

# Gömülü Dişler ve İlişkili Patolojilerin Radyografik Değerlendirmesi

## Radiographic Evaluation of Impacted Teeth and Associated Pathologies

<sup>id</sup> Şehrazat EVİRGEN<sup>a</sup>, <sup>id</sup> Fatih KARAASLAN<sup>b</sup>, <sup>id</sup> Ahu DİKİLİTAŞ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ABD, Uşak, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji ABD, Uşak, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastalarda dişlerin gömülü kalma oranlarını, lokalizasyonlarını, yaş ve cinsiyete göre dağılımlarını ve literatürde bulunan Türkiye’de yapılmış çalışmalarla tartışmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu retrospektif çalışmada, 2016-2018 yılları arasında Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran 3.858 hastanın panoramik radyografileri değerlendirildi. Hastaların gömülü dişlerinin lokalizasyonları cinsiyete ve yaşa göre değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirme için ki-kare testi, Pearson korelasyon testi ve iki orantının karşılaştırılması Z testi yapıldı. **Bulgular:** Hastaların 909 (%23,56)’unda gömülü diş tespit edildi. Hastaların yaş aralığı 18-59 yıl idi. En sık gömülü kalan dişler sırasıyla mandibuler 3. molar, maksiller 3. molar, maksiller kanin, mandibular kanin, maksiller 2. molar ve mandibuler 2. molar dişlerdi. Hastaların yaşları ile gömülü diş sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $p=0,001$ ). Cinsiyet ile gömülü dişler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p<0,05$ ). Gömülü dişlere komşu olan dişlerde rezorpsiyon, çürük ve kist görülmesi gömülü olmayan komşu dişlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı idi ( $p<0,001$ ). **Sonuç:** Uzun dönem gömülü 3. molarla ilişkili patolojik değişiklikler, asemptomatik gömülü molarların çekimine karar vermek için önemli olabilir.

**ABSTRACT Objective:** The aim of this study is to investigate the locations, rate and gender distribution of impacted teeth of the patients who admitted to Uşak University Faculty of Dentistry and discuss the results with other studies carried out in Turkey. **Material and Methods:** In this retrospective study, panoramic radiographs of 3.858 patients who applied to Uşak University Faculty of Dentistry between 2016-2018 were evaluated. The location of the impacted teeth of the patients were evaluated according to gender and age. For statistical evaluation, chi-square test, Pearson correlation test and comparison of two proportions Z test were performed. **Results:** Impacted teeth were detected in 909 (23.56%) patients and the age of patients ranged from 18-59 years. The most frequently impacted teeth are respectively; mandibular third molar, maxillary third molar, maxillary canine, mandibular canine, maxillary second molar and mandibular second molars. A statistically significant relationship was found between the age of the patients and the number of impacted teeth ( $p=0.001$ ). There was no statistically significant difference between sex and impacted teeth ( $p<0.05$ ). Resorption, caries and cysts were significantly different in teeth adjacent to impacted teeth compared to non adjacent to impacted teeth ( $p<0.001$ ). **Conclusion:** Pathological changes associated with long-term impacted third molars may be important to decide the extraction of asymptomatic third molars.

**Anahtar Kelimeler:** Gömülü diş; retrospektif çalışmalar; prevalans

**Keywords:** Impacted tooth; retrospective studies; prevalence

Sürme sırasında beklenmeyen bir durum veya gecikme nedeni ile dental arkta yerini almamış, kemik veya yumuşak doku içerisinde kısmen veya bütünüyle gömülü kalan dişler, klinik ve radyografik değerlendirmede ortaya çıkar.<sup>1</sup> Gömülü dişler, kemik retansiyonlu, kısmen kemik ve mukoza retansiyonlu ve sadece mukoza retansiyonlu olmak üzere

3 şekilde sınıflandırılmaktadır. Gömülü dişler genellikle asemptomatiktir. Türkiye’de üniversite hastanelerinde gömülü dişler ilk olarak ağız diş ve çene radyolojisi uzmanlarının muayenesi ile tespit edilmektedir. Aynı zamanda, günlük pratik uygulamalarda erken teşhis edilmesi ileride oluşabilecek anterior dişlerde çapaşıklık ve gömülü dişin etra-

**Correspondence:** Şehrazat EVİRGEN  
Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ABD, Uşak, TÜRKİYE/TURKEY  
**E-mail:** evirgense@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

**Received:** 10 Apr 2019

**Received in revised form:** 10 Sep 2019

**Accepted:** 21 Sep 2019

**Available online:** 01 Oct 2019

2146-8966 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

finda kist oluşumu gibi sonuçlara engel olmak açısından oldukça önemli olmaktadır.

