



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONLU  
HASTALARDA YİRMİ YAŞ DIŞ ÇEKİMİ CERRAHİSİNDE İKİ  
FARKLI ÇEKİM PROTOKOLÜNÜN EKLEM  
DİSFONKSİYONLARI ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**Merve Nur KADIOĞLU**

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

**DANIŞMAN  
Prof.Dr. Mine CAMBAZOĞLU**

**2014 – ANKARA**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONLU  
HASTALARDA YİRMİ YAŞ DIŞ ÇEKİMİ CERRAHİSİNDE İKİ  
FARKLI ÇEKİM PROTOKOLÜNÜN EKLEM  
DİSFONKSİYONLARI ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**Merve Nur KADIOĞLU**

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

**DANIŞMAN  
Prof.Dr. Mine CAMBAZOĞLU**

**2014 – 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: 12/12/2014

Prof. Dr. Mine CAMBAZOĞLU

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Serpil ALTUNDOĞAN

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Raportör

Prof. Dr. Cahit ÜÇOK

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Doç. Dr. Ayşegül M. TÜZÜNER ÖNCÜL

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Ufuk ATEŞ

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

## İÇİNDEKİLER

İçindekiler	iii
Önsöz	v
Simgeler ve Kısaltmalar	vi
Şekiller	vii
Çizelgeler	viii
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
1.1. Gömülü 20 yaş Dişlerinin sınıflandırılması	2
1.2. Yirmi yaş diş çekimi sırasında oluşabilecek komplikasyonlar	3
1.3. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının Sınıflandırılması	4
1.4. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarında Ortaya Çıkabilecek Problemler	7
1.4.1. Kliking sesi (clicking)	8
1.4.2. Krepitasyon	8
1.4.3. Hipermobilité	8
1.4.4. Ağrı	9
1.5. Gömülü Yirmi Yaş Dişlerinin Çekiminin Gerekliliği	10
1.6. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının Tedavisinin Gerekliliği	10
<b>2. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>13</b>
2.1. Cerrahi Yöntem ve Uygulama	13
2.2. Verilerin Değerlendirilme Yöntemleri	14
2.2.1. Vizüel Analog Skala (VAS)	15
2.3. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemi	15
<b>3. BULGULAR</b>	<b>16</b>
3.1. Hastaların 0. gün ve 3. aydaki eklem şikayetleri, MAA, lateral-protruziv hareketlerinin değerlendirilmesi	18
3.2. Hastaların Tüm Değerlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması	20
3.4. Hastaların Ölçülen Tüm Değerlerinin 0. Gün ve 3. Aydaki Değişimlerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması	23

<b>4. TARTIŞMA</b>	24
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	33
<b>ÖZET</b>	34
<b>SUMMARY</b>	35
<b>KAYNAKÇA</b>	36
<b>EKLER</b>	42
<b>EK-1. HASTA BİLGİLENDİRME FORMU</b>	42
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	47

## ÖNSÖZ

Temporomandibular eklem disfonksiyonlu hastalarda 20 yaş diş çekimi cerrahisinde iki farklı çekim protokolünün eklem disfonksiyonları üzerine olan etkisinin araştırılması konulu bu çalışmanın sonuçlarına göre; eklem problemi olan hastalarda semptomatik alt ve üst gömülü 20 yaş diş çekimi planlanıyor ise; bu dişlerin çekimin eklem problemini daha da arttırmamak amacıyla ayrı seanslara bölünerek ve eklem dinlendirilerek yapılmasının daha faydalı olacağı görüşü ortaya konmuştur. Bu çalışma süresi boyunca;

Doktora eğitimim ve tez çalışmamın her aşaması boyunca yanımda olan, desteğini esirgemeyen, bilgi birikimi ile kendisinden çok şey öğrendiğim, bana hep bir anne şevkiyle yaklaşan, sevgisini ve sıcaklığını hep hissettiğim benim için çok değerli olan danışman hocam Prof. Dr. Mine Cambazoğlu'na,

Doktora eğitimimin başından beri çok şeyimi paylaştığım, kendinden çok şey öğrendiğim, bana hep onu tanıdığım için ne kadar şanslı olduğumu hissettiren canım ablam Doç. Dr. Ayşegül Mine Tüzüner Öncül' e,

Doktora hayatımın başında elimden tutan, bana yol gösteren değerleri kıdemlilerim Doç. Dr. Cem Üngör, Dr. Timur Songür, Dr. Serkan Dadakoğlu'na

Tüm lisans ve lisans üstü eğitimim boyunca maddi, manevi destekleriyle yanımda olan, hayatımda oldukları için her gün şükrettiğim canım ailem ablam Doç. Dr. Mine Kadioğlu Duman, babam Fahrettin Kadioğlu ve annem Meral Kadioğlu'na sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

## SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
<	Küçüktür
>	Büyüktür
AAOMS	Amerikan Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
EŞ	Eklem şikayetleri
MAA	Maksimum ağız açıklığı
ml	Mililitre
mm	Milimetre
NSAID	Non-steroid anti-enflamatuar ilaç grubu
post-op	Postoperatif
pre-op	Preoperatif
TMD	Temporomandibular eklem rahatsızlıkları
TME	Temporomandibular eklem
VAS	Vizuel Analog Skala

## ŞEKİLLER

<b>Şekil 1.1.</b> Vertikal	2
<b>Şekil 1.2.</b> Meziyoanguler	2
<b>Şekil 1.3.</b> Distoanguler	2
<b>Şekil 1.4.</b> Horizontal	2
<b>Şekil 1.5.</b> Bukkoanguler	2
<b>Şekil 1.6.</b> Linguloanguler	2
<b>Şekil 1.7.</b> Ters	2
<b>Şekil 1.8.</b> Klas I	3
<b>Şekil 1.9.</b> Klas II	3
<b>Şekil 1.10.</b> Klas III	3



## ÇİZELGELER

<b>Çizelge 1.1.</b> Wilkes sınıflaması	7
<b>Çizelge 3.1.</b> Gruplar içinde ve genel toplamda cinsiyet dağılımı	16
<b>Çizelge 3.2.</b> Gruplar içinde ve genel toplamda eklem şikayetlerinin dağılımları	17
<b>Çizelge 3.3.</b> 1. Grup hastaların ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikayetleri (VAS) değerlendirmesi	19
<b>Çizelge 3.4.</b> 2. Grup hastaların ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikayet (VAS) değerlendirmesi	19
<b>Çizelge 3.5.</b> Hastaların 0. gün ve 3. aydaki şikayet değerlerinin ortalamalarının karşılaştırılması	20
<b>Çizelge 3.6.</b> Hastaların 0. gün ve 3. aydaki MAA değerleri ortalamalarının karşılaştırılması	21
<b>Çizelge 3.7.</b> Hastaların 0. gün ve 3. aydaki sola ve sağa lateral hareket değerleri ortalamalarının karşılaştırılması	22
<b>Çizelge 3.8.</b> Hastaların 0. gün ve 3. aydaki protrüziv hareket değerleri ortalamalarının karşılaştırılması	22
<b>Çizelge 3.9.</b> Hastaların 0. gün ve 3. aydaki eklem şikayetleri (VAS), MAA, lateral-protrüziv hareket değişimlerinin karşılaştırılması	23

## 1. GİRİŞ

“Gömülü 20 yaş dişleri” ve “Temporomandibular eklem rahatsızlıkları” (TMD) her ikisi de toplumda sıklıkla karşımıza çıkan ve yaşam kalitesini etkileyen sorunlardır.

Gömülü 20 yaş dişlerinin Türk populasyonunda görülme oranı %54.1 olarak belirtilmiştir. Kadın ve erkek populasyonu olarak 2 grup arasında belirgin bir fark bulunamamıştır (Topkara, 2013). Alt gömülü 20 yaş dişleri tüm gömülü yirmi yaş dişleri arasında en yüksek gömülülük oranına sahip dişlerdir (Peterson, 1992; Fonseca, 2000). 3. molar dişler ortalama 20 yaşında sürmekle beraber bazı hastalarda 25 yaşını bulabilmektedir.

Eklund ve Pittman'ın 2001 yılında yapmış oldukları çalışmada 20 yaş dişlerinin daimi dişler arasında en çok çekimi yapılan dişler olduklarını ve bunların çekimlerinin sıklıkla adolesan dönemde yapıldığına dikkat çekmişlerdir.

Üst üste örtüşen birtakım durumları kapsayan Temporomandibular Eklem (TME) rahatsızlıklarının ise; Türk populasyonunda görülme oranının yaklaşık olarak %31 olduğu belirtilmektedir (Nekora-Azak, 2006). Literatürde Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının epidemiyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalarda Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğü ve en sık olarak 20-40 yaşları arasındaki dönemlerde ortaya çıktığı belirtilmektedir (Dworkin ve ark., 1990; Truelove ve ark., 1992; Koidis ve ark., 1993; De Kanter ve ark., 1993; Baş, 2007).

Temporomandibular eklem rahatsızlıkları ve gömülü 20 yaş dişleri ile bunların görülme sıklığı, görüldüğü yaş aralığı, anatomik yakınlık ve semptomları dikkate alındığında aslında farklı olan bu iki durum birbiriyle karışabilmekte veya kişilerde aynı anda görülebilmektedir.

## 1.1. Gömülü 20 yaş Dişlerinin sınıflandırılması

Gmllgn cerrahi zorluğunun değerlendirilmesine yardımcı olmak amacıyla birçok sınıflama geliştirilmiştir. Bu sınıflamalardan birkaçı şu şekildedir;

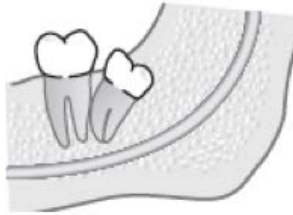
- Gömülü dişin açısına göre sınıflandırma (Winter, 1926): Vertikal, meziyoanguler, distoanguler, horizontal, bukkoanguler, linguloanguler, ters



Şekil 1.1. Vertikal



Şekil 1.2. Meziyoanguler



Şekil 1.3. Distoanguler



Şekil 1.4. Horizontal



Şekil 1.5. Bukkoanguler



Şekil 1.6. Linguloanguler



Şekil 1.7. Ters

Gömülü dişin ramusun ön kenar ile ilişkisine göre sınıflandırma (Pell ve Gregory, 1942): 3. molar dişin sürebilmesi için mandibula ramusun ön kenarı ile 2. molar dişin distalindeki mesafenin değerlendirildiği sınıflandırmadır.

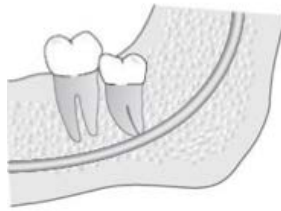
Klas I: 3. molar dişin sürebilmesi için ramus anterior kenarı ve 2. molar diş arasında yeterli mesafenin olduğunu gösteren pozisyonudur.

Klas II: 3. molar dişin sürebilmesi için ramus anterior kenarı ve 2. molar diş arasında yeterli mesafe dişin meziodistal boyutundan kısa olduğu pozisyonudur.

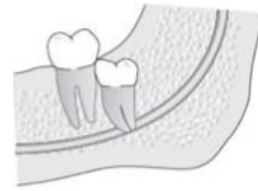
Klas III: 3. molar diş tamamen veya çoğunluğu ramusun içinde yer aldığı durumdur.



Şekil 1.8. Klas I



Şekil 1.9. Klas II



Şekil 1.10. Klas III

## 1.2. Yirmi yaş diş çekimi sırasında oluşabilecek komplikasyonlar

Kontrendikasyon yaratan durumlar dışında genel kural olarak tüm gömülü dişlerin çekimi gündeme gelmektedir. Eğer diş gömülü olarak bırakılırsa bir çok probleme sebep olabilmektedir (Lysell ve ark., 1988, Nordenram ve ark., 1987).

AAOMS (Amerikan Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği) 2012 yılında yayınladığı bildiride; semptomun olmaması herhangi bir problemin olmadığını göstermediğini, semptomuz dişlerin zamanla pozisyon değiştirebileceğini, dişler her ne kadar asemptomatik olsa da çeşitli birçok bakteriyi barındırabilmesi sonucunda belirli bir hastalığa veya sistemik bir rahatsızlığa sebep olabileceğinden bahsedilmektedir.

Gömülü 20 yaş dişlerinin çekimi, oral cerrahi pratiğinde en sık uygulanan işlem olup genel kanı sürme için yer bulamayan bütün 20 yaş dişlerinin hasta 25 yaşına gelmeden önce çekilmesi yönündedir (Peterson, 1992; Chuang, 2006).

### **1.3. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının Sınıflandırılması**

Temporomandibular eklem (TME) rahatsızlıkları toplumlarda yaygın görülen ve insanların yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilen problemlerdir (Nishimura ve ark., 2002).

Oldukça kompleks bir yapı olan mastikatör sistem basit anlamda kemikler, kaslar, ligamentler ve dişlerden oluşmaktadır. Mastikatör sistemin hareketi periferik sinir sistemi, beyin ve beyin hücreleri tarafından düzenlenmektedir. Bu komponentlerden herhangi birinde oluşan bozukluk tüm mastikatör sistemi etkileyebilmektedir (Okeson, 2008).

