti ve ağrı ile ilişkisinin sayısal değerlerle gösterilebileceği doğrulanmıştır. Hasta sayısı artırılarak ve üçüncü molar dişlerin farklı pozisyonları değerlendirilerek yeni çalışmaların yapılması gerekliliğine inanıyoruz.

## ÖZET

### **Enfekte ve Enfekte Olmayan 3. Molar Dişlerde Çekim Öncesi ve Sonrası Serum C-Reaktif Protein Seviyelerinin Karşılaştırılması**

Bu çalışmada Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Kliniği'ne 3. molar diş mevcudiyeti nedeniyle başvurmuş olan hastalarda diş çekimi öncesi ve sonrası serum c-reaktif protein seviyelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya yarı gömülü 3. molar dişi olan hastalar dahil edilmiştir. Hastalar ağrılı ve ağrısız olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Her iki grupta da çekim öncesi ve sonrası olmak üzere hastalardan kan örneği alınarak serum c-reaktif protein seviyeleri belirlendi. Serum c-reaktif protein değerlerinin istatistiksel hesaplamaları yapıldı. Gruplar, kendi içlerinde ve birbirleriyle kıyaslandı.

Sonuç olarak; ağrılı veya ağrısız yarı gömülü 3. molar dişleri olan hastaların, enfeksiyon işareti olan serum c-reaktif protein değerleri normal değerlerden yüksek bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** ağrı, c-reaktif protein, diş çekimi, enfeksiyon, 3. molar diş, yarı gömülü.

## SUMMARY

### **Comparison of the Serum C-Reactive Protein Levels Before and After Extraction of Infective and Non-Infective Third Molar Teeth.**

This study covered the patients who referred to Ankara University Faculty of Dentistry Oral and Maxillofacial Surgery Clinic with third molar teeth. It was aimed to evaluate c-reactive protein levels before and after teeth extraction.

The patients who has half erupted teeth are included to this study. The patients divided into two groups, including painless and painful patients. In both groups, before and after tooth extraction, taking a blood sample from patients, including serum c-reactive protein levels were determined. Serum c-reactive protein values statistical calculations were made. Groups, within itself and with each other were compared.

As a result; painful or painless half-erupted 3. molar teeth of patients, serum c-reactive protein values were higher than normal values.

**Key Words:** c-reactive protein, extraction, half erupted, infection, third molar tooth, tooth pain.

## KAYNAKLAR

- ACURI, C., PILLONI, A., MOTTA, A. (1990). Impacted maxillary third molars. Accidental dislocation. (Abstract). *Dent. Cadmos*. 58: 95–97.
- ADEYEMO W. L. (2006). Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 102:448-52.
- AHLQWIST, M., GRONDAHL, H.G. (1991). Prevalance of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. (Abstract). *Communtiy Dent. Oral Epidemiol.*, 19: 116-119.
- AİTKEN, JC., WİLSON, S., COURY, D., MOURSİ, AM. (2002). The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent*. 24:114-118.
- AKAL, Ü.K., KÜÇÜKYAVUZ, Z., NALÇACI, R., YILMAZ, T. (2003). The evaluation of gustatory function after third molar extraction. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 33: 564–568.
- AKAL, Ü.K., SAYAN, N.B., AYDOĞAN, S., YAMAN, Z. (2000). Evaluation of the Neurosensory deficiencies of oral and maxillofacial region following surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 29: 331–336.
- ARCHER, W. H. (1975). *Oral and maxillofacial Surgery*, 5th Ed., Vol I, W.B. Saunders Company, Philadelphia. p: 250-341.
- ASLAN ETİ F (2005). Akut Ağrı, Cilt 2, sayı 1, İstanbul p: 24 – 32.
- ASLAN ETİ F, BADIR A (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 17: 41-42.
- AYDINTUĞ, Y. S. (1994). Gömülü ve yarı gömülü diş foliküllerinin patolojik potansiyellerinin değerlendirilmesi. (1988). Doktora tezi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans ve Doktora Tez Özetleri. Ankara: GATA Basımevi. p: 139-140.
- AYDINTUĞ, Y. S., GÜNHAN, Ö., GÜNAYDIN, Y., AYDINTUĞ, D.R. (1991). Gömülü ve yarı gömülü diş foliküllerinin patolojik potansiyellerinin değerlendirilmesi. *D.Ü. Diş Hek. Derg.* 2: 1-10.
- BARONI, C., FARNETI, M., STEA, S., RIMONDINI, L. (1992). Ameloblastic fibroma and impacted mandibular first molar. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol*. 73: 548-549.
- BAYKUL T, SAĞLAM AA, AYDIN U, BAŞAK K. (2005). Incidence of cystic changes in radiologically normal impacted lower third molar follicles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 99:542-5.
- BHASKAR, S.N., (1977). *Synopsis of oral pathology*. St. Louis: C.V. Mosby Co. p: 241–279.