Gömülü kalma nedenleri; sistemik faktörler (endokrin hastalıkları, radyasyon tedavileri, kleidokranial displazi, amelogenezis imperfekta), lokal faktörler (sürnümerer dişler, yer darlığı, süt dişlerinin erken dönem kaybı, kist ve tümörler) ve genetik faktörlere (malpoze diş germi, dudak damak yarığı) bağlı olmaktadır.<sup>2,3</sup>

Gömülü dişlerin genel popülasyonda görülme oranı %0,8-3,6'dır. En sık gömülü kalan dişler 3. molarlar, maksiller kaninler ve mandibuler premolarlardır. Maksiller kesici dişler ise bunlardan sonra en sık gömülü kalan dişlerdir.<sup>2,4</sup> Üçüncü molar dişlerin gömülü kalma sıklığı %16,7'den %37,8'ye kadar değişmektedir.<sup>2</sup>

Maksiller kaninlerin gömülü kalma prevalansı %0,8'den 2,8'e kadar değişmektedir.<sup>4,5</sup> Üst kaninler palatinalde, bukkalde veya dental ark hattında bulunabilirler.<sup>3,6</sup>

Gömülü dişler yıllarca semptom vermeden kalabildiği gibi; komşu dişlerde kök rezorpsiyonlarına, çürüklere, çenelerde kırıklara, diğer enfeksiyonlara, kistik lezyonlara, neoplazmlara neden olabilirler.<sup>7</sup>

Gömülü dişlerin farklı popülasyonlarda gömülü kalma oranları değişiklik göstermektedir. Özellikle komşu dişlerle ilişkili olduğu patolojiler gömülü kalma lokalizasyonlarına bağlı olarak değişebilmektedir.

Daha önceki yıllarda bu konuda yapılan çalışmaların çokluğuna rağmen, Uşak bölgesinde daha önce böyle bir çalışma yapılmamasından yola çıkılarak bu çalışma planlanmıştır. Bu çalışmada amaç, Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran hastalarda dişlerin gömülü kalma oranlarını, lokalizasyonlarını, yaş ve cinsiyete göre dağılımlarını, komşu dişlere verdiği zararlarını tartışmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

15 Eylül 2016-20 Eylül 2018 tarihleri arasında üniversitesi diş hekimliği fakültesine başvuran 3.858 hastanın panoramik radyografları retrospektif olarak değerlendirildi. On sekiz yaş ve üzerindeki bireyler çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaşı ve cinsiyeti ka-

yıtlardan elde edildi. Down sendromu, cleidocranial dysostosis gibi konjenital hastalığı olanlar diş anomalileri olduğundan çalışmaya dâhil edilmedi.

Elde edilen panoramik radyograflar Vatech Digital X-ray Imaging System PCH-2500 (Seogu-dong, Kore) cihazı ile teknisyenler tarafından çekilmiş olup, görüntüler cihazın kendisiyle beraber kullanılan EasyDent V4 Viewer programında incelendi. Elde edilen radyograflar bir periodontoloji uzmanı tarafından değerlendirildi. Karar verilemeyen hastalarda bir ağız diş ve çene radyolojisi uzmanı tarafından fikir alındı. Radyograflarda okluzal seviyenin altında kalan ve üzerinde yumuşak doku görülebilenler gömülü kabul edildi. Gömülü dişlerle ilgili patolojilerin belirlenmesinde komşu olduğu dişler alt 20 yaş dişlerinde, 2. molarlar kanin dişlerinde ise lateral kesici dişlerdi. Panoramik radyograflarda gömülü dişin komşu diş ile radyografik görüntüsünde radyolüsent bölgelerin görülmesi rezorpsiyon var olarak kabul edildi. Gömülü dişin komşu dişlerle kole bölgesinden yukarıda konumlandığı durumlarda radyolüsent görüntü çürük olarak değerlendirildi. Gömülü dişlerin folikül genişliğinin 3 mm'den fazla görülmesi ise kist olarak değerlendirildi.