Yapılan birçok sınıflamanın ardından Welden Bell (1986)'in geliştirdiği ve Okeson (1997) tarafından modifiye edilen sınıflama, Amerikan Orofasial Ağrı Akademisi ile Uluslararası Baş Ağrısı Derneği'nin birkaç düzeltmesi ile kabul edilmiş olup geçerliliğini halen korumaktadır (Okeson, 2008).

#### **Temporomandibular Rahatsızlıklar Sınıflaması: (Okeson 1996)**

##### **1. Çiğneme Kası Rahatsızlıkları**

- a) Reaksiyonel kas kasılması
- b) Lokal kas ağrısı
- c) Miyospazm
- d) Miyozit

## 2. Temporomandibular eklem rahatsızlıkları

### a) Kondil-disk kompleks bozuklukları

- i. Disk deplasmanları
- ii. Redüksiyonlu disk dislokasyonu
- iii. Redüksiyonsuz disk dislokasyonu

### b) Eklem yüzeylerinin yapısal bozuklukları

#### - Şekil sapmaları

- i. Disk
- ii. Kondil
- iii. Fossa

#### - Adhezyonlar

- i. Kondil-disk adezyonu
- ii. Disk-fossa adezyonu

#### - Sublüksasyon

#### - Spontan dislokasyon

### c) Temporomandibular eklemin iltihapsal rahatsızlıkları

#### - Sinoviyit

#### - Kapsülit

#### - Retrodiskit

#### - Artrit

- i. Osteoartrit
- ii. Osteoartroz
- iii. Poliartrit

### d) İlgili yapıların iltihapsal rahatsızlıkları

- i. Temporal tendonit
- ii. Stylomandibular ligamanın iltihabı

### 3. Kronik mandibular hipomobilité

- a) Ankiloz
- b) Fibröz
- c) Kemiksel
- d) Kas kasılması
  - Miyostatik
  - Koronoid engellenmesi

### 4. Büyüme Bozuklukları

- a) Konjenital ve gelişimsel kemik bozuklukları
  - i. Agenezi
    - Hipoplazi
    - Neoplazi
- b) Konjenital ve gelişimsel kas bozuklukları
  - i. Hipotrofi
  - ii. Hipertrofi
  - iii. Neoplazi

Bunun yanında internal düzensizliklerin tanımlanmasında en yaygın kullanılan sınıflandırma 1989 yılında Wilkes tarafından hazırlanmıştır (Wilkes, 1989). Wilkes sınıflaması 5 evreden oluşmaktadır (Çizelge 1.1).

**Çizelge 1.1.** Wilkes sınıflaması

Dönem	Özellikleri
I erken	1. Ağrı veya çene hareketlerinde kısıtlanma yok 2. Çiğneme sırasında veya sonrasında respirokal klik 3. Görüntülemelerde diskin hafif anterior deplasmanı
II erken/ara	1. Respirokal klik sesi, periyodik klitlenme 2. Hafif veya orta şiddette ağrı, eklemde hassasiyet 3. Görüntülemelerde diskin pozisyonunda değişiklik
III ara	1. Sık sık ağrı oluşması, eklemde hassasiyet 2. Zaman zaman oluşan ve devam eden kilitlenme 3. Çene hareketlerinde kısıtlanma 4. Diskin pozisyonunda değişiklik, görüntülemelerde diskte deformasyon, adezyonlar
IV ara/geç	1. Kronik ağrı, zaman zaman şiddetli ağrı oluşması 2. Çene hareketlerinde kısıtlanma 3. Diskin pozisyonunda ve şeklinde değişiklik 4. Sert dokuda değişiklikler 5. Görüntülemelerde kondilin şeklinde değişiklik 6. Çok sayıda adezyon
V geç	1. Zaman zaman ağrı oluşması 2. Çene hareketlerinin kronik şekilde kısıtlanması 3. Krepitasyon 4. Diskin anteriora deplasmanı, morfolojisinde değişiklik, perforasyon 5. Anatomik olarak büyük deformasyon

#### **1.4. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarında Ortaya Çıkabilecek Problemler**

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarında ortaya çıkan major semptomlar ağrı ve disfonksiyondur. Temporomandibular eklem disfonksiyonu kendi içerisinde ses ve kısıtlanma olarak 2 tipe ayrılabilir. TME' nin fiziki muayenesinde bu semptomlar mutlaka değerlendirilmelidir (Okeson, 2008).

Eklem sesleri 'klik' ya da 'krepitasyon' olarak sınıflandırılır. Eğer nispeten daha yüksek seste çıkarsa bu durum 'pop' olarak adlandırılır.



### **1.4.1. Klicing sesi (clicking)**

Temporomandibular eklem klik sesi; eklem bölgesinden gelen çatlama ve ya kırılma şeklinde duyulan sestir. Epidemiyolojik çalışmalar klik sesinin görülme sıklığının populasyonun % 14- %44 arasında olduğunu ve kadınlarda erkeklerden 2 kat daha fazla görüldüğünü belirtmektedir (Isberg, 2001).

Genellikle eklem fonksiyonlarının bozukluğunun bir göstergesi olan klicing sesi redüksiyonlu disk deplasmanı, eklem yüzeylerindeki yumuşak dokuların zedelenmesi, hipermobilitate ve eklem içi sıvı azalması durumlarında da ortaya çıkabilmektedir (Isberg, 2001).

### **1.4.2. Krepitasyon**

Krepitasyon çok sayıda karmaşık kırıntı şeklindeki ses olarak tarif edilmektedir. Temporomandibular eklem krepitasyon sesi tek başına disk deplasmanı ile ilgili olmayıp bunun yanında osteoartrosis ve disk perforasyonunu içinde bulunduran aşınma ve kazınma şeklinde duyulan sestir. Krepitasyon sesi romatoid artrit ve sinovial kondromatosisde de duyulabilir (Isberg, 2001).

### **1.4.3. Hipermobilitate**

Hipermobilitate ya da sublüksasyon kondil ve diskin artiküler eminensi tamamen atlayarak önüne hareket ettiği klinik durum olarak ifade edilir (Isberg, 2001). Patolojik bir durum olmayıp; fossadaki anatomik varyasyonu yansıtır. Bazı anatomik özellikler sublüksasyon oluşumunu belirleyebilmektedir. Artiküler eminensi dik, kısa olan kişilerde sublüksasyon görülme ihtimali fazladır. Bu durumun görüldüğü hastalarda olay ağzı açma sırasında eklem çıkması olarak açıklanır. Bu durum klinikte hastaya ağzını maksimum açtırılarak gözlemlenir. Sublüksasyonlu bireylerde klinik olarak kulak önünde maksimum açıklıkta çukurluk izlenir. Genellikle ağrısız olan bu klinik durum tekrarlayabilir (Okeson, 2008).

#### 1.4.4. Ağrı

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarında en sık görülen semptomlardan biri özellikle çiğneme kaslarında, kulak ön bölgesinde ve TME bölgesinde görülen lokalize ağrıdır. Ağrılı duruma sıklıkla mandibula hareketlerinde sınırlılık, asimetri ve TME sesleri eşlik eder (Yap ve ark., 2002).

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarında kas ağrısı sıklıkla çiğneme kaslarında artan aktiviteye bağlı olarak gelişmektedir. Kontraksiyonların süresi ve sayısı artarsa kas dokusunun fizyolojik ihtiyaçları da artar. Artan kas tonusu veya hiperaktivitesi sonucu kas dokularına gelen kan akımı azalır ve bu durumda hücre fonksiyonları için gerekli materyallerin girişi azalırken, metabolik artıklar birikir. Bu metabolik ürünlerin, ağrıya neden olduğu düşünülmektedir. Erken safhada kas fonksiyonu sırasında görülen ağrıya miyalji adı verilir. Eğer hiperaktivite devam ederse, miyalji uzun sürer, sonuçta ağrı mandibula fonksiyonunu sınırlayacak şiddete ulaşabilir.

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarında baş ağrısı da görülebilir, bu genellikle temporal bölgede lokalizedir, sıklıkla sabah kalkınca başlar ve gün içinde azalır (Gray ve ark., 1990). Bir çok çalışmada baş ağrısının eklem rahatsızlıklarının ortak semptomu olduğu bildirilmiştir (Cacchiotti ve ark., 1991; Haley ve ark., 1993) ve eklem rahatsızlıklarının tedavi edilmesi sonucu baş ağrısında önemli bir düşüş olduğu gösterilmiştir (Haley ve ark., 1993; Vallon ve ark., 1995).

Temporomandibular eklem rahatsızlıkları kulak semptomlarına da yol açabilir. Temporal kemiğin ince bir bölgesi temporomandibular eklemi dış ve orta kulak yolundan ayırır. Bu anatomik yakınlık nedeniyle hasta ağrıyı ayırt etmekte güçlük çeker. TME ağrısı bildiren hastaların %70'i kulak rahatsızlığından bahseder, bu hastaların çok azında gerçekten kulak problemi olduğu tespit edilmiştir (Okeson, 1998). Yapılan çalışmalarda Temporomandibular eklem problemi olan hastalarda özellikle tinnitus, kulak dolgunluğu ve vertigo varlığı bildirilmiştir (Rubinstein ve ark., 1990; McNeill, 1997).

### **1.5. Gömülü Yirmi Yaş Dişlerinin Çekiminin Gerekliliği**

Genel kural olarak tüm gömülü dişler kontrendike değilse çekimi gerekmektedir. 3. molar dişler ortalama 20 yaşında sürmekle beraber bazı hastalarda 25 yaşını bulabilmektedir. Zaman geçtikçe hastanın yaşındaki artışla beraber cerrahi çekim zorlaşmaktadır. Erken çekim, postoperatif morbiditeyi azaltacak ve yara iyileşmesi geçikmiş çekime oranla daha iyi olacaktır (Bruce ve ark. 1980). Genç hastalar operasyonu daha iyi tolere etmekte ve daha hızlı iyileşme göstermektedir. Dişlerin en uygun çekim zamanı köklerin apikal 1/3'ü geliştikten sonra apikal 2/3'ü gelişimi tamamlanmadan yaklaşık 17-20 yaş arası çekiminde yarar olduğu belirtilmiştir (Hupp 2005). Eğer diş gömülü olarak bırakılırsa birçok probleme sebep olabilmektedir (Lysell ve ark. 1988, Nordenram ve ark. 1987).

Oluşabilecek başlıca problemler şöyle sıralanmaktadır:

- Komşu dişte periodontal hasarın meydana gelmesi
- Komşu dişte dental kariesin meydana gelmesi
- Perikronit oluşumu
- Komşu dişin kök rezorbsiyonu
- Odontojenik kist ve tümör oluşumu
- Çenelere yayılan ağrı oluşumu
- Çene fraktürü
- Ortodontik tedaviyi ve ortognatik cerrahiye engellemesi
- Dental protez kullanımını engellemesi

### **1.6. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının Tedavisinin Gerekliliği**

Seçilecek tedavi protokolünde maliyet, invaziv olma oranı, olası komplikasyonlar ve riskler gibi kriterler değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme sonucu durum eşit ise, en az invaziv olan prosedürün en ideal olanı olduğu bildirilmiştir (Frost ve Kendell, 1999).

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının tedavilerini konservatif ve cerrahi olmak üzere 2 gruba ayırmak mümkündür. Konservatif tedavi yöntemleri hasta eğitimi, diyet düzenlenmesi, splint tedavisi, fizik ve farmakolojik tedavi olarak gösterilebilir. Cerrahi tedaviler ise açık eklem cerrahisi, sodyum hyalüranat enjeksiyonu ve artroskopi gibi girişimsel işlemler olarak sayılabilmektedir. Artrosentez literatürde genellikle cerrahi yöntemler arasında yer alsa da minimal invaziv olma özelliği ile bu yöntemlerden ayrılmaktadır.

20 yaş dişlerinin ve temporomandibular eklem rahatsızlıklarının yaratmış oldukları ağrı şikayeti anatomik olarak yakın bölgeler oldukları için hastalarda aynı anda görülebilmektedir. Ya da muayene sırasında bu iki problemin yaratacağı ağrı bölgesi sıklıkla karışabilmektedir. Çene bölgesine ve kulağa yayılan ağrılar her iki rahatsızlıkta görülebilmektedir.

Huang ve ark. 2006 yılında yapmış oldukları çalışmada 20 yaş diş çekimi yapılan hastalarda çekimi takiben ilk 3 yıl içerisinde temporomandibular eklem rahatsızlıklarının oluştuğunu belirtmişlerdir.

2008 yılında ise Huang ve ark. yapmış oldukları başka bir çalışmada 20 yaş diş çekimi yapılan bireylerde eklem rahatsızlığının oluşma riskinin yaşları 21 ve 21'den küçük olan bireylerde daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Akhter ve ark. 2008 yılında yapmış oldukları çalışmada 20 yaş diş çekiminin temporomandibular eklem problemi ve özellikle kliking oluşumunda hazırlayıcı (predispozan) faktör olduğunu belirtmektedirler.

Literatürde temporomandibular eklem rahatsızlığı 20 yaş dişlerinin cerrahi olarak çekiminin yarattığı bir komplikasyon olarak gösterilmektedir ve bu konuyla ilgili farklı çalışmalar bulunmaktadır. Ancak; 20 yaş diş çekimi cerrahisi sonrası mevcut olan eklem problemlerinin nasıl etkilendiği konusunda herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu tez çalışması bu anlamda literatürdeki ilk çalışma özelliğini

taşımaktadır.

