

Gömülü Dişlerle İlişkili Patolojilerin Değerlendirilmesi: Retrospektif KIBT Çalışması

Evaluation of Pathologies Related to Impacted Teeth: A Retrospective Cbct Study

Duygu KAYMAK¹(ORCID-0000-0001-9250-8458), Derya İÇÖZ¹(ORCID-0000-0001-8043-288X)

¹Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye
¹Selçuk University Faculty of Dentistry, Department of Oral, Dental and Maxillofacial Radiology, Konya, Turkey

ÖZ

GİRİŞ: Bu çalışmanın amacı; kliniğimize çeşitli sebeplerle başvurmuş ve konik ışınli bilgisayarlı tomografileri (KIBT) alınmış ve en az bir gömülü dişi bulunan 277 hastada gömülü dişler ile ilişkili patolojileri değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER: Bu çalışmada 277 hastanın (kadın:133 (%48), erkek:144 (%52)) yaş ortalaması: 33,48±14,9) KIBT görüntüleri retrospektif olarak incelendi ve 504 gömülü diş tespit edildi. Gömülü olarak tespit edilen dişler; insisivler, kaninler, premolarlar ve molarlar olarak belirlendi. Gömülü dişlerle ilişkili patolojiler; kist-tümör, komşu dişte periodontal yıkım, rezorpsiyon ve çürük olarak sınıflandırıldı. İstatistiksel analiz, SPSS v.22 ile tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi kullanılarak yapıldı.

BULGULAR: Gömülü diş görülme ortalaması 1.82±1.7 iken en az 1 en fazla 19 gömülü diş tespit edildi. Gömülü dişlerin dağılımı; %3.2 insisiv dişler, %21.8 kanin dişler, %9.6 premolar dişler, %3.6 molar dişler ve %61.9 üçüncü molar dişlerdi. Gömülü dişler yaş gruplarına göre; en çok 21-30 yaş aralığında görülürken en az 51 ve üzeri yaşta görüldü. Toplam gömülü diş sayısı 504 iken patolojiyle ilişkili diş sayısı 201 ve ilişkili patoloji sayısı 218'di. Gömülü dişlerin %36.5'u patolojik bulgu gösterdi. Patoloji görülme sıklığının gömülü dişlere göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edildi (p=0.042). En çok patolojiyle ilişkisi olan diş 38 (%21.50), en az ilişkili olanlar 17, 22, 31 (%0.2) numaralı dişlerdi. Patolojilerden en sık görülen periodontal kemik yıkımı (%22.1), en az görülen komşu dişte çürüktü (%1.5). Gömülü dişlerin %2.8'inde periodontal kemik yıkımı ve kist-tümör, %0.6'sında komşu dişte rezorpsiyon ve kist-tümör birlikte görüldü.

SONUÇ: Gömülü dişler sıklıkla patolojiye sebep olmaları nedeniyle, ağız içinde eksik diş durumunda gömülü kalma durumunun araştırılması ve gömülü diş veya dişlerin patolojiyle ilişkisinin takibi önem taşımaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Gömülü Diş, Patoloji, Konik Işınli BT

ABSTRACT

BACKGROUND: The aim of this study was to evaluate the pathologies associated with impacted teeth in 277 patients who applied to our clinic for various reasons and had cone beam computed tomography(CBCT) and had at least one impacted tooth.

METHODS: In this study, CBCT images of 277 patients (female: 133 (48%), male: 144 (52%)) mean age:33.48±14.9) were retrospectively analyzed and 504 impacted teeth were identified. Impacted teeth; incisors, canines, premolars and molars. Pathologies associated with impacted teeth; cyst-tumor, periodontal destruction in the adjacent tooth, resorption and caries. Statistical analysis was performed with SPSS v.22 using descriptive statistics and chi-square test.

RESULTS: While the mean of impacted teeth was 1.82±1.7, at least 1 and maximum 19 impacted teeth were detected. Distribution of impacted teeth; 3.2% incisors, 21.8% canines, 9.6% premolars, 3.6% molars and 61.9% third molars. Impacted teeth according to age groups; It was most common in the 21-30 age range, while it was seen at least 51 years and older. While the total number of impacted teeth was 504, the number of teeth associated with pathology was 201 and the number of associated pathology was 218. 36.5% of impacted teeth showed pathological findings. It was determined that the incidence of pathology differed statistically compared to impacted teeth(p=0.042). The teeth most associated with pathology were 38 (21.5%), and the least associated teeth were 17, 22, 31(0.2%). The most common pathology was periodontal bone destruction (22.1%), and the least common was caries in the adjacent tooth(1.5%). Periodontal bone destruction and cyst-tumor were seen in 2.8% of the impacted teeth, resorption and cyst-tumor in the adjacent tooth were observed in 0.6%.