- BISHARA, S.E., ANDREASEN, G. (1983). Third molars: A review. *Am. J. Orthod.* 83: 131–137.
- BLACKBURN, C.W., BRAMLEY, P.A. (1989). Lingual nerve damage associated with the removal of lower third molars. *Br. Dent. J.* 167: 103-107.
- BLAKEY, G.H., WHITE, R.P., OFFENBACHER, S., PHILLIPS, C., DELANO, E.O., MAYNOR, G. (1996). Clinical / biological outcomes of treatment for pericoronitis. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 54: 1150-1160.
- BORÇBAKAN, C., (1981). Ağız, Çene ve Diş hastalıkları. Ankara: Ayyıldız Matbuası p: 22-25.
- CHYE, C. H., SINGH, B. (2005). Rapid cystic development in relation with an impacted lower third molar: a case report. *Ann. Acad. Med. Singapore.* 34: 130-133.
- CİMETE G. (1994). Ağrı kavramı. *Türk Hemşireler Dergisi*, 44(5-6): 42-5.
- ÇALANGU, S., ERAKSOY, H., ÖZSÜT, H. (1990). İnfeksiyon hastalıkları Yüce Yayınları İstanbul 90–91, p: 21-34.
- DAHLE'N, G. (2002). Microbiology and treatment of dental abscesses and periodontal-endodontic lesions. *Periodontol.* 28: 206-239.
- DINARELLO, C.A. (1984). Interleukin-1 and the pathogenesis of the acute-phase response. *N. Engl. J. Med.* 311: 1413 – 1418.
- EDİRNE S. (1994). Akut ağrı ilkeleri. *Ağrı.* 6(1): 10-3.
- ELIASSON, S., HEIMDAHL, A., NORDENRAM, A. (1989). Pathological changes Related to longterm impaction of third molars: A radiographic study. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 18: 210-212.
- ERDİNE S;(2006). Ağrının Tanımı, Ed; Erdine S. Ağrı Sendromları ve Tedavisi “2. Baskı” p: 1-6.
- ETİ A, ASLAN F (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri, C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu dergisi; 6 (1) Sf: 9-16.
- ETİ A. (2006). Ağrı Doğası ve Kontrolü “1. Baskı”, Avrupa Tıp Kitabevi, İstanbul. p:544-556.
- GARCIA, R.I., CHAUNCEY, H.N. (1989). The eruption of third molars in adults: A 10-year longitudinal study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 68: 9-13.
- GARCIA, R.I., CHAUNCEY, H.N. (1989). The eruption of third molars in adults: A 10-year longitudinal study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 68: 9-13.
- GARZA JR. (2002). Mandibular fractures: In: Papel ID. Facial plastic and reconstructive surgery. New York: Thieme Publishers. p:769-90.