Çalışmanın etik kurul onayı Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/182-10 no.lu kararı ile alındı. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirme için ki-kare testi, Pearson korelasyon testi ve iki orantının karşılaştırılması Z testi yapıldı.

## BULGULAR

Çalışma, Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran 2.259 kadın ve 1.599 erkek olmak üzere toplam 3.858 hastanın panoramik radyografilerinden oluşmaktadır. Yaş aralığı 18-59 yıl ve ortalama yaş 40,55'dir.

Üç bin sekiz yüz elli sekiz hastanın panoramik radyografinden yapılan inceleme sonucu 909 hastada gömülü diş tespit edildi. Hastaların bazılarında hiç gömülü diş yok iken bazılarında ise gömülü diş sayısı 4'e kadar çıkmaktaydı. En fazla sol alt 3. molar dişin ve takiben sol üst 3. molar dişin gömülü kaldığı görüldü.

Hastaların cinsiyeti ile gömülü diş dağılımı arasındaki ilişki incelendiğinde, kadınlarda gömülü diş olanların oranı (%23,9) erkeklerde gömülü diş olanların oranından (%23,1) yüksek bulundu. Cinsiyet ile gömülü dişler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 1).

Yaş gruplarına göre gömülü diş dağılımı incelendiğinde, hastaların yaşı ilerledikçe gömülü diş sayısının azaldığı görüldü. Hastaların yaşları ile gömülü diş sayıları arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=-0,392$ ;  $p=0,001$ ), (Tablo 2).

Dişlerin gömülü kalma oranlarına bakıldığında, en fazla sol alt 3. molar dişin gömülü kaldığı görüldü. Sol üst 3. molar dişin gömülü kalma oranı (%24,3) sağ üst 3. molar dişe ait gömülü kalma oranından (%21,2) anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p=0,02$ ). Sol alt 3. molar dişin gömülü kalma oranı (%24,7), sağ üst 3. molar dişin gömülü kalma oranından (%21,2) anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p=0,01$ ). Sağ alt molar dişin gömülü kalma oranı (%23,9), sağ üst molar dişlerin gömülü kalma oranından (%21,2) anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p=0,04$ ). Diğer 3. molar dişlerin gömülü kalma oranı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Sağ üst kanin ve sol üst kanin dişlerin gömülü kalma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,001$ ). Sağ üst kanin, sol üst kanin ve sol alt kanin dişlerinin gömülü kalma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p=0,001$ ) (Tablo 3).

Dişlerin gömülü kalma sıklığının çenelere göre dağılımları incelendiğinde; üst çenede %50,63, alt çenede ise %49,37 bulundu. Alt ve üst çenede yer alan dişler arasında gömülü kalma oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 4). En sık mandibuler 3. molar dişlerin, daha sonra sırasıyla maksiller 3. molar, maksiller kanin, mandibuler kanin, maksiller 2. molar ve mandibuler 2. molar dişlerin gömülü kaldığı görüldü.

Gömülü olan dişlere komşu dişlerde rezorpsiyon, çürük ve kistin dağılımı incelendiğinde %12,8 dişte rezorpsiyon, %13,2 dişte çürük ve %10,7 dişte ise kistik değişiklik gözlemlendi. Gömülü dişlere komşu olan dişlerde rezorpsiyon, çürük ve kist görülmesi gö-

**TABLO 1:** Hastaların cinsiyeti ve gömülü diş dağılımı.

	Gömülü		Sürmüş		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Erkek	369	(23,1)	1.230	(76,93)	1.599	(100)
Kadın	540	(23,90)	1.719	(76,10)	2.259	(100)
Toplam	909	(23,56)	2.949	(76,44)	3.858	(100)

**TABLO 2:** Hastaların yaş gruplarına göre gömülü dişlerinin dağılımı.

Yaş (yıl)	Gömülü		Sürmüş		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
18-29	486	(54,54)	405	(45,46)	891	(100)
30-39	201	(23,67)	648	(76,33)	849	(100)
40-49	132	(16,79)	654	(83,21)	786	(100)
≥ 50	90	(6,75)	1.242	(93,25)	1.332	(100)