CONCLUSION: Since impacted teeth often cause pathology, it is important to investigate the impact of a missing tooth in the mouth and to monitor the relationship of impacted teeth or teeth with pathology.

KEYWORDS: Impacted tooth, Pathology, Cone-Beam CT

GİRİŞ

Gömülü dişler; maksilla ve mandibula birçok farklı lokal veya genel sebebe bağlı olarak, kemik ve mukoza kaplı, normal sürme zamanında diş arkına ve ağız ortamına sürememiş dişlerdir.¹⁻³ Dişlerin gömülü kalması, gömülü bulunduğu bölge ve sıklığı değişmekle birlikte sık görülen bir durumdur.^{1,4} Mandibula ve maksillanın fizyolojik gelişimi ve dişlerin büyüklükleri toplumlara, ırklara göre farklılıklar göstermekte olup, dişlerin de gömülü kalma prevalansı yaşa, cinsiyete, topluma ve ırklara göre değişmektedir.⁵ En sık gömülü görülen dişler üçüncü molarlar, ikinci en sık gömülü görülen dişler kaninlerdir.^{1,4,6,7}

Dişlerin gömülü kalmasındaki lokal faktörler; dental arkta yer darlığı, süt dişi ankilozları, süt dişinin enflamatuar ve patolojik lezyonları, diş tomurcuklarının ektopik yerleşimleridir. Dişlerin gömülü kalmasındaki sistemik faktörler ise vitamin eksiklikleri, endokrin hastalıklar, sendromlar, anemi, genetik faktörlerdir.^{1,7,9}

Gömülü dişler herhangi bir patoloji varlığında ve/veya cerrahi işlem gibi girişimsel tedavilerde komplikasyon gelişmesi gibi ciddi sorunlara anatomik yapıların yakınlığı nedeniyle sebep olabilmektedir.¹ Gömülü dişler yıllarca semptomsuz olabilmekte; herhangi bir patoloji görülmemekte ya da perikoronitise, enfeksiyona, temporomandibular eklem şikayetleriyle de karışabilen atipik fasyal ağrılara, odontojenik kist ve tümörlere, komşu dişte periodontal kemik yıkımına, komşu dişte kök rezorpsiyonuna, komşu dişte çürük oluşumu gibi patolojilere neden olabilmektedir.^{1,5,9-13} Gömülü dişlerde görülebilen kist/tümörler; dentigeröz kist, unistikistik ameloblastoma, ameloblastoma, ameloblastik fibrom, kalsifiye epitelyal odontojenik tümör, adenomatoid odontojenik tümör, odontoma, ameloblastik fibro-odontoma, keratokistik odontojenik tümör, santral dev hücreli granülozdur. Bu patolojilerin çenede en sık görüldüğü yerler, mandibular molar, maksiller molar ve mandibular premolar bölgeleridir.^{1,9,14,15}

Gönderilme Tarihi/Received: 11 Ocak, 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 3 Şubat, 2023

Yayınlanma Tarihi/Published: 15 Haziran, 2023

Atıf Bilgisi/Cite this article as: Kaymak D, İçöz D, Gömülü Dişlerle İlişkili Patolojilerin Değerlendirilmesi: Retrospektif KIBT Çalışması. Selcuk Dent J 2023; Selçuk Üniversitesi 3. Uluslararası Yenilikçi Diş Hekimliği Kongresi Özel Sayı: 191-197

Doi: 10.15311/ selcukdentj.1232531

Sorumlu yazar/Corresponding Author: Duygu KAYMAK

E-mail: duygu.kaymak.95@gmail.com

Doi: 10.15311/ selcukdentj.1232531

Panoramik ve periapikal radyografiler rutin ağız ve diş muayenesinde kullanılmaktadır. KIBT ise maksilla, mandibulada ve dişlerin, diğer anatomik yapıların daha detaylı görüntülenmesinde avantajlıdır.^{1,9}