- GAY - ESCODA, C., BERNI-AYTES, L., PINERA - PENALVA, M. (1993). Accidental Displacement of a lower third molar. Report of a case in the lateral cervical position. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 67: 159 - 160.
- GIANNOUDIS PV, SMITH MR, EVANS RT, BELLAMY MC, GUILLOU PJ. (1998). Serum CRP and IL-6 levels after trauma. Not predictive of septic complications in 31 patients. *Acta Orthop Scand.*;69:184-188.
- GOH, G. K., KAAH, S.K. (1993). Experiences with unerupted anterior and posterior teeth. (Abstract). *Aust. Orthod. J.* 12: 191-198.
- GÜNBAY, S., GOMEL, M. (1988). Gömük yada yarı gömük alt akıl dişlerinden kökenli komplikasyonlar. *Ege Üni. Diş Hek. Fak. Derg.* 9: 73-79.
- GÜVEN O, KESKİN A, AKAL ÜK. (2000). The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 29:131-5.
- GÜZELDEMİR M.E. (1995). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Sendrom,* 7(6): 11-21.
- H. (1991). The influence of anatomical, pathophysiological and other factors on periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A multiple regression analysis. (Abstract). *J. Clin. Periodontol.* 18: 37-43.
- HALAZONETIS JA. (1968). The weak region of the mandible. *Br J Oral Surg.* 6:37-48.
- HANSON BP, CUMMINGS P, RIVARA FP, JOHN MT. (2004). The association of third molars with mandibular angle fractures: a meta-analysis. *J Can Dent Assoc.* 70:39-43.
- HARFENIST, E. J., MURRAY, R. K.: Harper's Biochemistry. In Muray, K. R., Granner, D. K., Mayes, P. A., Rodwell, V. W. (eds), (1990). Plasma roteins, Immunoglobulins and Clotting Factors. (22nd edition) Appleton and Lange, Connecticut, p: 609-615.
- HAUNDHELDER, D. (1979). Dental aspects of atypical neuralgia in the maxillofac. region. (Abstract). *Münch. Med. Wochenschr.* 121: 1013–1017.
- HINDS, E. C. FREY, K. F. (1980). Hazards of retained third molars in older person: report of 15 cases *J.A.D.A.* 101: 246–250.
- HOLCOMB, J. B., DODDS, R. N., MARSHALL, C. (1983). Endodontic treatment modalities for external root resorption associated with impacted mandibular third molars. *Journal of Endodontics.* 9: 335-337.
- HUGOSUN A, KUGELBERG CF. (1988). The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Comm Dent Health.* 5:121-38.
- INFANTINO, L. M., INGRAM, T. A. (1990). Root resorption: A review of the cause and treatment. (Abstract) . *General Dentistry.* 37: 478-481.

- IŞIK G. (2006). Akut - Postoperatif ağrı. , C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu dergisi; 23:334-13.
- JAVID, B. (1976). Subcondylar impaction of a third molar with dentigerous cyst resulting in a chronic cutaneous sinus: report of case. J.A.D.A. 92: 130-132.
- KABAN, L. B., POGREL, M. A., PERROT, D.H. (1997). Complications in oral and maxillofacial surgery. W. B. Saunders Company Philadelphia. p: 59-68.
- KANAN N. (1998). Cerrahide Ağrı. In: Aksoy G.(Ed) Cerrahi Hastalıkları Hemsireliği EİKitabı (1. Baskı), Birlik Ofset Ltd. Sti., İstanbul, s: 11-8.
- KAYE, F.R. (1992). More on molars. J.A.D.A. 123: 14.
- KESKİN S (1995). Ağrı ve Hemşirelik;p:39-54.
- KNUTSSON K, BREHMER B, LYSSELL L, ROHLİN M. (1996). Pathosis associated with mandibular third molars subjected to removal. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 82:10-7.
- KOCAMAN G. (1994). Ağrı Hemşirelik Yaklaşımları. "1. Baskı", Saray Medikal Yayıncılık, İzmir. p: 77.
- KONNER R, Çeviri editörü; ÖZYALÇIN N, DİNÇER Ş (2005). Ağrının Sırları, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul; p:78-92.
- KÖSEOĞLU, O. T., KÖKDEN, M. (1987). Mandibular 3. molar cerrahisi sırasında iatrojenik bir fraktür. Hacettepe Diş Hek. Fak. Derg. 11: 234–237.
- KUGELBERG, C. F., AHLSTROM, U., ERICSON, S., HUGOSON, A., THILANDER,
- KUSHNER, I., VOLANAKIS, J.E., GEWURZ, H. (1982). C-reactive protein and the plasma protein response to tissue . Ann. N.Y. Academy Sci. 389: 39 - 49.
- LEDUE T. B., RIFAI N.(2003). Preanalytic and analytic sources of variations in C-reactive protein measurement: implications for cardiovascular disease risk assessment. Clin Chem. 49: 1258-71.
- LOPER V, MUMENYA R, FEINMANN C, HARRIS M. (1995). Third molar surgery: an audit of the indications for surgery, post-operative complaints and patient satisfaction. Br J Oral Maxillofac Surg. 33:33-5.
- MANDELL, G. L., BENNETT, J. E., DOLIN, R. (1995). Principles and practice of infectious disease, forth edition-vol 1, Churchill livingstone inc NEWYORK p: 534-535.
- MELLOR, T. K., FINCH, L. D. (1987). Displaced third molar. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 64: 131.
- MİTSUKAWA N, SATOH K, UEMURA T, HOSAKA Y. (2004). An unusual traumatic fracture of mandibular symphysis resembling horizontal osteotomy for genioplasty. J Craniofac Surg. 15:229-31.