**TABLO 3:** Gömülü dişlerin diş numarasına göre dağılımı.

Diş	n (%)
Sağ üst üçüncü molar	398 (%21,2)
Sol üst üçüncü molar	456 (%24,3)
Sol alt üçüncü molar	465 (%24,7)
Sağ alt üçüncü molar	453 (%24,1)
Sağ üst kanin	54 (%2,8)
Sol üst kanin	42 (%2,2)
Sol alt kanin	6 (%0,3)
Sağ üst ikinci molar	6 (%0,3)
Sağ alt ikinci molar	3 (%0,1)

**TABLO 4:** Üst ve alt çene dişlerin gömülü kalma sıklığı.

Üst ve alt çene dişleri	n (%)
Maksiller üçüncü molar	854 (45,21)
Mandibular üçüncü molar	918 (48,89)
Maksiller kanin	96 (5,10)
Mandibular kanin	6 (0,32)
Maksiller ikinci molar	6 (0,32)
Mandibular ikinci molar	3 (0,16)

mülü olmayan komşu dişlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Literatürde, gömülü dişlerin prevalansı ve komplikasyonları ile ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır.

**TABLO 5:** Rezorpsiyon, çürük ve kistin gömülü dişlere göre dağılımı.

	Gömülü dişler		p
	n=909	%	
Rezorpsiyon	116	12,8	0,001
Çürük	120	13,2	0,001
Kistik değişiklikler	97	10,7	0,001

Bu çalışmada da Uşak ili ve çevresinden diş hekimliği fakültesine başvuran hastalarda gömülü dişlerin prevalansının çenelere göre dağılımları ve komplikasyonları değerlendirildi.

Gömülü dişlerin prevalansı çeşitli çalışmalarda %28,3-41,8 arasında değişmektedir.<sup>2,8,9</sup> Damlar ve ark., %41,8; Yazıcı ve ark., %38,2; Chu ve ark., %28,3; Ezoddini ve ark., %8,3; Çelikoğlu ve ark. tarafından 3. molarlar dışındaki dişlerin gömülü kalma sıklığı %5,72 olarak bulunmuştur.<sup>2,8-11</sup> Bu çalışmada ise %23,56 bulundu. Bu durum, gömülü kalma sıklığı ile ilgili farklılıkların irksal ve genetik faktörlere bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Dural ve ark. ile Yazıcı ve ark., gömülü diş görülme sıklığını kadınlarda erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulmuşlardır.<sup>8,12</sup> Hashemipour ve ark., İran popülasyonunda 1.020 hastada kadınlarda gömülü diş görülme sıklığını erkeklerden istatistiksel olarak fazla bulmuşlardır (1/1,7).<sup>13</sup> Çin popülasyonunda da aynı şekilde, kadınlarda (%56) erkeklerden (%44) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.<sup>14</sup> Bu çalışmada da dişlerin gömülü kalma sıklığı kadınlarda erkeklerden daha fazladır. Ancak, istatistiksel olarak anlamlı olmamasıyla birlikte literatürde Tuğsel ve ark., Çelikoğlu ve ark., Damlar ve ark., Yıldırım ve ark. ile Hassan'ın çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.<sup>9,11,15-17</sup>

Sonuç olarak, cinsiyetler arasındaki bu farklılığın erkek ve kadınların büyüme yaşları arasındaki değişkenlikten kaynaklandığı düşünülmektedir. Kadınlarda büyüme durduğu zaman 3. molarlardaki sürme devam ederken, erkeklerde 3. molarların sürme zamanında kemik büyümesi devam etmekte olduğundan, 3. molarlar için daha çok yer bulunmaktadır.

Yazıcı ve ark. tarafından, yaş aralığı 18-29 yıl olanlarda gömülü kalma sıklığı %69,5 olarak bulun-

muştur.<sup>8</sup> Bu çalışmada ise %54,5 bulundu. Yaşın ilerlemesi ile gömülü diş sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu çalışma, Damlar ve ark.nın yaptığı çalışma ile benzer sonuçlar göstermektedir.<sup>9</sup> Başka bir deyişle, genç bireylerde gömülü diş bulunma oranının anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlemlendi. Bunun nedeni, yaş ilerledikçe çürük veya periodontal durumun komşu dişe zarar vermesi, dolayısıyla gömülü diş ve dişe komşu olan dişin çekime gitmesi olabilir.