Kliniğimizde genel bir tedavi protokolü olarak temporomandibular eklem problemlili hastalarda tedavi öncesinde 20 yaş dişlerin çekimleri yapılmakta ve eklem probleminin tedavisine daha sonra başlanılmaktadır. Bunun yanında kliniğimizde gömülü 20 yaş diş çekimleri büyük oranda alt ve üst dişler beraber olmak üzere aynı seansta yapılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı mevcut olan bir temporomandibular eklem rahatsızlığı durumunda 2 farklı gömülü 20 yaş diş çekimi protokolünün bu eklem problemi üzerine olan etkilerini araştırmak ve klinik yaklaşım konusunda bir standart belirleyebilmektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na 2013-2014 yılları arasında başvuran yaşları 16-40 arasında değişen hastalar dahil edilmiştir. Çekim endikasyonu konan dişler eklem rahatsızlığı ile aynı tarafta olup ve Pell ve Gregory sınıflamasına göre Klas A, B, C tipi gömülü alt ve üst 20 yaş dişleridir. Hastaların 9'u erkek 51'i kadın olup; yaşları 16 ile 31 (ortalama 21.35) arasında değişmektedir.

Yukarıdaki kriterler dikkate alınarak; TME disfonksiyonu olan 60 hastanın gömülü 20 yaş diş çekimleri yapılmıştır.

Çalışmaya koopere olamayan, sistemik viral, fungal veya bakteriyel enfeksiyon görülen, alkol ya da ilaç bağımlılığı bulunan, antibiyotik baskısı altındaki, sistemik hastalık bakımından cerrahi işlemin kontrendike olduğu hastalar, TME ankilozu nedeniyle ağız açıklığı çok kısıtlı olan ve hamile yada emzirme periyodundaki denekler dahil edilmemiştir.

Bütün hastalar için işlemden önce "TME muayene formu" ile "Aydınlatılmış onam formu" hazırlanmış olup, çalışma için gerekli bilgiler kayıt altına alınmıştır (Ek 1, 2). Power analizi yapılarak hasta sayısı belirlendikten sonra denekler operasyondan önce randomize olarak eşit 2 gruba ayrılmıştır. Grup 1 deki 30 hastanın 20 yaş dişleri alt ve üst beraber olmak üzere aynı seansta, Grup 2 deki 30 hastanın 20 yaş dişleri ise 1 er hafta ara verilerek 2 seans şeklinde çekilmiştir. Her iki grupta da 0. gün ve 3. ayda eklem bölgesindeki şikâyetler değerlendirilmiştir.

### 2.1. Cerrahi Yöntem ve Uygulama

Diş çekimleri standardizasyonu sağlamak amacıyla aynı cerrah tarafından aynı teknikle yapılmıştır.

Lokal anestezi olarak 1/100 000 epinefrin içeren % 2,5'lük Articain (Ultracain D-S forte ampul, Sanofi Aventis) ile nervus alveolaris inferior bloğu ve destekleyici olarak bukkal anestezi yapılmıştır.

Her iki grupta da, 15 no'lu bistüri ile yapılan horizontal ve bukkal rahatlatma insizyonunu takiben mukoperiosteal üçgen flep kaldırılarak kemiğe ulaşılmıştır. Kemik kaldırma işlemi 20000 devir/dakika olacak şekilde ayarlanmış mikromotor başlığına takılan 1,6 mm çaplı çelik rond frez yardımıyla serum fizyolojik irrigasyonu altında gerçekleştirilmiştir. Yeterli miktarda kemik kaldırılmasını takiben bein elevatörü yardımıyla diş soketten çıkarılmıştır. Çekim soketi kürete edilip serum fizyolojik ile iyice yıkandıktan sonra kanama kontrolü yapıp mukoperiosteal flep 3-0 ipek sutur ile primer olarak kapatılmıştır.

Hastalarda postoperatif enfeksiyon kontrolü sağlamak amacıyla amoksisilin+klavunat içeren antibiyotik ve klorheksidin glukonat içeren ağız gargarası 2x1, 5 gün süre ile verilirken analjeziğe gereksinim duyulması halinde alınmak üzere NSAID grubu analjezik reçeteye dahil edilmiş ve hastalara ilk 12 saat uygulamaları için buz verilmiştir.

Hastaların hepsinde postoperatif iyileşme sorunsuz bir şekilde gerçekleşmiştir. 1 hafta sonra çekim bölgesindeki suturlar alınmış ve gerekli pansumanlar yapılmıştır.

## **2.2. Verilerin Değerlendirilme Yöntemleri**

Hastaların TME disfonksiyonları maksimum ağız açıklığı (MAA), lateral-protrüziv hareketler ve eklem şikayetleri ölçülerek değerlendirilmiştir.

MAA üst ve alt çenede bulunan 1. daimi keserlerin mezial köşeleri arasındaki, lateral hareketler sağ ve sol ayrı ayrı olmak üzere maksimum lateral hareket sırasında alt ve üst 1. daimi keser dişlerin orta noktalarının arasındaki, protrüziv hareketler ise

protrüziv hareket sırasında alt ve üst keser dişlerin insizal kenarları arasında mesafe ölçülerek bulunmuştur.

### **2.2.1. Vizüel Analog Skala (VAS)**

Eklem şikayetleri, 100 mm boyunda bir yatay çizgiden ibaret olan Vizüel analog skala (VAS) ile ölçülmüştür. Çizginin sol ucunda “Şikâyet yok” veya “Şikâyet tümüyle geçti” ibaresi yer alırken sağ ucunda ise “Dayanılmaz şikâyet” veya “Şikâyetlerde hiç azalma yok” ibaresi yer alır. Hastaya çizgi üzerinde, kendi şikâyetini doğru şekilde yansıttık bir noktayı işaretlemesi söylenir. Milimetre olarak ölçülen bu uzaklık “puan” olarak bildirilir. VAS ’ın ağrı ve şikâyet şiddeti ölçümünde diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha duyarlı ve güvenilir olduğu belirtilmektedir (Eti-Aslan 1998, 2002).

MAA, lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikâyetleri preoperatif (0. gün) ve postoperatif (3. ay) olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın yürütülebilmesi adına gereken onay Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

### **2.3. İstatistiksel Değerlendirme Yöntemi**

Bu çalışmada elde edilecek veriler Lisanslı SPSS 20.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin normallik testleri sonucunda iki gruplu karşılaştırmalarda Student t testi ve/veya Mann-Whitney U testi, 3 ve daha fazla gruplu karşılaştırmalarda Anova ve/veya Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Zamana göre değişimleri değerlendirmek için ise bağımlı gruplarda t testi ve/veya wilcoxon işaret testi kullanılmıştır. Verilerin ölçme düzeyine göre değişkenler arasındaki ilişkilere korelasyon analizi veya ki-kare bağımlılık testleri kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup,  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.



### 3. BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen 60 hastanın 51' i kadın (%85), 9' u erkek (%15) hastaydı. Gruplardaki cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde ise Grup 1' de 30 hastanın 3' ünü (%10) erkek, 27' sini (%90) kadın; Grup 2' de 30 hastanın 6' sını (%20) erkek, 24' ünü (%80) kadın hastalar oluşturmaktaydı (Çizelge 3.1.).

**Çizelge 3.1.** Gruplar içinde ve genel toplamda cinsiyet dağılımı

		Grup					
		Grup 1		Grup 2		Toplam	
		n	%	n	%	N	%
Cinsiyet	Kadın	27	90.00	24	80.00	51	85.00
	Erkek	3	10.00	6	20.00	9	15.00
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00

Hastaların yaşları 16-31 arasında değişmekte olup, ortalama 21.35' tir. Grupların kendi içinde yaş değerleri incelendiğinde ise; Grup 1' de 16-29 arasında olup ortalama 21.93' tür. Grup 2' de ise yaş aralığı 16-31 arasında değişmekte olup, ortalama 20.76 olarak bulunmuştur.

Çalışmada eklem bölgesindeki şikâyetler değerlendirildiğinde; hastaların ağrı, ses, ağız açmada zorluk, deviasyon ve hipermobiliteden rahatsızlık duydukları tespit edilmiştir. Gruplara göre dağılım değerlendirildiğinde ise;

Major şikâyeti ağrı olan 22 hastanın (%36.67) 13' ü (%43.33) alt ve üst dişlerin aynı seansta çekildiği 1. Grupta, 9' u (%30) ise alt ve üst dişlerin 1 er hafta ara verilerek çekildiği 2. Grupta yer almaktadır.

Major şikâyeti ses olan 36 (%60) hastanın 15'i (%50) 1. grupta, 21'i (%70) ise 2. grupta yer almaktadır.

Bruksizm şikayeti ile başvuran 10 (%16.67) hastanın 8'i (%26.67) 1. grupta; 2' si (%6.67) ise 2. grupta yer almaktadır.

Majör şikayeti Ağız açmada zorluk olan 15 (%25) hastanın 7' si (%23.33) 1. grupta; 8'i (%26.67) ise 2. grupta bulunmaktadır.

3 (%5) hastanın ise majör olarak deviasyon şikâyeti bulunmaktadır. Bu hastaların 1'i (%3.33) 1. grupta; 2' si (%6.67) ise 2. grupta bulunmaktadır.

Hastanın 1' inde (%3.33) majör şikâyet olarak hipermobilité görülmüştür. Bu hasta 1. gruptaki hastalar içinde yer almaktadır (Çizelge 3.2.).

Belirtilen problemleri bulunan bu hastalardan 10 (%16.67) tanesinde aynı zamanda bruksizm de olduğu tespit edilmiştir. Bu 10 hastanın 2'si (%6.67) 1. grupta; 8'i (%26.67) 2. grupta yer almaktadır.

**Çizelge 3.2.** Gruplar içinde ve genel toplamda eklem şikâyetlerinin dağılımları

		Grup					
		Grup 1		Grup 2		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Ağrı	Yok	17	56.67	21	70.00	38	63.33
	Var	13	43.33	9	30.00	22	36.67
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00
Ses	Yok	15	50.00	9	30.00	24	40.00
	Var	15	50.00	21	70.00	36	60.00
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00
Bruksizm	Yok	22	73.33	28	93.33	50	83.33
	Var	2	6.67	8	26.67	10	16.67
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00
Ağız açmada zorluk	Yok	23	76.67	22	73.33	45	75.00
	Var	7	23.33	8	26.67	15	25.00
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00
Deviasyon Hiper mobilité	Yok	29	96.67	28	93.33	57	95.00
	Var	1	3.33	2	6.67	3	5.00
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00
	Yok	29	96.67	30	100.00	59	98.33
	Var	1	3.33	0	0.00	1	1.67
	Toplam	30	100.00	30	100.00	60	100.00

### **3.1. Hastaların 0. gün ve 3. aydaki eklem şikâyetleri, MAA, lateral-protrüziv hareketlerinin değerlendirilmesi**

Her iki grupta da eklem şikâyetlerinin (VAS), MAA, lateral ve protrüziv hareketlerin 0. gün ve 3. aydaki değerlerinin ortalamaları şu şekildedir:

Her iki grupta da şikâyetlerin VAS değerlendirmesi sonucunda; 0. gün ile 3. ay arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık vardır. 3. ayda ortalama değerler belirgin olarak azaldığı görülmüştür. Bu azalmanın, 2 grup arasında karşılaştırıldığında ise 2. Grupta daha anlamlı olduğu görülmektedir.

Her iki grupta da maksimum ağız açıklığının 0. gün ve 3. ay ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte; 1. Grup hastalarda 3. ay ölçüm değerleri daha yüksek iken; 2. Grup hastalarda 0. gün ölçümleri daha yüksektir.

Her iki grupta da lateral hareket değerleri 0. gün ve 3. ay ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte; 1. Grup hastalarda 3. ay lateral hareket ölçümleri daha yüksek iken, 2. Grup hastalarda 0. gün ve 3. ay ölçüm değerleri ortalaması aynıdır.

Her iki grupta da protrüziv hareket değerleri 0.gün ve 3. ay ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmemekle ( $p>0.05$ ) birlikte; her iki grupta da 3. ay protrüziv hareket ölçüm değerleri daha yüksektir (Çizelge 3.3. ve Çizelge3.4.).