Bu çalışmada kliniğe çeşitli sebeplerle başvuran ve KIBT'leri alınan hastaların görüntüleri retrospektif olarak incelenerek maksilla ve mandibulada gömülü dişlerle ilişkili patoloji sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. (2022/54)

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı kliniğinin görüntü arşivindeki 89 kVp ve 4-12 mA parametrelerinde elde edilmiş olan KIBT görüntüleri (Instrumentarium Dental, Palo DEX Group Oy Nahkelantie 160 FI-04300 Tuusula, Finland) tarandı. Gömülü dişlerin ve komşuluklarının eksiksiz olarak görülmesine dikkat edilerek tüm Field-of-view (FOV) 'lardaki görüntüler çalışmaya dâhil edildi. Bu çalışmada Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Kliniği'ne Temmuz 2021- Temmuz 2022 tarihleri arasında başvuran ve çeşitli sebeplerle KIBT'leri alınmış en az bir gömülü dişle sahip 277 hastanın KIBT görüntüleri retrospektif olarak aksiyel, sagittal ve koronal kesitlerde, çok düzlemler rekonstrüksiyonlarda incelendi. Çalışmaya dâhil edilen 277 hastada toplam 504 gömülü diş incelendi.

Dişlerin gömülü kalma kriterleri; sürme zamanı geldiği halde dental arka ve ağız ortamına sürmemiş, apeksi kapanmış, maksilla ve mandibulada kemik ve mukoza retansiyonlu olarak izlenen dişler olarak belirlendi. Dişler FDI diş sistemine göre numaralandırıldı.

Gömülü dişlerin patolojisi; ilişkili patoloji yok, komşu dişte periodontal kemik yıkımı, komşu dişte rezorpsiyon, komşu dişte çürük, kist/tümör yapısı olarak kodlandı.^{1,6,13} [Resim 1] Hastalar yaşlarına göre; 12-20 1. grup, 21-30 2. grup, 31-40 3. grup, 41-50 4. grup, 51- ve üzeri yaş 5. grup olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analiz, SPSS v.22 (SPSS Inc., Chicago, IL) ile tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi kullanılarak yapıldı.



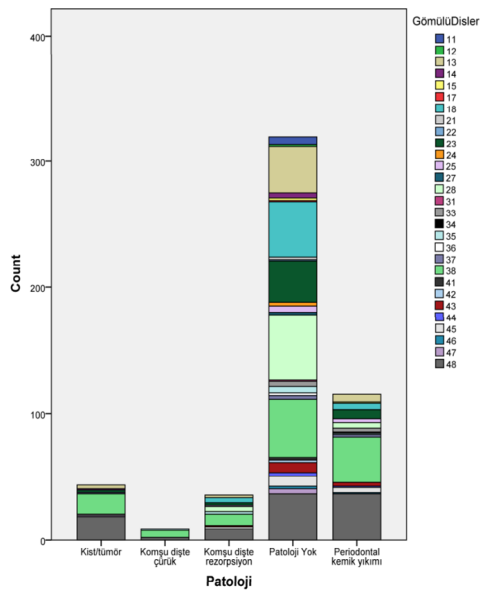
RESİM 1. a: komşu dişte periodontal kemik yıkımını, b: komşu dişte rezorpsiyonu, c: komşu dişte çürüğü, d: kist/tümör yapısını göstermektedir.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen 277 hastanın 133 (%48)'ü kadın, 144 (% 52)'ü erkekti. Yaş ortalaması $33,48 \pm 14,9$ iken minimum yaş 12, maksimum yaş 84'tü. Gömülü dişler yaş gruplarına göre; en çok 21-30 (2. grup) yaş aralığında görülürken en az 51 ve üzeri yaşta (5. grup) görüldü. Ortalama gömülü diş sayısı $1,82 \pm 1,7$ iken en az 1 en fazla 19 gömülü diş tespit edildi. Gömülü dişlerin dağılımı; %3.2 insisiv dişler, %21.8 kanin dişler, %9.6 premolar dişler, %3.6 molar dişler ve %61.9 üçüncü molar dişlerdi. Toplam gömülü diş sayısı 504, patolojili diş sayısı 201 ve ilişkili patoloji sayısı 218'di. Gömülü dişlerin %36.5'inde patolojik bulgu görüldü. Patoloji görülme sıklığının gömülü dişlere göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edildi ($p=0.042$). [Tablo 1, Resim 2] En çok patolojiyle ilişkisi olan diş 38 (%21.50), en az ilişkili olanlar 17, 22, 31, 34 (%0.2) numaralı dişlerdi.