- MOURSHED F. (1964). A roentgenographic study of dentigerous cyst. *Oral Surg.* 18:47-53.
- MUSTARD, R. A., BOHNEN, J.M.A., HASEEB, S., KASINA, R.(1987). C-reactive protein levels predict postoperative septic complications. *Arch. Surg.* 122: 69-73.
- NG T. (1997). Erythrocyte sedimentation rate, plasma viscosity and C-reactive protein in clinical practice. *Br J Hosp Med*; 58: 521-3.
- NİVERLİEN PO., BACKER JOHNSEN T. (1991). Optimism-pessimism dimension and dental anxiety in children aged 10-12 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 19: 342-346.
- ODUSANYA, S. A., ABAYOMI, I.O. (1991). Third molar eruption among rural Nigerians. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 71: 151-154.
- OLSON RA, FONSECA RJ, ZEITLER DL, OSBON DB. (1982). Fractures of the mandible: a review of 580 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 40:23-8.
- OMNELL, L., SIPHER, D. (1987). Root resorption in association with ectopic eruption: report of case. *J. Dent. Child.* 54: 361-362.
- ÖZBAYRAK, T. (1990). *Diş Hekimliği Cerrahisi. Renk İş Ofset.* p: 41.
- PANAGIOTIS S, MICHALIS M, SAVAS T, EVAGGELIA S. (2011). Cysts and tumors associated with impacted third molars: is prophylactic removal justified? *J Oral Maxillofac Surg.* 69:405-408.
- PATEL, M., DOWN, K. (1994). Accidental displacement of impacted maxillary third molars. *Br. Dent. J.* 177: 57-59.
- PEPYS, M.B.(1981). C-reactive protein fifty years on. *Lancet* 21: 653-57.
- PETERSON, L. J., ELLIS, E., HUPP, J. R., TUCKER, M.R. (2003b). *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. Fourth edition. Mosby Inc.* p: 184-213.
- PETERSON, L.J. (1992). Rationale for removing impacted teeth: When to extract or not to extract. *J.A.D.A.* 123: 198-204.
- PETERSON, L.J. (1993). *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.* p: 225-260.
- PETERSON, L.J., ELLIS, E., HUPP, J.R., TUCKER, M.R. (2003a). *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. Fourth edition. Mosby Inc.* p: 156-183.
- PETERSON, L.J., INDRESANO, A.T, MARCIANI, R.D., ROSER, S.M (1992a). *Principles of oral and maxillofacial surgery Volume One. Chapter 5. J. B. Lippincott Company, Philadelphia.* p: 89-101.
- PETERSON, L.J., INDRESANO, A.T, MARCIANI, R.D., ROSER, S.M 1992b. *Principles of oral and maxillofacial surgery Volume One. Chapter 6. J. B. Lippincott Company, Philadelphia.* p: 103-124.
- RAJ PP;(2000). *Ağrının Taksonomisi Ed; Erdine S. Ağrı,* p: 12 – 19