**Çizelge 3.3.** 1. Grup hastaların ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikâyetleri (VAS) değerlendirmesi

	Grup 1						Wilcoxon Sign Test	
	n	Mean	Median	Min	Max	SS	z	p
Eklem şikâyetleri (0. gün)	30	52.43	50.00	18.00	100.00	23.68	-3.186	<b>0.001</b>
Eklem şikâyetleri (3. ay)	30	39.13	37.50	10.00	78.00	19.97		
Max. Ağız Açıklığı (0. gün)	30	40.20	40.00	22.00	58.00	7.77	-0.679	0.497
Max. Ağız Açıklığı (3. ay)	30	40.83	41.00	25.00	50.00	6.20		
Sola Lateral Hareket (0. gün)	30	6.63	6.50	2.00	11.00	2.92	-0.996	0.319
Sola Lateral Hareket (3. ay)	30	7.00	7.00	3.00	11.00	2.35		
Sağa Lateral Hareket (0. gün)	30	7.80	7.00	3.00	14.00	2.44	-0.377	0.706
Sağa Lateral Hareket (3. ay)	30	7.77	8.00	3.00	12.00	2.05		
Protrüziv Hareket (0. gün)	30	2.73	3.00	1.00	7.00	1.55	-1.406	0.160
Protrüziv Hareket (3. ay)	30	3.00	3.00	1.00	6.00	1.39		

**Çizelge 3.4.** 2. Grup hastaların ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikâyet (VAS) değerlendirmesi

	Grup 2						Wilcoxon Sign Test	
	n	Mean	Median	Min	Max	SS	z	p
Eklem şikâyetleri (0. gün)	30	42.20	40.00	15.00	100.00	20.78	-3.733	<b>0.000</b>
Eklem şikâyetleri (3. ay)	30	28.83	20.00	0.00	82.00	21.44		
Max. Ağız Açıklığı (0. gün)	30	43.67	42.50	28.00	60.00	8.36	-0.261	0.794
Max. Ağız Açıklığı (3. ay)	30	42.87	43.00	21.00	58.00	8.32		
Sola Lateral Hareket (0. gün)	30	7.53	8.00	3.00	16.00	2.90	-0.246	0.805
Sola Lateral Hareket (3. ay)	30	7.47	7.00	3.00	16.00	2.91		
Sağa Lateral Hareket (0. gün)	30	7.53	7.00	3.00	13.00	2.73	-0.176	0.860
Sağa Lateral Hareket (3. ay)	30	7.53	8.00	3.00	13.00	2.92		
Protrüziv Hareket (0. gün)	30	3.87	4.00	1.00	10.00	1.91	-1.155	0.248
Protrüziv Hareket (3. ay)	30	4.03	4.00	2.00	10.00	1.73		

### 3.2. Tüm Ölçüm Değerlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Her iki grubun 0. gün 3. aydaki eklem şikâyetleri (VAS) ortalamalarının karşılaştırılması şu şekildedir;

1. grupta 0. gün şikâyetlerin (VAS) ortalaması 52.43 iken; 3. aydaki 39.13' tür.
2. grupta 0. gün şikâyetlerin (VAS) ortalama değeri 42.20 iken; 3. ayda ortalama değer 28.83 olarak ölçülmüştür (Çizelge 3.5).

Gruplar kıyaslandığında eklem şikâyetleri (VAS) açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmektedir ( $p>0.05$ ). Şikâyetlerin 0. gün ile 3. ay arasındaki değişimi 2. grupta istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3.5).

**Çizelge 3.5.** Hastaların 0. gün ve 3. aydaki şikâyet değerlerinin ortalamalarının karşılaştırılması

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
<b>Eklem şikâyetleri (0. gün)</b>	Grup 1	30	52.43	50.00	18.00	100.00	23.68	34.13	341	0.103
	Grup 2	30	42.20	40.00	15.00	100.00	20.78	26.87		
	Toplam	60	47.32	46.00	15.00	100.00	22.68			
<b>Eklem şikâyetleri (3. ay)</b>	Grup 1	30	39.13	37.50	10.00	78.00	19.97	35.28	306.5	<b>0.033</b>
	Grup 2	30	28.83	20.00	0.00	82.00	21.44	25.72		
	Toplam	60	33.98	30.00	0.00	82.00	21.19			

Hastaların diş çekimleri öncesi (0. gün) ve sonrası (3. ay) ölçümlerde maksimum ağız açıklığı ölçümleri karşılaştırılmıştır ve sonuçları şu şekildedir;

**Çizelge 3.6.** Hastaların 0. gün ve 3. aydaki MAA değerleri ortalamalarının karşılaştırılması

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	P
<b>Mak. Ağız Açıklığı (0. gün)</b>	Grup1	30	40.20	40.00	22.00	58.00	7.77	27.23	352	0.146
	Grup 2	30	43.67	42.50	28.00	60.00	8.36	33.77		
	Toplam	60	41.93	40.00	22.00	60.00	8.19			
<b>Mak. Ağız Açıklığı (3. ay)</b>	Grup1	30	40.83	41.00	25.00	50.00	6.20	28.03	376	0.271
	Grup 2	30	42.87	43.00	21.00	58.00	8.32	32.97		
	Toplam	60	41.85	42.00	21.00	58.00	7.35			

1. Grup hastaların 0. günde ölçülen maksimum ağız açıklığı değerleri ortalaması 40.20 mm iken, 3. ayda ölçülen 40.83 mm'dir. 1. grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede fark görülmemiştir.

2. Grupta 0. günde ölçülen maksimum ağız açıklığı değerleri ortalaması 43.67 mm iken, 3. aydaki 42.87 mm'dir.

2. grupta da istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber 3. ay ölçüm değerlerinin daha az olduğu görülmektedir.

Hastaların diş çekimi öncesi ve sonrası lateral hareket ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasındaki sonuçlar şu şekildedir;

1. Grup hastalarda 0. günde ölçülen sola lateral hareketin ortalaması 6.63 mm ve 3. aydaki 7.0 mm olarak ölçülmüştür.

2. Grupta 0. günde ölçülen sola lateral hareket değerleri ortalaması 7.53 mm, ve 3. aydaki ise 7.47 mm olarak ölçülmüştür.

1. Grupta 0. günde ölçülen sağa lateral hareket değerleri ortalaması 7.80 mm, 3. aydaki ise 7.77 mm olarak ölçülmüştür.

2. Grupta 0. günde ölçülen sağa lateral hareket değerleri ortalaması 7.53 mm, 3. aydaki ise 7.53 mm olarak ölçülmüştür (Çizelge 3.7.).

**Çizelge 3.7.** Hastaların 0. gün ve 3. aydaki sola ve sağa lateral hareket değerleri ortalamalarının karşılaştırılması

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	P
<b>Sola Lateral Hareket (0. gün)</b>	Grup1	30	6.63	6.50	2.00	11.00	2.92	28.45	388.5	0.358
	Grup 2	30	7.53	8.00	3.00	16.00	2.90	32.55		
	Toplam	60	7.08	7.00	2.00	16.00	2.92			
<b>Sola Lateral Hareket (3. ay)</b>	Grup1	30	7.00	7.00	3.00	11.00	2.35	30.02	435.5	0.829
	Grup 2	30	7.47	7.00	3.00	16.00	2.91	30.98		
	Toplam	60	7.23	7.00	3.00	16.00	2.63			
<b>Sağa Lateral Hareket (0. gün)</b>	Grup1	30	7.80	7.00	3.00	14.00	2.44	31.58	417.5	0.628
	Grup 2	30	7.53	7.00	3.00	13.00	2.73	29.42		
	Toplam	60	7.67	7.00	3.00	14.00	2.57			
<b>Sağa Lateral Hareket (3. ay)</b>	Grup1	30	7.77	8.00	3.00	12.00	2.05	31.37	424	0.698
	Grup 2	30	7.53	8.00	3.00	13.00	2.92	29.63		
	Toplam	60	7.65	8.00	3.00	13.00	2.50			

Hastaların diş çekimi öncesi ve sonrası ölçülen lateral hareket ölçüm değerleri karşılaştırılmıştır ve sonuçları şu şekildedir;

1. Grupta 0. günde protruziv hareket ortalaması 2.73 mm, 3. ayda 3.00 mm' dir.
2. Grupta ise 0. günde protruziv hareket ortalaması 3.87 mm, 3. ayda ise 4.03 mm' dir.

Her iki grupta da 0. gün ve 3. aydaki değişimler istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0.05$ ) (Çizelge 3.8.).

**Çizelge 3.8.** Hastaların 0. gün ve 3. aydaki protruziv hareket değerleri ortalamalarının karşılaştırılması

		Grup						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	P
<b>Protruziv Hareket (0. gün)</b>	Grup1	30	2.73	3.00	1.00	7.00	1.55	24.98	284.5	<b>0.013</b>
	Grup 2	30	3.87	4.00	1.00	10.00	1.91	36.02		
	Toplam	60	3.30	3.00	1.00	10.00	1.82			
<b>Protruziv Hareket (3. ay)</b>	Grup1	30	3.00	3.00	1.00	6.00	1.39	25.22	291.5	<b>0.016</b>
	Grup 2	30	4.03	4.00	2.00	10.00	1.73	35.78		
	Toplam	60	3.52	3.50	1.00	10.00	1.64			

### 3.4. Tüm Ölçülen Değerlerinin 0. Gün ve 3. Aydaki Değişimlerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

1. ve 2. çalışma grupları arasında diş çekimi yapılmadan önceki eklem şikâyetleri ve 3. ayın sonundaki şikâyetleri değişimi, maksimum ağız açıklığı değerleri değişimi, sola ve sağa lateral hareket değişimi ve protruziv hareket değerleri değişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık görülmemektedir ( $p>0.05$ ) (Çizelge 3.9.).

**Çizelge 3.9.** Hastaların 0. gün ve 3. aydaki eklem şikâyetleri (VAS), MAA, lateral-protruziv hareket değişimlerinin karşılaştırılması

	Grup	Grup						Mann Whitney U testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	U	p
Eklem şikâyetleri değişimi	Grup 1	30	13.30	14.00	-27.00	60.00	19.82	31.17	430	0.767
	Grup 2	30	13.37	10.00	-20.00	90.00	19.11	29.83		
	Toplam	60	13.33	11.50	-27.00	90.00	19.30			
Max ağız açıklığı değerleri değişimi	Grup 1	30	0.63	0.00	-19.00	13.00	5.64	28.50	390	0.369
	Grup 2	30	-0.80	0.00	-10.00	17.00	5.38	32.50		
	Toplam	60	0.08	0.00	-19.00	17.00	5.51			
Sola Lateral hareket değerleri değişimi	Grup 1	30	-0.37	0.00	-5.00	2.00	1.75	29.90	432	0.777
	Grup 2	30	0.07	0.00	-4.00	3.00	1.70	31.10		
	Toplam	60	-0.15	0.00	-5.00	3.00	1.73			
Sağa Lateral hareket değerleri değişimi	Grup 1	30	0.03	0.00	-4.00	2.00	1.35	31.47	421	0.619
	Grup 2	30	0.00	0.00	-2.00	2.00	0.87	29.53		
	Toplam	60	0.02	0.00	-4.00	2.00	1.13			
protruziv Hareket değerleri değişimi	Grup 1	30	-0.27	0.00	-3.00	3.00	1.08	29.80	429	0.706
	Grup 2	30	-0.17	0.00	-2.00	2.00	0.75	31.20		
	Toplam	60	-0.22	0.00	-3.00	3.00	0.92			

#### İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte;

- Hastaların şikâyetleri 2. grup hastalarda daha yüksek oranla azalmıştır.
- Maksimum ağız açıklığı değerleri 1. grup hastalarda ortalama alındığında azalmıştır; 2. grup hastalarda ise artmıştır.
- Sola lateral hareket değerleri değişimi 1. grup hastalarda azalırken, 2. gruptaki hastalarda artmıştır.
- Sağa lateral hareket değerleri 1. grup hastalarda daha fazla artmıştır.
- Protruziv hareket değerleri ortalaması her iki grupta da artmıştır ancak; 2. Grup hastalarda daha fazla artmıştır.



## 4. TARTIŞMA

“Gömülü 20 yaş dişleri” ve “Temporomandibular eklem rahatsızlıkları” her ikisi de toplumda sıklıkla karşımıza çıkan ve yaşam kalitesini etkileyen sorunlardır.

Alt gömülü 20 yaş dişleri tüm gömülü dişler arasında en yüksek gömülülük oranına sahip dişlerdir (Peterson 1997, Fonseca, 2001). 3. molar dişler ortalama 20 yaşında sürmekle beraber bazı hastalarda 25 yaşını bulabilmektedir.

Literatürde Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının epidemiyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalarda Temporomandibular rahatsızlıkların kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğü ve en sık olarak 20-40 yaşları arasındaki dönemlerde ortaya çıktığı belirtilmektedir (Dworkin ve ark., 1990; Truelove ve ark., 1992; Koidis ve ark., 1993; De Kanter ve ark., 1993; Baş, 2007).

Bizim çalışmamızda ise; 60 hastanın 51' i kadın 9' u erkektir. Hastaların yaş aralığı 16-31 arasında olup ortalama 21.35' tir. Literatürdeki diğer çalışmalara benzer olarak bizim çalışmamızda da çoğunluğu bayan hastaların oluşturduğu ve yaş aralığının 2-4. dekat olduğu görülmüştür.

Gömülü 20 yaş dişlerinin sürme sırasında yaratmış olduğu rahatsızlıklar ile Temporomandibular eklem disfonksiyonunun yaratmış olduğu rahatsızlıkların görüldüğü yaş aralığı, anatomik bölge yakınlığı ve toplumda görülme sıklığı birbirleriyle çokça karışabilmektedir.

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarının etiyojilerinde fasiyal travma, bruksizm, psikojenik faktörler ve kadın cinsiyeti risk faktörü olarak gösterilmektedir. Ancak; temporomandibular eklem disfonksiyonunun etiyojisinde 20 yaş dişlerinin cerrahi çekimlerinin potansiyel etkilerinden önceki yıllarda literatürde nadir olarak bahsedilirken (Greene; 1969, Butler; 1975, Pullinger ve Monteiro; 1988, Raustia ve

Oikarinen; 1991) 1991 yılında Pullinger ve Monteiro yapmış oldukları çalışmada ilk kez 20 yaş diş çekimini temporomandibular eklem rahatsızlıklarının etiyojisi olarak bir grup altında toplamışlar ve sınıflamaya dâhil etmişlerdir.