Tablo 1. Gömülü dişlerin sebep olduğu patolojilerin dişlere göre dağılımı

Gömülü Dişler	Patoloji					
	Kist/Tümör	Komşu Dişte Çürük	Komşu Dişte Rezorpsiyon	Periodontal Kemik Yıkımı	Patoloji Yok	Yüzde
11	0	0	0	0	6	%1.2
12	0	0	0	0	2	%0.4
13	3	0	2	6	37	%9.2
14	1	0	0	0	4	%1.0
15	0	0	0	1	2	%0.6
17	0	0	0	0	1	%0.2
18	0	0	4	5	44	%10.2
21	0	0	0	0	2	%0.4
22	0	0	0	0	1	%0.2
23	2	0	2	7	33	%8.4
24	0	0	0	0	3	%0.6
25	0	0	1	3	5	%1.7
27	0	0	0	0	2	%0.4
28	0	0	4	5	52	%11.7
31	0	0	0	0	1	%0.2
33	0	0	0	3	4	%1.3
34	0	0	0	1	0	%0.2
35	0	1	2	1	5	%1.7
36	0	0	0	0	2	%0.4
37	1	0	0	2	3	%1.2
38	16	5	9	36	46	%21.5
41	0	0	0	0	2	%0.4
42	0	0	0	0	2	%0.4
43	0	0	1	3	8	%2.3
44	0	0	0	1	3	%0.8
45	1	0	2	4	8	%2.9
46	0	0	0	1	2	%0.6
47	1	0	0	0	4	%1.0
48	18	2	8	36	36	%19.2
Toplam	43	8	35	320	115	100



RESİM 2. Gömülü dişlerin sebep olduğu patolojilerin dişlere göre grafiksel dağılımı

Maksillada birinci molar dişlere, mandibulada ise sol lateral dişe gömülü olarak rastlanmadı.[Tablo 2]

En sık gömülü izlenen dişler sırasıyla mandibular üçüncü molar (%39.3), maksiller üçüncü molar (%22.6) ve maksiller kanin dişlerdi (%18.0). En az gömülü olduğu izlenen dişler sırasıyla mandibular lateral (%0.4), maksiller lateral (%0.6) ve maksiller ikinci molar (%0.6), mandibular santral dişlerdi (%0.6).[Tablo 2]

Tablo 2. Maksiller ve mandibular gömülü dişlerin dağılımı

	n	Yüzde(%)
11	6	%1.2
12	2	%0.4
13	47	%9.3
14	5	%1.0
15	3	%0.6
16	0	0
17	1	%0.2
18	53	0,105
21	2	%0.4
22	1	%0.2
23	44	%8.7
24	3	%0.6
25	9	%1.8
26	0	0
27	2	%0.4
28	61	%12.1
31	1	%0.2
32	0	0
33	7	%1.4
34	1	%0.2
35	9	%1.8
36	2	%0.4
37	5	%1.0
38	105	%20.8
41	2	%0.4
42	2	%0.4
43	12	%2.4
44	4	%0.8
45	14	%2.8
46	3	%0.6
47	5	%1.0
48	93	%18.5
Toplam	504	100

Patolojilerden en sık görülen periodontal kemik yıkımı (%22.1), en az görülen komşu dişte çürüktü (%1.5). Tüm gömülü dişlerin 115'inde (%22.1) komşu dişte periodontal kemik yıkımı, 35'inde(% 6.7) komşu dişte rezorpsiyon, 8'inde (%1.5) komşu dişte çürük, 43'ünde (%8.3) kist/tümör yapısına rastlandı. Bu patolojilerin 320'sinde (%61.4) herhangi bir patolojiye rastlanmadı.[Tablo 3] Gömülü dişlerin 14'ünde (%2.8) periodontal kemik yıkımı ve kist-tümör, 3'ünde (%0.6) komşu dişte rezorpsiyon ve kist-tümör birlikte görüldü.