- RAKPRASITKUL S. (2001). Pathologic changes in the pericoronal tissues of unerupted third molars. *Quintessence Int.* 32:633-8.
- RAUSTIA, A. M., OIKARINEN, K. S. (1991). Effect of the mandibular third molar on signs and symptoms of temporomandibular dysfunction: a pilot study. (Abstract). *Cranio.* 9: 356-360.
- ROMOLI, M., CUDIA, G. (1988). Headache and impacted upper wisdom teeth (Abstract). *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 89: 49-52.
- ROOD, J. P. (1992). Permanent damage to inferior alveolar and lingual nerves during the removal of impacted third molars. *Br. Dent. J.* 172: 437.
- SANDS, T., PYNN, B. R., NENNIGER, S. (1993). Third molar surgery: current concepts and controversies. Part 1 (Abstract). *Oral Health.* 83: 11-14, 17.
- SCHENTAG, J. J., et al (1984). C - reactive protein as an indicator of infection relapse in patients with abdominal sepsis. *Arch. Surg.* 119: 300-304.
- SEWARD GR. (1994). Surgical removal of third molars. Each case needs careful thought. *BMJ.* 309:1302.
- SHIMOYAMA T, IDE F, HORIE N, KATO T, NASU D, KANEKO T. (2001). Primary intraosseous carcinoma associated with impacted third molars of the mandible: review of the literature and report of a new case. *J Oral Sci.* 43:287-92.
- SHIPTON E.A (1999). *Pain Acute and Chronic*, Oxford University Press Inc. USA, p:23-56.
- SHIPTON E.A;(1999). *Pain Acute and Chronic*, Oxford University Press Inc. USA p:45.
- SIXOU J.L, MAGAUD C., JOLIVET - GOUGEON A., CORMIER M., BONNAURE MALLET, M. (2003a). Evaluation of the mandibular third molar pericoronitis flora and its susceptibility to different antibiotics prescribed in France. *J. Clin. Microbiology.* 41: 5794-5797.
- SIXOU, J.L., MAGAUD, C., JOLIVET - GOUGEON, A., CORMIER, M., BONNAURE MALLET, M. (2003b). Microbiology of mandibular third molar pericoronitis: Incidence of beta – lactamase - producing bacteria. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 95: 655-659.
- SLOMAN R., ROSEN G., ROM M., SHIR Y. (2005). Nurses' assessment of pain in surgical patients. *Journal of Advanced Nursing.* 52(2): 125-32.
- STAHL, W.M.(1987). Acute phase protein response to tissue injury. *Critical Care Medicine* 15 (6) : 545- 550, 1987.
- STEEL, D. M., WHITEHEAD, A. S. (1994). The major acute phase reactants: CRP, serum amyloid P component and serum amyloid A protein, *Immunology Today* 15(2): 81-86.

- STEPHENS RG, KOGON SL, REID JA. (1989). The unerupted or impacted third molar—a critical appraisal of its pathologic potential. *J Can Dent Assoc.* 55:2017.
- TATEYUKI, I., LINDQVIST, C. (1991). Changes in C-reactive protein associated with surgical treatment of mandibular fractures. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 49: 464-467.
- TETSCH, P., WAGNER, W. (1990). Operative extraction of wisdom teeth. Worcester: Ebeneser Baylis & Son Ltd. p: 9-54.
- Türk Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Derneği (TARD) 2006. Anestezi Uygulama Kılavuzları, Postoperatif Ağrı Tedavisi, p: 3 – 6.
- TÜRKER, M., YÜCETAŞ, Ş. (1999). Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi. 3.Baskı. Ankara: Özyurt Matbaacılık. p: 14-89.
- TÜRKER, M.N. (1981). Anadolu'da değişik devrelerde yaşamış insanlarda gömülü 20 yaş dişleri ve M3 mesafesinin değerlendirilmesi. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg.* 8: 37–48.
- TÜRKOĞLU M. (1993) Ağrı tanımlaması ve ölçümü. Ağrı ve Tedavisi, Yapım Matbaacılık , İzmir, s: 19-28.
- UGBOKO VI, OGİNNİ FO, OWOTADE FJ. (2000). An investigation into the relationship between mandibular third molars and angle fractures in Nigerians. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 38:427-9.
- ULUDAĞ, A.S.(1995). Karaciğer parankim hastalıklarında eritrosit sedimentasyon hızı ve akut faz cevabı: Uzmanlık Tezi p: 14.
- ÜLGEN, M. (1983). Ortodontik tedavi prensipleri. Ankara. A. Ü. Basımevi p:15-39,76-103.
- VARLI K, ÇELİKER R, ÖZER S, ORER H (2005) Ağrıya Multidisipliner Yaklaşım, Hacettepe Tıp Dergisi; 36:111-12.
- VENTAE, I., OIKARINEN, V. J., SODERHOLM, A.L., LINDQVIST, C. (1993). Third Molars confusing the diagnosis of carcinoma. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 75: 551-555.
- WALL D.P, MELZACK R (2006). Handbook of Pain Management, Churchill Livingstone, United Kingdom; p:93-102.
- WANG, H.Y. (1992). Root resorption associated with impacted maxillary third molars. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 73: 765-766.
- WERKMEİSTER R, FİLLİES T, JOOS U, SMOLKA K. (2005). Relationship between lower wisdom tooth position and cyst development, deep abscess formation and mandibular fracture. *J Craniomaxillofac.* 33:164-8.
- WESTCOTT K, IRVINE GH. (2002). Appropriateness of referrals for removal of wisdom teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg*;40:304-6.
- WESTCOTT K, IRVINE GH., (2002). Appropriateness of referrals for removal of wisdom teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg*;40:304-6.