2001 yılında Huang ve ark. yapmış oldukları çalışmada ağırlı temporomandibular eklem rahatsızlıklarına sebep olan risk faktörlerini incelemişlerdir ve bu faktörleri bruksizm, fasiyal travma, 20 yaş diş çekimi, ortodontik tedaviler, sık tekrarlanan dental tedaviler, kadın cinsiyeti, depresyon ve psikojenik bozukluklar olarak alt gruplar altında toplamışlardır.

2006 yılında ise Huang ve ark.'nın yapmış oldukları başka bir çalışmada 20 yaş diş çekiminin yapıldığı yaş aralığı incelenmiştir. Bunun sonucunda; populyasyonda temporomandibular eklem disfonksiyonuna sebep olacak risk faktörleri arasında kabul edilen 20 yaş dişlerinin cerrahi olarak çekiminin adolesan ve genç erişkin döneminde olan bireylerde temporomandibular eklem rahatsızlığı yaratma riskinin % 60 oranında olduğu belirtilmiştir.

2008 yılında Huang ve ark.'nın yapmış oldukları bir diğer çalışmada bütün yaş gruplarında 20 yaş diş çekiminin ve temporomandibular eklem rahatsızlıklarının oluşma risklerini incelediklerinde; 20 yaş diş çekimi sonrasında temporomandibular eklem rahatsızlığının oluşma riskinin her yaş aralığında belirgin bir farklılık göstermediğini belirtmişlerdir. Ancak; çalışmalarının verileri 21 yaşın altında olan bireylerde 20 yaş diş çekimi sonrasında temporomandibular eklem disfonksiyonu oluşma riskinin daha da fazla olduğunu göstermiştir.

2008 yılında Morita ve ark.'nın Japonyadaki üniversite öğrencileri arasında yapmış oldukları çalışmada; Temporomandibular eklem problemleri ve çene yaralanmaları, 20 yaş diş çekimi ve ortodontik tedavi arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucu 20 yaş diş çekiminin eklem rahatsızlığını oluşturan predispozan faktörlerden olduğu yönündedir. Özellikle baş bölgesine gelen travmaların kliking oluşmasından daha fazla oranda eklem bölgesinde ağrı ve ağız açıklığında kısıtlılık oluşmasına sebep

olduğu gösterilmiştir. 20 yaş diş çekimi sonrasında eklem rahatsızlığı oluşmasının sebebi olarak; cerrahi işlem sırasında ağzın uzun süre açık kalması, cerrahi olarak diş çekimi sırasında mandibulaya uygulanan istenmeyen kuvvetler ve hastanın işlem sırasında korunma mekanizması olarak çenesini kapatmaya çalışırken oluşan istenmeyen kasılma durumları gösterilmiştir.

2010 yılında Sahebi ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada ise 2 saatten daha uzun süren kanal tedavisi sonrasında temporomandibuler eklem rahatsızlığının oluşma riskleri araştırılmıştır. Kanal tedavisi öncesi ve sonrasındaki 1. haftada maksimum ağız açıklıkları, eklem sesleri ve eklem bölgesindeki ağrılar değerlendirilmiştir. Böylelikle; uzun süren dental tedavilerin ve bu yüzden uzun süre ağzın açık kalmasının eklem açısından zararlı olduğu ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı; tedavi sırasında ara verilerek eklem bölgesinin dinlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Travma nedeniyle TME semptomlarının ortaya çıkması, olayın şiddeti ve süresiyle yakından ilgilidir. Travma vakalarında kuvvetin şiddet ve süresi, çiğneme sistemi dokularının toleransına imkân veremeyecek kadar fazladır. Bazı durumlarda şiddetin seviyesinin fazla olmasına rağmen, süresinin kısalığı nedeniyle olay tolere edilebilen seviyelerde kalarak dokularda adaptasyon meydana gelebilmektedir. Bu gibi durumlarda TME rahatsızlıklarının görülmemesi normaldir. Yüklerin tolerans seviyesinin üzerinde ve/veya uzun süreli olduğu durumlarda ise dokularda meydana gelen değişiklikler çeşitli sorunlar meydana getirir (Oral, 2012; Hakala, 2005; Nitzan, 1994).

Yapılan çalışmalardan da anlaşıldığı gibi TME rahatsızlıkları ile 20 yaş diş çekimi ve cerrahisi arasında yakın bir ilişki olduğu ve diş çekimi travması ile temporomandibular eklem problemlerinin oluşabileceği belirtilmektedir. Ancak; mevcut olan bir eklem probleminin 20 yaş diş çekimi sonrası nasıl etkileneceği konusunda yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma bu yönüyle literatürde ilk olma özelliği taşımaktadır.

Buradan yola çıkarak bilinen bu ilişkiyi daha önce araştırılmamış olan TME rahatsızlığı zaten var olan vakalardaki 20 yaş dış cerrahisinin mevcut problemi nasıl etkilediği konusunun ve bunun yanısıra farklı uygulama protokollerinin de var olan rahatsızlığı ne şekilde etkilediğini incelemeyi amaçladık. Buradan çıkacak sonuçlar TME rahatsızlığı durumunda nasıl bir çekim protokolü uygulanması gerektiği konusunda klinik yaklaşımımıza da ışık tutacaktır.

2010 yılında Contar ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada 20 yaş dişleri çekilen 588 hastada 59 komplikasyon görülmüştür. Bu komplikasyonların 2'sinin temporomandibuler eklem disfonksiyonu olduğu tespit edilmiştir. Komplikasyon görülen 2 bayan hastada da bruksizm ve aşırı stres görüldüğü belirtilmiştir. 20 yaş diş çekimi öncesinde ve sonrasında 2 ay boyunca çene hareketleri, ağız açıklığı, eklem bölgesindeki sesler ve kaslardaki gerilim kuvvetleri incelenmiştir. Gömülülük derecesinin artmasıyla komplikasyonların ve özellikle ağız açıklığının etkilenme olasılığının da arttığı belirtilmiştir.

Antonello ve ark.'ları 20 yaş diş çekimi sonrası kemik iyileşmesini değerlendirdikleri çalışmada kontrol sürelerini iyileşmenin sağlıklı takibi açısından 1 ay, 3 ay ve 6 ay olarak belirlemişlerdir.

Mozzati ve ark.'ları da yapmış oldukları çalışmada gömülü 20 yaş dişlerinin çekim sonrası kemik iyileşmelerini 1. hafta, 1. ay ve 3. ayda gözlemlemişlerdir.

Hastaların eklem problemlerinin değerlendirilmesi maksimum ağız açıklığı, lateral ve protruziv hareketler ve eklem bölgesindeki şikâyetlerine bakılarak yapılmıştır.

Literatürde de belirtildiği gibi kemik iyileşmesinin tamamlanması ve postoperatif komplikasyonların ortadan tam olarak kalkması için en az 3 aylık bir süre gerekmesinden dolayı kontroller bu süre dikkate alınarak yapılmıştır.

Ağrı, var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoşla gitmeyen duyuşal ve çok farklı nitelik ve şiddette ortaya çıkabilen öznel bir deneyimdir.

Ağrı, gömülü 20 yaş diş çekimlerinden sonra hastaların en çok yakındıkları şikâyetlerden biridir. Postoperatif dönemde ortaya çıkan ağrı cerrahi travmaya, operasyon süresine, salgılanan ağrı mediatörlerine ve kişisel cevaba bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Seymour, 1984; Shapiro, 1992).

Gömülü alt 20 yaş diş cerrahisinden sonra oluşan ağrının ve şikâyetlerin değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanılmaktadır (Huskisson 1974). VAS skalası postoperatif ağrı ölçümünde etkili bir yöntem olup birçok araştırmacı tarafından uygulanmıştır (Gawande ve ark., 2009; Mozzati ve ark., 2010).

1985 yılında Seymour ve arkadaşları tarafından farklı uzunluktaki VAS 'lar karşılaştırılmış ve dental ağrının ölçümü için en şiddetli ağrı ile sonlanan 10 cm'lik VAS en uygun yöntem olarak gösterilmiştir. Çalışmamızda da diş çekimi öncesi ve sonrası şikâyet değerlendirilmesi için literatürdeki bu çalışma sonucu önerilen 100 mm'lik VAS kullanılmıştır.

Temporomandibular eklem rahatsızlıklarına sebep olan faktörlerden travma genel olarak 2 tip altında incelenmektedir. Bunlar; makro travmalar ve mikro travmalardır.

Makro travmalar; aniden oluşan direk ya da indirek olarak eklem bölgesinin etkilendiği daha büyük kuvvetlerdir. Buna örnek ise 20 yaş dişlerinin çekimi verilebilir. Bu kuvvetlerin iatrojenik olduğu düşünölmektedir. Ağızın maksimum açıldığı zamanda temporomandibuler eklemi oluşturan ligamentler oldukça fazla bir şekilde gerilmektedirler. İntübasyon işlemi, 20 yaş diş çekimi yada uzun süren dental tedaviler gibi travma etkenleri ligamentlerin de bu durumdan etkilenmesine sebep olur ve böylelikle disk hareketleri düzensizleşir, eklem disfonksiyonu oluşmaya başlar.

Mikro travmalar ise; uzun süre devam eden ve minimal kuvvetlerle oluşan travmalardır. Buna örnek olarak bruksizm ya da diş gıcırdatma verilebilir.

Pullinger ve ark. 1991 yılında yapmış oldukları çalışmada baş bölgesine gelen travmaların eklemde ağrıdan redüksiyonlu disk deplasmanına kadar çeşitli problemler yaratabileceğine değinmişlerdir. Gelen travmanın şiddeti ve multipl olmasının oluşacak rahatsızlığında daha şiddetli olmasına yol açtığı sonucuna varmışlardır.

Oral ve Nitzan'ın çalışmalarında belirtmiş olduğu gibi eklem bölgesine gelen yüklerin süresinin ve şiddetinin fazla olmasıyla eklem toleransının yetmediği durumlarda disfonksiyonları oluşmaya başlamaktadır. Bizim çalışmamızın sonuçları da sürenin uzunluğunun eklemde yarattığı harabiyet açısından bu araştırmacıların bulduğu sonuçlarla uyumludur.

Buna dayanarak; iki farklı protokol bulunmasının sebebi 1. grupta alt ve üst dişlerin aynı anda çekilmesiyle hastaya uygulanan daha uzun süreli travma ile 2. grupta ise; 1' er hafta ara verilerek 2 seansta çekilmesiyle tek seferde oluşacak travmanın süresinin azaltılması ve böylece eklem travmanın yarattığı olumsuz etkiye karşı, kendini adapte etme şansı tanınması ve bu durumdaki farklılığın ortaya çıkarılmasıdır.

Çalışmamızda iki çekim protokolü arasında hastaların VAS ile ölçülen eklem şikâyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak; farklı protokollerin uygulandığı bu çalışmada, iki grup karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber 2. grupta şikâyetleri daha fazla azalmıştır.

Yani diş çekimine 1' er hafta ara verilerek eklem dinlendirilmesi hastaların mevcut eklem şikâyetlerini daha az hissetmelerine sebep olmuştur.

Contar ve arkadaşları 2010 yılında yapmış oldukları çalışmada 20 yaş diş çekimi komplikasyonlarını ve bunların sebebini araştırmışlardır. Cerrahi olarak diş çekimi süresinin uzaması ile ağızın uzun süre açık kalmasının ve alt çene bölgesine eklem

tolere edebileceğinden daha fazla kuvvetin gelmesiyle eklem problemlerinin oluşabileceğini vurgulamışlardır.

Mikrotravma çeşitlerinden biri olan bruksizmde ise; çiğneme yüklerinin aşırı ve sürekli olması, sadece dişin sert dokularına zarar vermeyip çiğneme sistemiyle ilgili diğer dokularda da sorunlar oluşabilmektedir. Bruksizmin TME rahatsızlıklarına sebep olan veya devam ettiren faktörlerden biri olduğu yönünde çeşitli yayınlara rastlanmaktadır (Koyano, 2008). Yetişkin bireyler üzerinde yapılan çalışmalar oral parafonksiyonel alışkanlıkların temporomandibular eklem rahatsızlıklarının olası sebebi olduğunu belirtmiş, kas ve temporomandibular eklem rahatsızlıkları arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir (Glaros, 2004, Gravish, 2000).

Guler ve arkadaşları (2003) bruksizmi olan ve olmayan bireylerde ağrı ve eklem sesi klinik bulgularını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, bruksizm grubunda bulunan bireylerin %63'ünde TME ağrısı olduğunu rapor etmişlerdir.

Parafonksiyonların, TME rahatsızlıklarında primer rolü olduğu klinisyenlerin çoğunluğu tarafından kabul edilmesine rağmen, bruksizmin TME rahatsızlıkları meydana getiren primer neden olabileceği sorgulanmakta, var olan sorunu sekonder olarak hızlandırdığı hipotezi desteklenmektedir (Glaros, 1998).