Çalışmamızda en fazla periodontal kemik yıkımına neden olan dişler sırasıyla mandibular üçüncü molar (%13.82) ve komşu dişlerde en fazla rezorpsiyona neden olan dişler ise sırasıyla sol mandibular üçüncü molar (%1.73) ve sağ mandibular üçüncü molar (%1.54) dişlerdi. Ayrıca en çok kist/tümör yapısına neden olan dişler sağ mandibular üçüncü molar (%3.46) olup, komşu dişte en fazla çürüğe neden olan dişler sol mandibular üçüncü molar (%0.96) olarak gözlemlendi.[Tablo 1]

Tablo 3. Gömülü dişlerin sebep olduğu patolojilerin dağılımı

	Gömülü Dişlerin Patolojisi	
	n	Yüzde (%)
Patoloji yok	320	%61.4
Komşu dişte periodontal kemik yıkımı	115	%22.1
Komşu dişte rezorpsiyon	35	%6.7
Komşu dişte çürük	8	%1.5
Kist/tümör yapısı	43	%8.3
Toplam	521	100

TARTIŞMA

Gömülü dişler kist/tümör oluşumu, komşu dişte periodontal kemik yıkımı, komşu dişte rezorpsiyon, komşu dişte çürük gibi çeşitli problemlere neden olabilmektedir.⁷ Ayrıca gömülü dişlerde görülebilen kist/tümörler; dentigeröz kist, ameloblastoma, kalsifiye epitelyal odontojenik tümör, adenomatoid odontojenik tümör, odontoma, keratokistik odontojenik tümör, santral dev hücreli granülomdur. Dental tedavi planlamasında gömülü dişlere rastlanması, teşhisler açısından önem taşımaktadır.

Çalışmamıza dahil edilen 277 hastada 504 gömülü diş tespit edilmiştir. Mandibulada maksillaya göre daha çok gömülü dişe rastlanmıştır. Ayrıca mandibulada gömülü olarak en sık rastlanan dişler üçüncü molar dişlerdir. Bulgumuz literatürle uygun olarak; en sık üçüncü molar dişlerin bunu takiben kanin dişlerin gömülü kaldığını ortaya koymuştur. Chu ve ark.¹³ tarafından yapılan çalışmaya göre üçüncü molar dişler %9 oranında ikinci molar dişlerde periodontal kemik yıkımına, %7'si ise çürüğe neden olmuştur. Komşu dişte kök rezorpsiyonu ve gömülü üçüncü molar dişte kistik ve tümöral değişikliklere daha nadir rastlanmışlardır. Yeşiltepe ve ark.¹⁶ tarafından yapılan çalışmada maksiller gömülü 3. molar dişlerin %79.4'ü (150 diş) komşu dişte marjinal kemik kaybına, %33.9'u (64 diş) komşu dişte kök rezorpsiyonuna ve %9'u (17 diş) komşu dişin distal yüzeyinde çürük oluşumuna sebep olmuştur.¹⁶ Yapılan başka bir çalışmada da toplam 394 gömülü dişin %44.4'ü (175 diş) periodontal kemik yıkımı, %33.3'ü (130 diş) komşu dişlerde rezorpsiyon, %2.3'ü (9 diş) komşu dişlerde çürük lezyonlarına, %8.6'sı (34 diş) kist veya tümör yapısına neden olmuştur.¹ Çalışmamızda da benzer olarak en sık periodontal kemik yıkımı görülürken en az komşu dişte çürük görülmüştür.

Matzen ve ark.¹⁰ tarafından yapılan çalışmada üçüncü molar dişler sıklıkla komşu dişte periodontal kemik yıkımı ve rezorpsiyon nedeni olarak bulunmuştur. Sarıca ve ark.¹ tarafından yapılan çalışmada komşu dişte periodontal kemik yıkımı en yaygın patoloji olarak belirtilmiş ve nedenini sağ mandibular üçüncü molar olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda Sarıca ve ark.¹ benzer olarak, gömülü dişlerin neden olduğu en yaygın patoloji komşu dişte periodontal kemik yıkımı ve buna en sık neden olan dişler ise mandibular üçüncü molar dişler olarak tespit edilmiştir.