WYNGAARDEN, J.B., SMITH, L.H. (1988). Cecil Textbook of Medicine 18th edition, vol 2, W.B. Saunders company - philadelphia, 1988). p:1527-1529.

YÜCEL A. (2004). Agrılı hastanın ve agrı tedavisinin değerlendirilmesi. In: Önal A. (ed) Algoloji.1. Baskı, Nobel Yayıncılık, İstanbul, p: 21-9.

**EKLER****EK-1 AĞRI DÜZEYİ**

AĞRI DÜZEYİ											
<b>AĞRI ŞİDDETİNİZİ AŞAĞIDAKİ ÖLÇEKLER ÜZERİNDE İŞARETLEYİNİZ</b>											
Hiç Ağrı Olmaması	En Dayanılmaz Ağrı										
	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> 	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		



## EK- 2 HASTA BİLGİLENDİRME FORMU

Sizden Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "Enfekte ve enfekte olmayan 3. molar dişlerde çekim öncesi ve çekim sonrası, c-reaktif protein seviyelerinin karşılaştırılması" konulu çalışmaya katılmanız istenmektedir.

Bu çalışma siz dahil 40 hasta üzerinde yapılması planlanmıştır. Yapacağımız çalışmanın amacı;

Oral cerrahide, 3. molar dişlerin mevcudiyetinin kan serum c-rp seviyesini etkileyip etkilemediği ve dolayısıyla klinik olarak asemptomatik 3. molar dişlerin çekim endikasyonunu somut parametrelere dayandırmaktır.

Bu çalışmada araştırmacı tarafından araştırma harici bırakılabilirsiniz ya da araştırmayı kendi rızanızla terk edebilirsiniz. Bu araştırmanın bilimsel yayın olarak hazırlanması durumunda tüm kişisel bilgileriniz saklı tutulacaktır.

Çalışmaya dahil olmak istememeniz durumunda bu tedavinizi etkilemeyecek ve normal prosedürler dahilinde tedaviniz devam edecektir.

Bu çalışmada sizden 3 yada 4 tüp kan örneği alınacaktır. Sizden ekta bir ücret talep edilmeyecektir. Kliniğimize başvurmanıza neden olan diş çekiminiz yapılacaktır. Çekim öncesi, çekimden 2 gün sonra ve 1 ay sonra sizden birer tüp kan alınacaktır. GATA Askeri Tıp Fakültesi Klinik Biyokimya Anabilim Dalı laboratuvarlarında biyokimyasal olarak incelenecektir.

"Enfekte ve enfekte olmayan 3. molar dişlerde çekim öncesi ve çekim sonrası, c-reaktif protein seviyelerinin karşılaştırılması" başlıklı çalışma bana sözlü olarak açıklandı. Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım. Çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum. Çalışmanın amacı ve sonuçları; karşılaşılabileceğim olumlu ve olumsuz yönleri Dt. Seda Deniz KALKAN tarafından bana açıklanmıştır.