Çalışmamızda iki farklı çekim protokolü uygulanan hastalarda maksimum ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareket değerlerinin diş çekimi öncesi ve 3. ay sonunda yapılan ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık görülmemiştir. Yani iki farklı çekim protokolünün uygulandığı hastalarda ağız açıklığı ve lateral-protrüziv hareketlerin 3. ay sonundaki değişimi anlamlı olarak görülmemiştir. Ancak; bruksizm hastalarındaki sonuçların farklı olduğu izlenmiştir. Bu hastalarda diş sıkma veya gıcırdatma alışkanlığı devam etmesinden dolayı çekim travmasının dışında devamlı süregelen bir mikro travma söz konusudur. Bu mikro travmalar çene hareketlerinin miktarını etkilemektedir. Özellikle maksimum ağız açıklığı ölçümlerinde diş çekimi öncesi ve sonrasındaki 3. ayın sonunda ağız açıklığı

değerlerinin bu hastalarda azaldığı görülmüştür. 2. gruptaki bruksizm hastalarının sayısının belirgin derecede fazla olmasının bu grubun sonuçlarını da etkilediği düşünülmektedir. Buna dayanarak; sonraki çalışmalarda bruksizm hastalarının farklı bir grupta değerlendirilmesi ya da çalışma dışı bırakılması önerilmektedir. Bu sonuçlar Glaros' un 1998 de yapmış olduğu parafonksiyonların mevcut bir eklem rahatsızlığını sekonder olarak arttırması sonucunu vurguladığı çalışması ile uyumlu sonuçlanmıştır.

Çalışmamızda esas olarak iki farklı çekim protokolünün mevcut eklem problemine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Ancak bunun yanında ortaya çıkan sonuçlardan bir diğeri de gömülü 20 yaş diş çekimi yapılan hastaların büyük bir çoğunluğunda eklem şikâyetlerinin azalmış ve değişmemiş olmasıdır. Fakat 10 hastada şikâyetler artmıştır. Bu hastalar incelendiğinde bu hastaların stres ve bruksizm hastaları olduğu ve 7'sinin 2. grup içinde yer aldığı görülmüştür. Eklem şikâyetlerinin diş çekimlerinin 1' er hafta ara ile yapıldığı 2. grupta daha fazla oranda azaldığı görülmüştür. Bu sonuçlar semptomatik olan ve ağızda bulunması bir takım rahatsızlıklara sebep olan 20 yaş dişlerinin çekimlerinin yapılarak bu semptomların ortadan kaldırılması ile aynı tarafta mevcut olan eklem şikâyetlerinin de azaldığını göstermektedir.

Mercier ve Precious isimli araştırmacılar 1992 yılında yapmış oldukları çalışmada gömülü 20 yaş dişlerini semptomlarına ve cerrahi girişim gerekliliğine göre 4 kategori altında toplamışlardır. Bu kategoriler müdahale edilmezse risk teşkil edenler, edilirse risk teşkil edenler, edilmemesi faydalı olanlar ve kesinlikle müdahale edilmesi gerekenler olarak ayrılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda gömülü 20 yaş dişlerinin çekimine karar verilirken hastanın şikâyetlerinin ve sıkıntılarının endikasyon için büyük rol oynadığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da semptomatik olan gömülü 20 yaş dişleri seçilmiş ve diş çekimlerinden sonra dişlerle aynı taraftaki eklem bölgesindeki bu şikâyetler değerlendirilmiştir. Çalışmamız bu yönüyle Mercier ve Precious isimli araştırmacıların görüşleriyle uyumludur.



Diş çekimi protokolünün uygulanması yani alt ve üst 20 yaş dişlerinin aynı seansta ya da ara verilerek 2 seansta gerçekleştirilmesi hem cerrahın tercihi hem de hastanın durumu açısından değerlendirilmesi gereken bir konudur. Ancak çalışmamızın sonucunda eklem disfonksiyonu olan hastalarda diş çekimlerinin 2 farklı seansa bölünerek yapılmasının eklem bölgesindeki rahatsızlıkların kontrolü açısından faydalı olduğunu ve böylelikle eklem bu çekim travmasını daha kolay tolere ettiğini düşünmekteyiz.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

- “Gömülü 20 yaş dişleri” ve “Temporomandibular eklem disfonksiyonları” her ikisi de toplumda sıklıkla karşımıza çıkan ve yaşam kalitesini etkileyen sorunlardır.
- Gömülü 20 yaş dişlerinin sürme sırasında yaratmış olduğu rahatsızlıklar ile Temporomandibular Eklem Disfonksiyonunun yaratmış olduğu rahatsızlıklar görüldüğü yaş aralığı, anatomik bölge yakınlığı ve toplumda görülme sıklığı açısından birbirleriyle karışabilecek iki problemdir.
- 20 yaş dişlerinin cerrahi çekimi Temporomandibular Eklem problemlerini başlatan hazırlayıcı bir faktör olarak kabul edilmektedir ve eklem hastalıklarının etiolojisinde alt grup olarak sınıflamaya dâhil edilmiştir.
- İki farklı çekim protokolü uygulanan hastalarda çekim sonrası 3 aylık sürede eklemdeki şikâyetlerin değişimi açısından 1' er hafta ara verilerek çekimlerin yapıldığı grupta eklem şikâyetleri daha fazla azalmıştır.
- İki farklı çekim protokolü uygulanan hastalarda; diş çekimi öncesi ve sonrasındaki 3 aylık sürede maksimum ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareketlerde anlamlı bir değişiklik olmamıştır.
- Temporomandibular eklem rahatsızlığı ile aynı tarafta bulunan semptomatik 20 yaş dişlerinin çekimi sonrasında ilk 3 aylık periyotta hastaların eklem şikâyetlerinde azalma olduğu görülmüştür.
- Bruksizm şikâyeti olan hastalarda diş çekimi sonrasında da diş sıkma olayı devam ettiğinden dolayı ağız açıklığı, lateral ve protrüziv hareket değerlerinde diş çekimi öncesine göre azalma görüldüğü; TME şikâyetlerinin ise azaldığı izlenmiştir.
- Çalışmamızın sonuçlarına göre; eklem problemi olan hastalarda semptomatik alt ve üst gömülü 20 yaş diş çekimi planlanıyor ise; bu dişlerin çekimin eklem problemini daha da arttırmamak amacıyla ayrı seanslara bölünerek ve eklem dinlendirilerek yapılmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

## ÖZET

### **Temporomandibular Eklem Disfonksiyonlu Hastalarda Yirmi Yaş Diş Çekimi Cerrahisinde 2 Farklı Çekim Protokolünün Eklem Disfonksiyonları Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması**

“Gömülü 20 yaş dişleri” ve “Temporomandibular eklem disfonksiyonları” (TMD) her ikisi de toplumda sıklıkla karşımıza çıkan ve yaşam kalitesini etkileyen sorunlardır.

Literatürde 20 yaş diş çekiminin yaratmış olduğu travmanın temporomandibular eklem üzerine olan etkilerini anlatan bir çok çalışma bulunmaktadır. Ancak mevcut bir TMD (temporomandibular eklem disfonksiyonu) bulunan hastalarda 20 yaş diş çekimi cerrahisinin yaratacağı travmanın var olan bu TMD sorununu hangi boyutta etkileyeceği konusunda bir çalışma bulunmamaktadır.

Bunu araştırmak amacıyla; çalışmamızda farklı iki yaklaşımla, birinci grupta alt ve üst 20 yaş dişleri aynı seansta ikinci grupta ise alt ve üst 20 yaş dişlerinin 1 er hafta ara verilerek 2 farklı seansta çekimi yapılmış ve mevcut disfonksiyondaki etkileri araştırılmıştır.

Bütün hastalarda Maksimum ağız açıklığı (MAA), lateral ve protrüziv hareketler ve eklem şikayetleri (EŞ) değerlendirilmiştir. Eklem şikayetlerinin belirlenmesi için VAS (visual analog scale) üzerinde düzeyin işaretlenmesi yöntemi kullanılmıştır.

Bu çalışmada elde edilecek veriler Lisanslı SPSS 20.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin normallik testleri sonucunda iki gruplu karşılaştırmalarda Student t testi ve/veya Mann-Whitney U testi, 3 ve daha fazla gruplu karşılaştırmalarda Anova ve/veya Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Zamana göre değişimleri değerlendirmek için ise bağımlı gruplarda t testi ve/veya wilcoxon işaret testi kullanılmıştır.

Sonuçlar değerlendirildiğinde istatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark bulunmamakla beraber değerler kendi içinde incelendiğinde; eklem problemi olan hastalarda semptomatik alt ve üst gömülü 20 yaş diş çekimi planlanıyor ise; bu dişlerin çekimin eklem problemini daha da arttırmamak amacıyla ayrı seanslara bölünerek ve eklem dinlendirilerek yapılmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Yirmi yaş diş çekimi, temporomandibular eklem problemi

## SUMMARY

### **An Investigation On The Effect Of Two Different Third Molar Extraction Protocols On Joint Dysfunction In Patients With Tmj Dysfunction**

“Impacted third molars” and “Temporomandibular joint disorders” are issues that are often encountered in society and are effecting the quality of life.

There are many studies about the effect of trauma created by impacted third molar surgery on TMJ. However there is no literature revealing the trauma created by impacted third molar surgery in already existing TMD.

In order to investigate this; two different approaches have been applied such as in the first group upper and lower impacted third molar teeth have been extracted in the same session, where as in the second group a one week intervals has been set in between the two extractions.

As a results; the effect of surgical trauma on the existing TMJ problem in both groups has been evaluated.

In all patients; maximum mouth opening (MMO), lateral and protrusive movement and TMJ complaints (TC) were evaluated. For determining TMJ complaints VAS (visual analog scale) has been used. The results have been evaluated statistically by a licensed SPSS 20.0 software package. As a result of testing normality of the data in the two-group comparison Student's t test and / or Mann-Whitney U test, ANOVA for comparison in groups of 3 or more and / or Kruskal-Wallis H test was used. To assess change over time while the dependent samples t-test and / or mark wilcox test Although statistical analysis revealed no significancy, the evaluation of the results proved, that it would be preferable to extract the impacted third molars by setting a one week interval. So as; it can be considered that resting the TMJ would make a possitive effect on the existing TMJ problem. When analyzing the results statistically significant differences were found between the two groups.

Eventually; if symptomatic upper and lower third molar extraction is scheduled in patients with existing TMJ problems, it would be logical to perform the operation in two different sessions so as to avoid the increase of the already present problem.

**Key Words:** Third molar extraction, TMD

## KAYNAKÇA

- AKHTER, R. (2008). The relationship between jaw injury, third molar removal, and orthodontic treatment and TMD symptoms in University students in Japan. *Journal of Orafacial Pain*, **22**(1):50-56.
- ANTONELLO, G. M., Torres do Couto, R., Giongo, C.C., Corrêa, M.B., Chagas Júnior, O.L., Lemes, C.H. (2013). Evaluation of the effects of the use of platelet-rich plasma (PRP) on alveolar bone repair following extraction of impacted third molars: prospective study. *J. Craniomaxillofac Surgery*, **41**(4):70-5.
- ANTONELLO, G.M., TORRES DO COUTO, R., GIONGO, C.C., CORRÊA, M.B., CHAGAS JÚNIOR, O.L., LEMES, C.H. (2013). Evaluation of the effects of the use of platelet-rich plasma (PRP) on alveolar bone repair following extraction of impacted third molars: prospective study. *J. Craniomaxillofac Surgery*, **41**(4), 70-5
- BAŞ, B. (2007). *Temporomandibular eklem kapsül içi düzensizliklerinin tanısında ve uygulanan tedavi yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinde ultrasonografi*. Doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- BAUR, D.A., JANNUZZI, J.R., MERCAN, U., QUERESHY, F.A. (2013). Treatment of long term anterior dislocation of the TMJ. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, **42**(8):1030-3.
- BELL, W.E. (1990). *Temporomandibular disorders: classification, diagnosis, management*. 3 Edition, Chicago, Year Book Medical.
- BELLO, S.A., ADEYEMO, W.L., BAMGBOSE, B.O., OBI, E.V., ADEYINKA, A.A. (2011). Effect of age, impaction types and operative time on inflammatory tissue reactions following lower third molar surgery. *Head and face medicine*, **7**:8.
- BOULOUX, G.F., STEED, M.B., PERCIACCANTE, V.J. (2007). Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, **19**:117-28.
- BRUCE, R.A., FREDERICKSON, G.C., SMALL, G.S. (1980). Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. *J. Am Dent Assoc*, **101**(2):240-5.
- BUI, C.H., SELDIN, E.B., DODSON, T.B. (2003). Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **61**:1379-89.
- CACCHIOTTI, D.A., PLESH, O., BIANCHI, P., MCNEILL, C. (1991). Signs and symptoms in samples with and without temporomandibular disorders. *J. Craniomandib Disord.*, **5**(3):167-72.
- CAMILLA TULLOCH, J.F. (1987). The application of decision analysis to evaluate the need for extraction of asymptomatic third molar. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **45**:855-863.
- CAPUZZI, P., MONTEBUGNOLI, L., VACCARO, M.A. (1994). Extraction of impacted third molars. A longitudinal prospective study on factors that affect postoperative recovery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, **77**:341-3.
- CONTAR, C.M., DE OLIVERIA, P., KANEGUSUKU, K., BERTICELLI, R.D., AZEVEDO-ALANIS, L.R., MACHADO, M.A. (2009). Complications in third molar removal: A retrospective study of 588 patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, **15**:74-8.
- COOPER, B., OBERDORFER, M., RUMPF, D., MALAKHOVA, O., RUDMAN, R., MARIOTTI, A.