Yıldırım ve ark., 1.654 gömülü diş üzerinde yaptıkları çalışmada %74,48'inin gömülü 3. molar ve %25,52'sinin maksiller molar olduğunu bildirmişlerdir.<sup>16</sup> Etöz ve ark.nın yaptığı çalışmada, mandibuler 3. molarların gömülü kalma oranı %13 iken, maksiller 3. molarların gömülü kalma oranı %17 olarak bulunmuştur.<sup>18</sup>

Yazıcı ve ark., 3. molardan sonra en sık üst kanin dişin gömülü kaldığını (%3,65) bildirmişlerdir.<sup>8</sup> Çelikoğlu ve ark., ise kanin dişin gömülü kalma sıklığını %4,8 bulmuşlardır.<sup>11</sup>

Alt ve üst çenelerde gömülü kalma oranlarına bakıldığında, mandibuler 3. molar dişlerin maksiller 3. molar dişlere göre daha fazla gömülü kaldığını gösteren çalışmalar vardır.<sup>14,13,19</sup> Bu çalışmada da istatistiksel olarak anlamlılık görülmemekle birlikte, mandibuler 3. molar dişlerin diğer dişlere göre daha fazla oranda gömülü kaldığı bulundu.

Gömülü dişlere komşu 2. molarlarda çürük görülme sıklığı, önceki çalışmalarda %0,5-20 arasında değişmektedir.<sup>1,20-23</sup> En yüksek çürük görülme sıklığı (%32) Afrika'dan Van der Linden ve ark.nın yaptığı çalışmada bulunmuştur.<sup>24</sup> Özeç ve ark.nın yaptığı çalışmada, gömülü dişlere komşu 2. molarlarda çürük oranının %20 olduğu rapor edilmiştir.<sup>25</sup> Al-Khateeb ve Bataineb, gömülü dişlere komşu 2. molar dişlerde çürük oranını %20,5 olarak göstermişlerdir.<sup>20</sup> Chu ve ark.nın çalışmasında, gömülü dişlere komşu mandibuler 2. molarlardaki çürük oranının %7 olduğu bildirilmiştir.<sup>2</sup> Türk popülasyonunda yapılan bir çalışmada, gömülü dişlere komşu 2. molarlarda çürük oranı %12,6 bulunmuştur.<sup>26</sup> Bu çalışmada, gömülü dişlere komşu dişlerde çürük görülmesi %13 olarak bulunmuştur. Polat ve ark.nın çalışmasıyla benzer oranlar göstermektedir.<sup>26</sup> Çalışmalarda görülen fark-

lılıklar gözlemcilerin değerlendirilmelerinde farklılıklardan olabilmektedir. Panoramik radyografilerde yanlış pozitif sonuçların çıkması hastaya yanlış negatif sonuç çıkmasından daha az zarar vermektedir. Sonuç olarak, ileri yaşlarda gömülü kalan dişlerle birlikte çürük oranı artacağından diş çekimi profilaktik olarak önerilebilir.

Gömülü dişlere komşu olan 2. molar dişlerde rezorpsiyon prevalansı yüksektir. Matzen ve ark., gömülü dişlere komşu 2. molar dişlerde rezorpsiyonu %41 olarak bulmuşlardır.<sup>27</sup> Suter ve ark.nın konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile yaptıkları çalışmada ise bu oranın %31,9 olduğu bildirilmiştir.<sup>28</sup> Oening ve ark.nın benzer olarak yaptıkları çalışmada, KIBT'de rezorpsiyon prevalansının %49,3 olduğu gösterilmiştir.<sup>29</sup> Wang ve ark.nın KIBT kullanarak yaptıkları bir diğer çalışmada ise komşu 2. molarlarda rezorpsiyon görülme sıklığı %20,17 oranında bulunmuştur.<sup>30</sup>