Grisar ve ark.¹⁷ tarafından yapılan çalışmada gömülü maksiller kaninlerin %14.8'ü (24 diş) komşu dişte rezorpsiyona neden olmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda gömülü 3. molar dişler ikinci molar dişlerde rezorpsiyon nedeni olarak bulunmuştur.^{18,19} Sarıca ve ark.¹ tarafından yapılan çalışmaya göre komşu dişte rezorpsiyona en sık neden olan diş sol maksiller kanin olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda komşu dişlerde rezorpsiyona en sık neden olan dişler ise mandibular sol üçüncü molar dişler olarak belirlenmiştir. Verilerdeki gömülü diş ve sayısının, incelenen topluma göre bulgularda farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Yapılan başka çalışmalarda da gömülü üçüncü molar dişler komşu dişte çürük nedeni olarak bulunmuştur.^{20,21} McArdle ve ark.²² tarafından yapılan çalışmaya göre mandibular üçüncü molar dişlerin, ikinci molar dişlerin servikalinde çürük sebebi olduğunu bildirmişlerdir. Sarıca ve ark.¹ tarafından yapılan çalışmaya göre komşu dişte çürüğe en fazla neden olan diş sol mandibular üçüncü molar diştir. Bizim çalışmamızda da sonuç benzer olarak komşu dişte çürüğe en sık neden olan diş mandibular sol üçüncü molar olarak tespit edilmiştir.

Mortazavi ve ark.⁹ tarafından yapılan çalışmaya göre kist/tümör oluşumunun en sık izlendiği dişler üçüncü molar, gömülü dişlerle izlenen kist/tümörler ise dentigeröz kist, unikistik ameloblastoma, ameloblastoma, ameloblastik fibroma, adenomatoid odontojenik tümör, keratokistik odontojenik tümör, kalsifiye epitelyal odontojenik tümör, ameloblastik fibro-odontoma ve odontoma olarak bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada gömülü 3. molar dişlerin %3.9'unda (52 diş) kist/tümör izlenmiştir.¹⁸ Sarıca ve ark.¹ tarafından yapılan çalışmaya göre de kist/tümör oluşumunun en sık görüldüğü dişler ise maksiller kanin dişler ve mandibular üçüncü molar dişler olarak bulunmuştur. Çalışmamızda Mortazavi ve ark.⁹ yaptığı çalışmaya benzer olarak en sık kist/tümör yapısı gösteren dişler sırasıyla mandibular sağ ve sol üçüncü molar dişlerdir.

SONUÇ

Gömülü dişler sıklıkla patolojiye sebep olmaları nedeniyle, ağız içinde eksik diş durumunda gömülü kalma durumunun araştırılması ve gömülü dişlerin patolojiyle ilişkisinin takibi önem taşımaktadır. Böylece gömülü diş/dişlerin takibine; neden olabileceği patolojiler göz önünde bulundurularak karar verilebilmektedir. Konik ışınli bilgisayarlı tomografi, gömülü dişlerin komşu dişlerle ve patolojiyle ilişkisinin daha detaylı incelenmesinde önemli bir tekniktir. Bu sebeple şüphelenilen durumlarda konvansiyonel tekniklere ek olarak KİBT'nin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Değerlendirme / Peer-Review

İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme

Etik Beyan / Ethical statement

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi 3. Uluslararası Yenilikçi Diş Hekimliği Kongresi'nde (25-27 Kasım 2022, Konya, Türkiye) sözlü bildiri olarak sunuldu.

Çalışma herhangi bir tez çalışması değildir.

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

This study was presented as an oral presentation at Selcuk University 3rd International Congress of Innovative Dentistry (25-27 November 2022, Konya, Turkey).

The study is not any thesis work.

It is declared that during the preparation process of this study, scientific and ethical principles were followed and all the studies benefited are stated in the bibliography.

Benzerlik Taraması / Similarity scan

Yapıldı - ithenticate

Etik Bildirim / Ethical statement

ethic.selcukdentaljournal@hotmail.com

Telif Hakkı & Lisans / Copyright & License

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Finansman / Grant Support

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 karar olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır. | The authors declared that this study has received no financial support.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

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. | The authors have no conflict of interest to declare.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Çalışmanın Tasarlanması | Design of Study: DK %100