- (1999). Trauma modifies strength and composition of retrodiscal tissues of the goat temporomandibular joint. *Oral Disease*, **5**(4):329-36.
- ÇELEBİOĞLU, G.B. (2011). *Gömülü 20 yaş dışı cerrahisinde kemik dokusuna yapılan müdahalelerde kullanılan er:yag lazer, piezocerrahi ve konvansiyonel frez yöntemlerinin birbirleriyle klinik olarak karşılaştırılmalı incelenmesi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- DE KANTER, R.J., TRUIN. G.J., BURGERSDIJK, R.C., VAN'T HOF, M.A., BATTISTUZZI, P.G., KALSBEK, H., KAYSER, A.F. (1993). Prevalence in the Dutch adult population and a meta analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. *Journal of Dental Research-H*, **72**(11): 1509-18.
- DE SANTANA-SANTOS, T., DE SOUZA-SANTOS, AA., MARTINS-FILHO, P.R., DA SILVA, L.C., DE OLIVEIRA, E., SILVA, E.D., GOMES, A.C. (2013). Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, **18**(1):65-70.
- DWORKIN, S.F., LERESCHE, L. (1992). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Journal of Craniomand Disord*, **6**1:301-355.
- DWORKIN, S.F., LERESCHE, L., VON KORFF, M.R. (1990). Diagnostic studies of temporomandibular disorders: challenges from an epidemiologic perspective. *Anesthesia Progress*, **737**(2-3):147-154.
- EKLUND, S.A., PITTMAN, J.L. (2001). Third molar removal patterns in an insured population. *J Am Dent Assoc.*, **132**(4):469-75.
- ETI-ASLAN, F. (1998). Postoperatif ağrı değerlendirilmesinde görsel kıyaslama ve basit tanımlayıcı ölçeklerin duyarlılık ve seçiciliklerinin karşılaştırılması. *VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi*, Ankara.
- ETI-ASLAN, F. (2002). Ağrı Değerlendirme Yöntemleri, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **6**(1).
- FERNANDEZ, M.J., OGDEN, G.R., PITTS, N.B., OGSTON, S.A., RUTA, D.A. (2009). Incidence of symptoms in previously symptom-free impacted lower third molars assessed in general dental practice. *British Dent Journal*, **207**(5):218-9.
- FILLINGIM, R. B., OHRBACH, R., GREENSPAN, J. D., KNOTT, C., DIATCHENKO, L., DUBNER, R., MAIXNER, W. (2013). Psychological factors associated with development of TMD: The OPPERA prospective cohort study. *The Journal of Pain*, **14**(12), T75-T90.
- FONSECA, A. (2000). *Temporomandibular joint disorders, Oral and Maxillofacial Surgery*. WB Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania. 5. Edition.
- FRIEDMAN, J.W. (2007). The prophylactic extraction of third molars: A public health hazard. *American Journal of Public Health*, **97**(9):1554-9.
- FROST, D.E., KENDELL, B.D. (1999). Part II: The use of arthrocentesis for treatment of temporomandibular joint disorders. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **57**(5):583-7.
- GAVISH, A., HALACHMI, M., WINOCUR, E., GAZIT, E. (2000). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *Journal Oral Rehabilitation*, **27**:22-32.
- GAWANDE, P.D, HALLI, R. (2009) Efficacy of platelet rich plasma in bone regeneration after surgical removal of impacted bilateral mandibular third molars: pilot study. *J. Maxillofac Oral*

*Surgery*, **8**(4):301-7.

- GLAROS, G.A., BURTON, E. (2004). Parafunctional clenching, pain and effort in temporomandibular disorders. *Journal of behavioral Medicine*. **27**(1).
- GODFREY, K. (1999). Prophylactic removal of asymptomatic third molars: A review. *Australian Dental Journal*, **44**(4):233-237.
- GÖRÜR, İ.D. (2009). *Temporomandibular eklemdede disk deplasmanlarının düşük enerji seviyeli laser ile tedavisinin subjektif ve objektif olarak değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GRAY, R.J., QUAYLE, A.A., METCALFE, R.J., GUTHRIE, E., WASTELL, D. (1990). Soft occlusal splint therapy in the treatment of migraine and other headaches. *J. Dent.*, **18**(3):123-9.
- GULER, N., YATMAZ, P.I., ATAOGU, H., EMLIK, D., UCKAN, S. (2003). Temporomandibular internal derangement: correlation of MRI findings with clinical symptoms of pain and joint sounds in patients with bruxing behavior. *Dentomaxillo Facial Radiol*, **32**:304-310.
- GÜLŞEN, U. (2013). *Alt gömülü 3. molar operasyonlarında, trombosit zengin fibrin uygulamasının işlem sonrası ağrı ve ödem üzerine etkilerinin değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- HAGGMAN-HENRIKSON, B., REZVANI, M., LIST, T. (2014). Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review. *Journal Oral Rehabilitation*, **41**(1):59-68.
- HAKALA, R.V. (2005). Prolotherapy (proliferation therapy) in the treatment of TMD. *Cranio*, **23**(4):283-8.
- HALEY, D., SCHIFFMAN, E., BAKER, C., BELGRADE, M. (1993). The comparison of patients suffering from temporomandibular disorders and a general headache population. *Headache*, **33**(4):210-3.
- HUANG, G.H., RUE, T.C. (2006). Third molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder *J Am Dent Assoc.*, **137**:1547-54.
- HUANG, G.J. LERESCHE, L. CRITCHLOW, C.W. MARTIN M.D., DRANGSHOLT, M.T. (2002). Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). *Journal of Dental Research*, **81**:284.
- HUPP, J.R. (2007). Legal implications of third molar removal. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, **19**(1):129-36.
- HUSKISSON, E.C. (1974). Measurement pain. *Lancet*, **9**: 1127-1131.
- ISBERG, A. (2001). *Temporomandibular joint dysfunction. A practitioner's guide*. First Edition. Isis Medical Media Ltd, Sweden.
- Juhl, G., Jensen, T.S., Norholt, S.E., Svensson, P. (2009). Incidence of symptoms and signs of TMD following third molar surgery: a controlled, prospective study. *Journal Oral Rehabilitation*, **36**(3):199-209.
- KOUIDIS, P.T., ZARIFI, A., GRIGORIADOU, E., GAREFIS, P. (1993). Effect of age and sex on craniomandibular disorders. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, **69**(1): 93-101.
- LAGO-MENDEZ, L., DINIZ-FREITAS, M., SENRA-RIVERA, C., GUDE-SAMPE-DRO, F.,

- GANDARA REY, J.M., GARCIA-GARCIA, A. (2007). Relationships between surgical difficulty and postoperative pain in lower third molar extractions. *J Oral Maxillofac Surg.*, **65**:979-83.
- LYSELL, L., ROHLIN, M. (1988). A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J. Oral Maxillofac Surgery*, **17**:161
- LYSELL, L., ROHLIN, M. (1988). A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surgery*, **17**(3):161-4.
- MAGNUSSON, T., CARLSSON, G.E., EGERMARK, I. (1994). Changes of clinical signs of craniomandibular disorders from the age of 15 to 25 years. *J. Orofac Pain*, **8**:207-15.
- MARBACH, J.J. (1992). The 'temporomandibular pain dysfunction syndrome' personality: fact or fiction?\*. *Journal of oral rehabilitation*, **19**(6), 545-560.
- MARKLUND, S., WANMAN, A. (2007). Incidence and prevalence of temporomandibular joint pain and dysfunction. A one-year prospective study of university students. *Acta Odontol Scand*, **65**(2):119-27.
- MARTIN, M.D., WILSON, K.J., ROSS, B.K., SOUTER, K. (2007). Intubation risk factors for temporomandibular joint/ facial pain. *Anesth Prog*, **54**:109-14.
- MCNEILL, C. (1997). Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *J. Prosthet Dent.*, **77**(5):510-22.
- MERCIER, P., PRECIOUS, D. (1992). Risk and benefits of removal of impacted third molars. A critical review of the literature.. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, **21**(1):17-27.
- METTES, T.G., GHAEMINIA, H. (2012). Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic impacted wisdom teeth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **6**.
- MILLER, V.J., BONDER, L. (1999). The long-term effect of oromaxillofacial trauma on the function of the temporomandibular joint. *Journal Oral Rehabilitation*, **26**:749-751.
- MOZZATI, M., GALLESIO, G., RUSSO, A., STAITI, G., MORTELLARO, C. (2014). Third-molar extraction with ultrasound bone surgery: a case-control study. *J. Craniofac Surg.*, **25**(3):856-9.
- MOZZATI, M., MARTINASSO, G., POL, R., POLASTRI, C., CRISTIANO, A., MUZIO, G., CANUTO, R. (2010). The impact of plasma rich in growth factors on clinical and biological factors involved in healing processes after third molar extraction. *J. Biomed Mater Res A.*, **95**(3):741-6.
- NEKORA-AZAK, A., EVLIOGLU, G., ORDULU, M., ISSEVER, H. (2006). Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Turkish population. *J. Oral Rehabil*, **33**(2):81-4.
- NIELSEN, I.L., OGRO, J., MCNEIL, C., DANZIG, W.N., GOLDMAN, S.M., MILLER, A.J. (1987). Alteration in proprioceptive reflex control in subjects with craniomandibular disorders. *J. Craniomandib Disord Facial Oral Pain*, 170-8.
- NISHIMURA, M., SEGAMI, N., KANEYAMA, K., SUZUKI, T., MIYAMARU, M. (2002). Proinflammatory cytokines and arthroscopic findings of patients with internal derangement and osteoarthritis of the temporomandibular joint. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **62**:284-87.
- NITZAN, D.W. (1994). Intraarticular pressure in the functioning human temporomandibular joint and



- its alteration by uniform elevation of the occlusal plane. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **52**(7):671-9.
- NITZAN, D.W. (1994). Interarticular pressure in the functioning human temporomandibular joint and its alteration by uniform elevation of the occlusal plane. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **52**(7):671-679.
- NORDENRAM, A., HULTIN, M., KJELLMAN, O. (1987). Indications for surgical removal of the mandibular third molar, *Swed Dent J.*, **11**:23-29.
- NORDENRAM, A., HULTIN, M., KJELLMAN, O., RAMSTRÖM, G. (1987). Indications for surgical removal of the mandibular third molar. Study of 2,630 cases. *Swed Dent J.*, **11**(1-2):23-9.
- OKESON, J.P. (1997). Current diagnostic classification schema and assessment of patients with temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Patol Oral Radiol Endod*, **83**:61-4.
- OKESON, J.P., (2008). *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 6th Edition, Mosby-Year Book Inc., St Louis.
- ORAL, K. (2012). *Bruksizm Tanı ve Tedavi*. Quintessence Yayıncılık Ltd. Şti. Ankara.
- ÖZKAYNAK, Ö. (2006). *Temporomandibuler eklem içsel düzensizliklerinde artrosentez uygulamasının rolü ve etkileri*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- PELL, G.J., GREGORY, G.T. (1942). Report on a ten year study of a tooth division technique for removal of impacted teeth. *Am. J. Orthod Oral Surgery*, **28**:660.
- PETERSON, L.J. (1992). *Principles of Oral and Maxillofacial surgery*, 3. Lippincot-Raven Pub., Philadelphia.
- POGREL, M. A. (2012). What is the effect of timing of removal on the incidence and severity of complications?, *J Oral Maxillofac Surgery*, **70**:37-40.
- POVEDA-RODA, R., BAGAN, J.V., JIMENEZ-SORIANO, Y., FONS-FONT, A. (2009). Retrospective study of a series of 850 patients with temporomandibular dysfunction. Clinical and radiological findings. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, **14**:628-34.
- PULLINGER, A.G., MONTEIRO, A.A. (1988). Functional impairment in TMJ patient and nonpatient groups according to a disability index and symptom profile. *Cranio*. **6**(2):156-64.
- PULLINGER, A.G., SELIGMAN, D.A. (1987). TMJ osteoarthritis: A differentiation of diagnostic subgroups by symptom history and demographics. *J. Craniomandib Disord.*, **1**:251-256.
- PULLINGER, A.G., SELIGMAN, D.A. (1991). Trauma history in diagnostic groups of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, **71**(5):529-34.
- RAUSTIA, A.M., OIKARINEN, K.S. (1991). Effect of surgical removal of the mandibular third molars on signs and symptoms of temporomandibular dysfunction: a pilot study. *Cranio.*, **9**(4):356-60.
- ROUGH, J.D., MONTGOMERY, G.T. (1987). Physiological reactions of patients with TM Disorders VS. symptom-free controls on a physical stress task. *J. Craniomandib Disord Facial Oral Pain*, **4**:243-50.
- RUBINSTEIN, B., AXELSSON, A., CARLSSON, G.E. (1990). Prevalence of signs and symptoms of craniomandibular disorders in tinnitus patients. *J. Craniomandib Disord.*, **4**(3):186-92.