Bu çalışmada, komşu mandibuler 2. molar dişin kökündeki rezorpsiyon oranı ise %12,8 bulundu. Daha önce yapılmış çalışmalara göre rezorpsiyon görülme sıklığı düşüktür. Bu farklılık, panoramik radyografilerde horizontal ya da mesi-oanguler pozisyonda olan rezorpsiyonları izlerken 3 boyutlu görüntülerde süperpozisyonlar olmadan diğer pozisyonlardaki rezorpsiyonları görebilmemizden kaynaklanabilir. KIBT kesitlerinde görülen komşu 2. molarlarda olan rezorpsiyonlardaki görülme sıklığı ise farklı görüş alanı voksel büyüklüğünden kaynaklı olabilir. Etik nedenlerden dolayı bir hastadan aynı anda farklı cihazlarda görüntüler alınamayacağından, gömülü dişlerin pozisyonları, derinlikleri açılarak bakarak rezorpsiyona neden olabileceği ve profilaktik olarak çekilip çekilmeyeceği konusunda değerlendirme yapılabilir.

Gömülü dişlerde meydana gelebilecek bir diğer komplikasyon kist görülmesidir. Türk popülasyonu

nunda yapılmış bir çalışmada %5,6 olarak bulunmuştur.<sup>31</sup> Bu çalışmada %10,7 olarak bulundu. Bu farklılık, gözlemcilerin değerlendirme farklılıklarından ya da gömülü dişlerin çekimlerinden sonra histopatolojik tanıların değerlendirilmelerinin yapılmamasından kaynaklı olabilir.

## SONUÇ

Gömülü dişler, yıllarca bulgu vermeden kalabildiği gibi komşu dişlerde çürük, kök rezorpsiyonu ve kist oluşumuna neden olmaktadır. Asemptomatik gömülü molarların etrafında oluşturduğu patolojik olayların önlenmesi amacıyla profilaktik amaçlı çekim endikasyonu kararını vermek oldukça önemli olmaktadır. Sonuç olarak, ileri yaşlarda gömülü kalan dişlerle birlikte patolojiler artacağından diş çekimi profilaktik olarak önerilebilir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Fatih Karaaslan; **Tasarım:** Şehrazat Evirgen; **Denetleme/Danışmanlık:** Ahu Dikilitaş; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Ahu Dikilitaş; **Analiz ve/veya Yorum:** Fatih Karaaslan; **Kaynak Taraması:** Şehrazat Evirgen; **Makalenin Yazımı:** Şehrazat Evirgen; **Eleştirel İnceleme:** Ahu Dikilitaş; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Fatih Karaaslan; **Malzemeler:** Şehrazat Evirgen.