Hasta adı soyadı:

Tarih:

İmza:



Dt. Seda Deniz Kalkan

imza:

**EK-3 HASTA BİLGİ FORMU****Kişisel Bilgiler ;**

**Ad**  
**Soyad**  
**Yaş**  
**Cinsiyet**

**Anamnez ;****Şikayetinizi yazınız.****Sistemik hastalığınız var mı ?****Düzenli kullanmakta olduğunuz ilaç var mı ?****En son ne zaman ilaç kullandınız ?****Daha önce ameliyat oldunuz mu ?****Daha önce diş çektirdiniz mi ?****Çektirdiyse hangi dişleriniz çekildi ?****Ağrı durumunuzu işaretleyiniz.****Ağrınız Varsa; daha önce aynı diş kaynaklı ağrınız oldu mu ?****Ne yaptınız ?****Ağrınız Yoksa; daha önce aynı diş kaynaklı ağrınız oldu mu ?****Ne yaptınız ?****Aşağıdaki ağrı skalasına göre ağrı değerini yazınız.**

<b>AĞRI DÜZEYİ</b>											
<b>AĞRI ŞİDDETİNİZİ AŞAĞIDAKİ ÖLÇEKLER ÜZERİNDE İŞARETLEYİNİZ</b>											
Hiç Ağrı Olmaması	En Dayanılmaz Ağrı										
	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> 	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

## ÖZGEÇMİŞ

### I- Bireysel Bilgiler

Adı : Seda Deniz  
Soyadı : Kalkan  
Doğum yeri ve tarihi : Trabzon, 27/08/1983  
Uyruğu : T.C.  
Medeni durumu : Evli

### İletişim bilgileri

Adres : ilk sok. No:10/7  
Anıttepe / Ankara  
e-mail : sdenizguner83@hotmail.com

### II- Eğitimi

2009- 2013 : Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerrahisi  
2002-2008 : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
1998-2001 : Ankara Atatürk Lisesi  
1995-1998 : Trabzon Kanuni Anadolu Lisesi  
1995-1990 : Of İlköğretim Okulu

**Yabancı Dil**

İngilizce, Almanca

**Rotasyonlar**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

**III- Ünvanları**

2008 : Diş Hekimi

**IV- Mesleki Deneyimi**

2008- 2013 : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Doktora öğrencisi.

2008-2013 : Doktora eğitimim süresince Ankara'da bulunan kendime ait muayenehanede aktif bir şekilde muayenehanecilik.

10/09/2013 : Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Uzmanlığı

**V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar**

Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği (TAOMS)

- Ağız ve Çene Yüz Cerrahisi Birliği Derneği (ACBID)
- ACOMS
- AOCCM

### **Ulusal Dergilerdeki Poster Bildirileri**

1.SEDA DENİZ GÜNER, AYSEGÜL M. TÜZÜNER ÖNCÜL, ZEHRA FIRTINA, DUYGU AYTAÇ, REHA KIŞNIŞÇI. Intraoral Coronoidotomy Treatment Of A Patient With Trismus Due To Radiotherapy Treatment. 4th Açbid International Oral& Maxillofacial Surgery Society Congress. May 26-30 2010, Antalya/ TURKEY

2. ZEHRA FIRTINA, BESTE INCEOGLU, AYSEGÜL MINE TÜZÜNER ÖNCÜL, SEDA DENİZ GÜNER, AHMET KESKIN. Squamous Cell Carcinoma Of The Tongue Due To Oral Trauma (A Case Report). 2<sup>nd</sup> BAMFS Congress, 5<sup>th</sup> ACBID International Conference. May 25-29,2011. Antalya/ TURKEY.

3. SEDA DENİZ GÜNER, MEHMET SAMİ SONBAY, KORKUT ALDEMİR. Chronic Osteomyelitis (A Case Report). 1<sup>st</sup> BAMFS Congress, 4<sup>th</sup> ACBID International Conference. April 25-29. Antalya TURKEY.

4. SEDA DENİZ GÜNER, MEHMET SAMİ SONBAY, KORKUT ALDEMİR. Ranula (A Case Report). 1<sup>st</sup> BAMFS Congress, 4<sup>th</sup> ACBID International Conference. April 25-29. Antalya TURKEY.