- SAHEBI, S., MOAZAMI, F., AFSA, M. NEBAVI ZADE, M. R. (2010). Effect of lengthy root canal therapy sessions on temporomandibular joint and masticatory muscles. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, **14**(3):95-97.
- SATO, S., OHTA, M., SAWATARI, M., KAWAMURA, H., MOTEGI, K. (1999)./Occlusal contact area, occlusal pressure, bite force, and masticatory efficiency in patients with anterior disc displacement of the temporomandibular joint. *J. Oral Rehabil.*, **26**:906-11.
- SEYMOUR, R.A., WALTON, J.G. (1984). Pain control after third molar surgery. *Int J. Oral Surgery*, **13**(6):457-85.
- SHAPIRO, D.D., COHEN, B.H. (1992). Perioperative pain control. *Oral Maxillofac Clin North Am.*, **4**:663-74.
- ŞENTÜRK, M.F. (2013). *Temporomandibular eklem rahatsızlıklarında tek girişli ve çift girişli artrosentez yöntemlerinin etkinliklerinin karşılaştırmalı değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TOPKARA, A., SARI, Z. (2013). Investigation of third molar impaction in Turkish orthodontic patients: Prevalence, depth and angular positions. *Eur J Dent.*, **7**(1):94-98.
- TRUELOVE, E.L., SOMMERS, E.E., LERESCHE, L., DWORKIN, S.F., VON KORFF, M. (1992). Specific Clinical diagnostic criteria for TMD: new classification permits multipl diagnosis. *Journal of the American Dental Association*, **123**:47-54.
- VALLON, D., EKBERG, E., NILNER, M., KOPP, S. (1995). Occlusal adjustment in patients with craniomandibular disorders including headaches. A 3- and 6-month follow-up. *Acta Odontol Scand.*, **53**(1):55-9.
- VENTA, I., TURTOLA, L. (2004). Clinical outcome of third molars in adults followed during 18 years. *J Oral Maxillofac Surgery*, **62**:182-185.
- WANMAN, A. (1996). Longitudinal course of symptoms of cranio- mandibular disorders in men and women. A 10-year follow- up study of an epidemiologic sample. *Acta Odontol Scand.*, **54**:337-42.
- WILKES, C.H. (1989). Internal derangements of the temporomandibular joint. Pathological variations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surgery*, **115**:469-77.
- WILLIAM, G.F. (1999). The third molar controversy: framing the controversy as a public health policy issue. *J. Oral Maxillofac Surgery*, **57**:438-444.
- WINTER, G.B. (1926). *Principles of exodontia as applied to the impacted third molar*. St.Louis :American Medical Books.
- YAP, A.U., CHUA, E.K., DWORKIN, S.F., TAN, H.H., TAN, K.B. (2002). Multiple pains and psychosocial functioning/psychologic distress in TMD patients. *Int J. Prosthodont.*, **15**(5):461-6.

## EKLER

### Ek-1. HASTA BİLGİLENDİRME FORMU

Sizden Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı ‘nda yürütülmekte olan “Temporomandibuler eklem disfonksiyonlu hastalarda 20 yaş diş çekimi cerrahisinde 2 farklı çekim protokolünün eklem disfonksiyonları üzerine olan etkisinin araştırılması ” konulu çalışmaya katılmanız istenmektedir.

Bu çalışma siz dâhil 60 hasta üzerinde yapılması planlanmıştır. Yapacağımız çalışmanın amacı çekilecek olan 20 yaş dişlerinizde 2 farklı çekim protoklü kullanılarak ameliyat sonrasında eklem bölgesindeki ağrı, ses ve ağız açıklığı mesafeleri üzerinde oluşturduğu farklılıkları değerlendirmektir.

Yapılacak bu çalışmada 20 yaş dişlerinizin çekiminden sonra size verilecek antibiyotik ve gargarada veya iyileşmenizi etkileyecek herhangi bir konuda değişiklikler yapılmamıştır. Bölümümüzdeki tedaviniz süresince gömülü 20 yaş dişlerinizin çekiminde uygulanan sınırlı uyuşturma ve cerrahi prosedürler eksiksiz olacaktır. Bu çalışmada sizden herhangi bir örnek alınmayacak sizden eksta bir ücret talep edilmeyecektir.

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

‘Temporomandibuler eklem disfonksiyonlu hastalarda 20 yaş diş çekimi cerrahisinde 2 farklı çekim protokolünün eklem disfonksiyonları üzerine olan etkisinin araştırılması’ 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. Merve Nur KADIOĞLU tarafından bana açıklanmıştır.

Hasta Adı-Soyadı

Tarih

İmza

Tarih:

# TME MUA YENE FORMU

Hasta No :

Ad-Soyad :

Cinsiyet :

Yaş :

Adres :

Telefon :

**ÇALIŞMA** : \_\_\_\_\_

**KONTROL** :

**Şu andaki şikayet** :

**Şikayetin hikayesi** :

**Protezin tipi:**

**Protezin kullanım süresi:**

**Protezin gece kullanımı:**

**Diş sıkma problemi:**

**Vertikal Boyut (öncesi ve sonrası):**

**Freeway space:**

## MEDİKAL ANAMNEZ

Herhangi bir sistemik hastalığınız var mı?

Evet  Varsa bunlar nelerdir?

Hayır

Sürekli kullandığınız bir ilaç var mı?

Evet  Varsa bunlar nelerdir?

Hayır

Penisilin ve türevi ilaçlara karşı alerjiniz var mı?

Evet

Hayır

**Çene eklemınızden şikâyetiniz nedir?** (birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)

Ağrı  Ses  Ağız açmada zorluk  Diğer \_\_\_\_\_

Size göre eklemınızde ağrıya yol açabilecek herhangi bir olay başınıza geldi mi?

Kaza/trayma  Stres/Diş gıcırdatma  Diş Tedavisi  Cerrahi İşlem

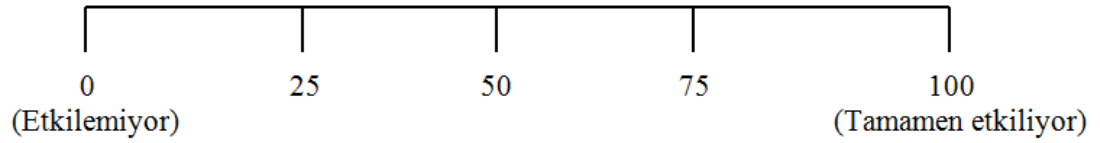
Diğer  \_\_\_\_\_

Eklem şikâyetleriniz için daha önce herhangi bir doktora başvurduunuz mu?

Evet  Başvurduysanız ne tip bir tedavi önerildi?

Hayır  \_\_\_\_\_

Eklem şikâyetleriniz hayatınızı ne ölçüde etkiliyor?



**MUAYENE BULGULARI****SAĞ****SOL****Palpasyon**

TME Lateral Palpasyon :  
TME Posterior Palpasyon :  
Masseter Kas (Hassasiyet) :  
Temporal Kas (Hassasiyet) :  
Medial Pterygoid Kas (Hassasiyet) :

**Eklem Sesleri**

Kliking :  
Krepitasyon :

**Hareketler**

Max. Ağız Açıklığı (mm) :  
Sola Lateral Hareket (mm) :  
Sağa Lateral Hareket (mm) :  
Protruziv Hareket (mm) :

**Intraoral Muayene** :

**Oklüzyon (Angle Sınıflaması)** :

**KLİNİK ÖN TANI****KASSAL****İNTRAARTİKÜLER**

**TANI** :

**ÖNERİLEN TEDAVİ** :

**TAKİPLER** :

**MAA****AĞRI****MEMNUNİYET**

**PROTEZ YENİLENMEDEN ÖNCE:**

**AĞRI:**

**VERTİKAL BOYUT:**

**OKLÜZYON:**

**PROTEZ YENİLENDİKTEN SONRA:**

**AĞRI:**

**VERTİKAL BOYUT:**

**OKLÜZYON:**

## ÖZGEÇMİŞ

### **I- Bireysel Bilgiler**

Adı : Merve Nur  
Soyadı : KADIOĞLU  
Doğum yeri ve tarihi : İzmir, 19.10.1986  
Uyruğu : T.C.  
Medeni durumu : Bekâr  
İletişim adresi : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Ağız ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı,  
ANKARA  
Telefon : 0.505.6846612  
E-posta : mnkadioglu@gmail.com

### **II-Eğitimi**

Uzmanlık : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi  
2009 : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Lisans  
2003 : Denizli Fen Lisesi

Yabancı Dil: İngilizce

### **III-Ünvanları**

2009- : Diş Hekimi

### **IV-Mesleki Deneyimi**

2009- : Diş Hekimi  
2010-2014 : Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Doktora Öğrencisi



## **V-Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar**

Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Birliği Derneği

## **VI-Bilimsel İlgi Alanları**

### **Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:**

1. **KADIOĞLU, M. N., SONGÜR, T., TÜZÜNER ÖNCÜL, A. M., CAMBAZOĞLU, M., ÖNCÜL, B.** (2013). Daimi maxiller lateral kesici dişte nadir görülen tip 3 Dens invaginatus: Vaka raporu. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*.

### **Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:**

1. **ARPACI, H., KADIOĞLU, M. N., TUZUNER ONCUL A. M.** (2012). Anaesthetic management of a case with Moebius Syndrome: Case Report. *International Journal of Experimental Dental Science*, 1(1), 37-39.
2. **KADIOĞLU, M. N., SENTURK, M. F., TUZUNER ONCUL, A. M.** (2014). Mine Cambazoğlu Repositioning of the Mental Nerve in Case of Severe Mandibular Atrophy: A Case Series *International Journal of Experimental Dental Science*, January-June 3(1):41-43.

### **Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Sözlü Bildiriler:**

1. Merve Nur Kadioğlu, Ayşegül Tüzüner Öncül, Serkan Dadakoğlu, Naile Çobanoğulları, Emre Çimen, Reha Kışnişçi. Surgical treatment of maxillary over protrusion. 358 pp., Antalya-Türkiye 2011.
2. Merve Nur Kadioğlu, Cem Üngör, Timur Songür, Aysegül M. Tüzüner Öncül. Is local infiltration anesthesia efficient for dental implant application in mandibular posterior area. 75 pp., Antalya-Türkiye, 26-30 Mayıs 2010.

-Zübeyde Özlem Zeren, Cem Üngör, Sibel Turalı, Seyit Yılmaz, Merve Nur Kadioğlu. Clinical comparison of gingival forming techniques in two stage implant surgery. 75pp., Antalya-Türkiye, 26-30 Mayıs 2010.

**3. KADIOGLU M N, SONGUR T, TUZUZNER ONCUL A M., CAMBAZOGLU M.** Unusual variant of Type 3 Dens invaginatus in a maxillary lateral incisor. Asian association craniomaxillofacial surgery congress, 2010, Kuala Lumpur.

**4.** Aysegul M Tuzuner Oncul, Sibel Turali, Merve Nur Kadioglu, Kutay Can Ergun, Hande Arpacı, Hakan Alpay Karasu. Benign Tumoral growths of the mandibular condyle. European Association Craniomaxillofacial 2012, Congress, Dubrovnik.

**5.** Merve Nur Kadioğlu, M. Fatih Şentürk, Ayşegül Tüzüner Öncül, Mine Cambazoğlu. Repositioning of the mental nerve in case of severe mandibular atrophy: clinical case report. Antalya-Türkiye, 30 Mayıs-3 Haziran 2012.

- Emre Çimen, M. Fatih Şentürk, Mine Cambazoğlu, Yasemin Keskin, Merve Nur Kadioğlu. Dental implant placement with the guideline of a stent in maxilla. 30 Mayıs-3 Haziran 2012, Antalya- Türkiye.

**6.** Aysegul Mine Tuzuner Oncul, Merve Nur Kadioğlu, Ozun Karaahmetoğlu, Abbascan Kortmaz. Alveolar bone grafting in cleft patients: Our clinical approach.(Sözlü Sunum) 29 Mayıs-2 Haziran 2013. Antalya-Türkiye.

**7. KADIOGLU M N, OZDIL YETIMOGLU N, KARAAHMETOGLU O, TUZUNER ONCUL A, KAMBUROGLU K, ALTUG A T.** Comparison of RAI triange area (Medial aspect of ramus) inorthognatic surgery patients with different skeletal pattern: A pilot study. (Sözlü Sunum). 28 Mayıs-31 Mayıs 2014. Antalya-Türkiye.

**VII-Bilimsel Etkinlikleri****Katıldığı Bilimsel Kongreler**

- 1) 1. International Mutlu Implantology Days Symposium 2007.
- 2) Asian Association Cranio-maxillofacial Congress 2010 Kuala Lumpur 2010.
- 3) 2. BAMFS Congress -5. ACBID International Conference 2011.
- 4)6. ACBID International Conference 2012.
- 5)European Association Cranio-maxillofacial Congress 2012 Dubrownik.
- 6)7. ACBID International Conference 2013.
- 7)21 st International Conference On Oral And Maxillofacial Surgery 2013 Barcelona.
- 8)8. ACBID International Conference 2014.

**VIII. Mesleki İlgi alanları**

Dudak Damak Yarığı Cerrahisi, İmplant Cerrahisi, Ortognatik Cerrahi.