## KAYNAKLAR

1. Purfasar F, Salemi F, Dalband M, Khamverdi Z. Prevalence of impacted teeth and their radiographic signs in panoramic radiographs of patients referred to Hamadan dental school in 2009. *Avicenna J Dent Res.* 2011;3(1):25-31.
2. Chu FC, Li TK, Lui VK, Newsome PR, Chow RL, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies--a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J.* 2003;9(3):158-63. [PubMed]
3. Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Czochrowska E. Impacted teeth: an interdisciplinary perspective. *Adv Clin Exp Med.* 2016;25(3):575-85. [Crossref] [PubMed]
4. Grover PS, Lorton L. The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;59(4):420-5. [Crossref] [PubMed]
5. Aydın U, Yılmaz HH, Yıldırım D. Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofac Radiol.* 2004;33(3):164-9. [Crossref] [PubMed]
6. Ericson S, Kurol J. Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *Eur J Orthod.* 1988;10(4):283-95. [Crossref] [PubMed]
7. Santosh P. Impacted mandibular third molars: review of and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(4):229-34. [Crossref] [PubMed] [PMC]
8. Yazıcı S, Kökden A, Tank A. [Gömülü dişler üzerine retrospektif bir çalışma]. *Cumhuriyet Üniv Diş Hek Fak Derg.* 2002;5(2):102-5.
9. Damlar İ, Altan A, Tatlı U, Arpağ OF. [Retrospective investigation of the prevalence of impacted teeth in Hatay]. *Çukurova Medical J.* 2014;39(3):559-65. [Crossref]
10. Ezzodini AF, Sheikhha MH, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dent Health.* 2007;24(3):140-4. [PubMed]
11. Çelikoğlu M, Miloğlu Ö, Kamak H, Kazancı F, Öztekin Ö, Ceylan İ. [Retrospective investigation of the frequency of impacted teeth in patients aged between 12-25 from Erzurum and its around city]. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg.* 2009;19(2):72-5.
12. Dural S, Avcı N, Karabıyıklıoğlu T. [Gömük dişlerin görülme sıklığı, çenelere göre dağılımları ve gömülü kalma nedenleri]. *Sağ Bil Arş Derg.* 1996;7:127-33.
13. Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Cir Bucal.* 2013;1(18):e140-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
14. Quek SL, Tay CK, Tay KH, Toh SL, Lim KC. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;32(5):548-52. [Crossref] [PubMed]
15. Tuğsel Z, Kandemir S, Küçük F. [Üniversite öğrencilerinde üçüncü molarların gömülü durumlarının değerlendirilmesi]. *Cumhuriyet Üniv Diş Hek Derg.* 2001;4:102-5.
16. Yıldırım G, Ataoglu H, Bulut T, Menziletoğlu DK, Özkan BT. Is it different in Turkish population? Evaluation of impacted third molars. *SÜ Diş Hek Fak Derg.* 2009;18:55-62.
17. Hassan AH. Pattern of third molar impaction in a Saudi population. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2010;2:109-13. [Crossref] [PubMed]
18. Etöz M, Şekerci AE, Şişman Y. [Retrospective radiographic evaluation of third molar teeth in a Turkish population]. *J Dent Fac Atatürk Uni.* 2011;21(3):170-4.
19. Syed KB, Zaheer KB, Ibrahim M, Bagi MA, Asiri MA. Prevalence of impacted molar teeth among Saudi population in Asir Region Saudi Arabia--a retrospective study of 3 years. *J Int Oral Health.* 2013;5(1):43-7. [PubMed]
20. Al-Khateeb TH, Bataineh AB. Pathology associated with impacted mandibular third molars in a group of Jordanians. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(11):1598-602. [Crossref] [PubMed]
21. Knutson K, Brehmer B, Lysell L, Rohlin M. Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996;82(1):10-7. [Crossref] [PubMed]
22. Lysell L, Rohlin M. A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988;17(3):161-4. [Crossref] [PubMed]
23. Yamaoka M, Furusawa K, Yamamoto M. Influence of adjacent teeth on impacted third molars in the upper and lower jaws. *Aust Dent J.* 1995;40(4):233-5. [Crossref] [PubMed]
24. van der Linden W, Cleaton-Jones P, Lowrie M. Diseases and lesions associated with third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995;79(2):142-5. [Crossref] [PubMed]
25. Özeç İ, Hergüner Siso Ş, Taşdemir U, Ezirganlı Ş, Göktolga G. Prevalence and factors affecting the formation of second molar distal caries in a Turkish population. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38(12):1279-82. [Crossref] [PubMed]
26. Polat HB, Ozan F, Kara I, Ozdemir H, Ay S. Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third molars based on panoramic radiographs in Turkish population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008;105(6):e41-7. [Crossref] [PubMed]
27. Matzen LH, Schropp L, Spin-Neto R, Wenzel A. Use of cone beam computed tomography to assess significant imaging findings related to mandibular third molar impaction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017;124(5):506-16. [Crossref] [PubMed]
28. Suter VGA, Rivola M, Schriber M, Leung YY, Bornstein MM. Risk factors for root resorption of second molars associated with impacted mandibular third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019;48(6):801-9. [Crossref] [PubMed]
29. Oening AC, Melo SL, Groppo FC, Haiter-Neto F. Mesial inclination of impacted third molars and its propensity to stimulate external root resorption in second molars--a cone beam computed tomographic evaluation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(3):379-86. [Crossref] [PubMed]
30. Wang D, He X, Wang Y, Li Z, Zhu Y, Sun C, et al. External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar: evidence from cone beam computed tomography. *Clin Oral Investig.* 2017;21(4):1335-42. [Crossref] [PubMed]
31. Gündüz K, Acıkgöz A, Egrioglu E. Radiologic investigation of prevalence associated pathologies and dental anomalies of non-third molar impacted teeth in Turkish oral patients. *Chin J Dent Res.* 2011;14(2):141-6. [PubMed]