5. SEDA DENİZ GÜNER, MEHMET SAMİ SONBAY, KORKUT ALDEMİR. Unicystic Ameloblastoma (A Case Report). 1<sup>st</sup> BAMFS Congress, 4<sup>th</sup> ACBID International Conference. April 25-29. Antalya TURKEY.

6.SEDA DENİZ GÜNER, SERPİL DURAN, KORKUT ALDEMİR, MEHMET ASKAR. Multiple Maxillary Cysts. (A Case Report). 2<sup>nd</sup> BAMFS Congress, 5<sup>th</sup> ACBID International Conference. May 25-29,2011. Antalya/ TURKEY.

### **Ulusal Dergilerdeki Yayınlar**

1. TÜZÜNER ÖNCÜL A., FIRTINA Z., GÜNER S, YAZICIOĞLU D., KİŞNİŞÇİ R.Radyoterapiye Bağlı Gelişen Trismusun Koronoidotomi Ile Tedavisi : Bir Olgu Sunumu A.Ü. Diş hek. Fak. Derg. 36(2) 103-107,2009.
2. TÜZÜNER ÖNCÜL A., ÜÇOK C., ÜNSAL H., GÜNER S, YAZICIOĞLU D.,DEMİRALP S. Alveolit İnsidansının Ölçülmesi. A.Ü. Diş hek. Fak. Derg. 36(2) 95-102,2009.

### **VI- Bilimsel Etkinlikleri**

#### **Katıldığı Bilimsel Sempozyum ve Kongreler**

- ACBID The third international oral and maxillofacial surgery society congress “Dental Implant Rehabilitation in Atrophic Jaws” 22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE
- ACBID The Third International Oral And Maxillofacial Surgery Society Congress 22-26 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE
- ACBID The Third International Oral And Maxillofacial Surgery Society Congress “The Role Of Arthroscopy In TMJ Surgery” 22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE
- ACBID The Third International Oral And Maxillofacial Surgery Society Congress “Technique Refinements In Orthognathic Surgery”22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE
- TAOMS 16. Uluslararası Kongresi 3-8 Kasım 2009 Ürgüp/Nevşehir /TÜRKİYE
- Astra Tech 2nd Scientific Symposium 4D Aspect of Implantology 4-5 Aralık 2009 Ankara/TÜRKİYE

- Klinik Araştırmacı Eğitim Programı, 15 Aralık 2009, Gazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Ankara / TÜRKİYE.
- CRP Eğitim Kursu, 27 Nisan 2010, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakóltesi, Ankara / TÜRKİYE
- AÇBİD 4.Th İnternational Oral&Maxillofacial Surgery Society Congress 26-30 Mayıs 2010 Antalya/TÜRKİYE
- Türk Oral Ve Maksillofsiyal Cerrahi Derneği 18. Uluslararası Kongre.02- 06 Ekim 2011
- BICON Dental İmplants Surgical And Prosthetic Principles Course 24/10/2010
- ACOMS 33rd Annual Conference And Scientific Exhibition 27-30 April 2012 Florida/AMERICA

## **VII- Diğer Bilgiler**

### **Katıldığı Kurs ve Eğitim Toplantıları**

-Klinik Araştırmacı Eğitim Programı, 15 Aralık 2009, Gazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Ankara / TÜRKİYE.

-Astra Tech 2nd Scientific Symposium 4D Aspect of Implantology 4-5 Aralık 2009 Ankara/TÜRKİYE

-ACBİD The third international oral and maxillofacial surgery society congress "Dental Implant Rehabilitation in Atrophic Jaws" 22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE

-ACBİD The Third İnternational Oral And Maxillofacial Surgery Society Congress "The Role Of Arthroscopy İn TMJ Surgery" 22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE

-ACBID The Third International Oral And Maxillofacial Surgery Society Congress "Technique Refinements In Orthognathic Surgery"22 Nisan 2009 Antalya/ TÜRKİYE

-CRP eğitim kursu, 27 Nisan 2010, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara / TÜRKİYE.

-Surgical and Prosthetic Principles Course, Bicon Dental Implants, 24 Ekim 2010, Ankara / TÜRKİYE.