Veri Toplanması | Data Acquisition: DK %60, Dİ %40

Veri Analizi | Data Analysis: Dİ %100

Makalenin Yazımı | Writing up: DK %60, Dİ %40

Makale Gönderimi ve Revizyonu | Submission and Revision: DK %60, Dİ %40

KAYNAKLAR / RESOURCES

1. Sarica İ, Derindag G, Kurtuldu E, Naralan M, Caglayan F. A retrospective study: Do all impacted teeth cause pathology? *Niger J Clin Pract* 2019;22:527-33.
2. Özen T, Karakurumer K, Şengün O, Günaydın Y, Üstün T. Türk toplumunda gömülü diş sıklığının araştırılması. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 1992;9(2):121-34.
3. D Oleo-Aracena MF, Arriola-Guillén LE, Rodríguez-Cárdenas YA, Ruíz-Mora GA. Skeletal and dentoalveolar bilateral dimensions in unilateral palatally impacted canine using cone beam computed tomography. *Prog Orthod* 2017;18(1):7.
4. Al-Zoubi H, Alharbi AA, Ferguson DJ, Zafar MS. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms. *Eur J Dent* 2017;11(1):117-21.
5. Kaplan V, Çiğirim L, Güzel M. Van bölgesindeki yetişkin bireylerde gömülü diş görülme sıklığının belirlenmesi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;13(3):44-9.
6. Gündüz K, Acikgöz A, Egrioglu E. Radiologic investigation of prevalence, associated pathologies and dental anomalies of non-third molar impacted teeth in Turkish oral patients. *The Chinese Journal Of Dental Research : The Official Journal Of The Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)* 2011;14(2):141-6.
7. Alhammadi MS, Asiri HA, Almashraqi AA. Incidence, severity and orthodontic treatment difficulty index of impacted canines in Saudi population. *J Clin Exp Dent* 2018;10(4):327-34.
8. Patil S, Maheshwari S. Prevalence of impacted and supernumerary teeth in the North Indian population. *J Clin Exp Dent* 2014;6(2): 116-20.
9. Mortazavi H, Baharvand M. Jaw lesions associated with impacted tooth: A radiographic diagnostic guide. *Imaging Sci Dent* 2016;46(3):147-57.
10. Matzen LH, Schropp L, Spin-Neto R, Wenzel A. Radiographic signs of pathology determining removal of an impacted mandibular third molar assessed in a panoramic image or CBCT. *Dentomaxillofac Radiol* 2017;46(1):20160330.
11. Bastos VC, Gomez RS, Gomes CC. Revisiting the human dental follicle: From tooth development to its association with unerupted or impacted teeth and pathological changes. *Dev Dyn* 2022;251(3):408-23.
12. Damlar İ, Altan A, Tatlı U, Arpağ OF. Hatay bölgesinde gömülü diş prevalansının retrospektif olarak incelenmesi. *Cukurova Medical Journal* 2014;39(3):559-65.
13. 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.
14. El-Khateeb SM, Arnout EA, Hifnawy T. Radiographic assessment of impacted teeth and associated pathosis prevalence. Pattern of occurrence at different ages in Saudi male in Western Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2015;36(8):973-9.
15. Karam Genno N, Aoun N, El Toum S. Adenomatoid Odontogenic Tumor Associated with an Impacted Maxillary Lateral Incisor: A Case Report with Five-Year Follow-Up. *Case Rep Dent* 2017;2017:1709492.
16. Yesiltepe S, Kılıç G. Evaluation the relationship between the position and impaction level of the impacted maxillary third molar teeth and marginal bone loss, caries and resorption findings of the second molar teeth with CBCT scans. *Oral Radiol.* 2022;38(2):269-77.
17. Grisar K, Piccart F, Al-Rimawi AS, Basso I, Politis C, Jacobs R. Three-dimensional position of impacted maxillary canines: Prevalence, associated pathology and introduction to a new classification system. *Clin Exp Dent Res.* 2019;5(1):19-25.
18. Li K, Xu W, Zhou T, Chen J, He Y. The radiological and histological investigation of the dental follicle of asymptomatic impacted mandibular third molars. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):642.
19. Smailienė D, Trakinienė G, Beinorienė A, Tutlienė U. Relationship between the Position of Impacted Third Molars and External Root Resorption of Adjacent Second Molars: A Retrospective CBCT Study. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(6):305.
20. Chandak S, Shetty CM. Comparative study of dentaScan and radiography for radiological evaluation of impacted teeth. *J Clin Diagn Res* 2014;8(7):1-5.
21. Alsaegh MA, Abushweme DA, Ahmed KO, Ahmed SO. The pattern of mandibular third molar impaction and its relationship with the development of distal caries in adjacent second molars among Emiratis: a retrospective study. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):306.
22. McArdle LW, McDonald F, Jones J. Distal cervical caries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of third molar teeth? Update. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2014;52(2):185-9.