

Mandibular 3. Molar Dişlerin Lingual Kortikal Kemik ile Olan İlişkinin KİBT ile Değerlendirilmesi

Evaluation of the Relationship of Mandibular 3rd Molar Teeth with Lingual Cortical Bone By CBCT

Didem DUMANLI¹(ORCID-0000-0001-7409-8096), Gediz GEDUK¹(ORCID-0000-0002-9650-2149), Çiğdem ŞEKER¹(ORCID-0000-0001-8984-1241)

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ABD, Zonguldak, Türkiye

¹Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Dentistry Department of Dentomaxillofacial Radiology, Zonguldak, Turkey

ÖZ

Amaç: Tedavi veya profilaktik amaçlı çekimine karar verilen mandibular üçüncü molar dişlerin çekiminde karşılaşılabilecek komplikasyonları öngörmek amacıyla mandibular üçüncü molar dişlerin lingual kortikal kemik ile olan ilişkisinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KİBT) ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İncelenen mandibular 3. Molar dişlerin pozisyonları: mesioangular, vertikal, horizontal ve distoangular olmak üzere dört gruba ayrıldı. Dişlerin kuron ve kök bölgesinden mandibular lingual kemiğe en yakın noktalarıyla mandibular lingual kemik arasındaki mesafeleri ölçüldü.

Bulgular: Mandibular kortikal kemikle mandibular üçüncü molar dişlerin arasında mesafe olmadığı perforasyon durumu kadınlarda kuron bölgesinde %22.5, erkeklerde %26.8 iken tüm hastalarda %24.4 olarak bulundu. Kadınlarda kök perforasyonu görülme sıklığı %28.2, erkeklerde %33.9 iken tüm hastalarda %30.7 olarak bulundu. Kuron bölgesi en sık perforasyon izlenen pozisyonlar sırasıyla horizontal, mesioangular, distoangular, vertikal iken; en sık kök bölgesi perforasyonu izlenen pozisyonlar ise horizontal, mesioangular, vertikal, distoangular olarak tespit edildi. Mandibular lingual kemik kalınlığı ortalama kuron bölgesinde 0,85mm, kök bölgesinde ise 0,76 mm olarak ölçüldü.

Sonuç: Perforasyonun en fazla görüldüğü mandibular üçüncü molar pozisyonu kuron ve kök bölgelerinin her ikisinde de horizontal pozisyon olarak tespit edildi. 2 boyutlu radyografilerde değerlendirilmesi mümkün olmayan mandibular lingual kortikal kemik kalınlığı ve ilgili bölgedeki perforasyon alanları preoperatif olarak KİBT ile değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: komplikasyon, kortikal kemik, perforasyon

ABSTRACT

Background: In order to predict the complications that may be encountered in the extraction of mandibular third molars, which are decided to be extracted for treatment or prophylactic purposes, it is aimed to evaluate the relationship of mandibular third molars with the lingual cortical bone with Cone Beam Computed Tomography (CBCT).

Methods: The positions of the examined mandibular third molars were divided into four groups: mesioangular, vertical, horizontal and distoangular. The distances between the crown and root area of the teeth, closest to the mandibular lingual bone, and the mandibular lingual bone were measured.

Results: Perforation, where there was no distance between the mandibular cortical bone and the mandibular third molar teeth, was found to be 22.5% in the crown area in women, 26.8% in men, and 24.4% in all patients. The incidence of root perforation was 28.2% in female, 33.9% in male and 30.7% in all. While the positions with the most common perforation of the crown area are horizontal, mesioangular, distoangular and vertical; The positions with the most common root perforation were found to be horizontal, mesioangular, vertical, and distoangular. The mean mandibular lingual bone thickness was 0.85 mm in the crown region and 0.76 mm in the root region.

Conclusion: The mandibular third molar position with the most perforation was determined as the horizontal position in both the crown and root regions. Lingual cortical bone thickness and perforation areas in the relevant region, which cannot be evaluated on 2D radiographs, should be evaluated preoperatively with CBCT.

Key words: complication, cortical bone, perforation

GİRİŞ

Mandibular kortikal kemik kalınlığı anterior bölgeden posterior bölgeye doğru azalmaktadır. Özellikle mandibular üçüncü molar dişlerin etrafında çok incedir. Mandibular üçüncü molar dişlerin gömülü olsun ya da olmasın bazı nedenlerle (protetik, periodontal, ortodontik gibi) çekimleri endikedir.

Sürme yaşı tamamlandığı halde oklüzyonda normal yerini almamış kemik ve/veya yumuşak doku içinde bütünüyle ya da kısmen kalmış olan dişlere gömülü diş adı verilmektedir.¹ Bazı sistemik (down sendromu gibi bazı sendromlar, hipotiroidi, hipopituitarizm gibi endokrin bozuklukları, vitamin eksikliği, malnütrisyon, ateşli hastalıklar vb.) ve lokal faktörler (süt dişi retansiyonu, daimi diş germelerinin pozisyonu, süpernumerer dişlerin varlığı, anormal erüpsiyon yolu, travma, yer darlığı, kist, tümör, doku hiperplazileri, lokal infeksiyonlar vb.), nedeniyle dişler gömülü kalabilmektedir.^{1,2,4-6} Tüm dişler arasında en sık gömülü kalan dişler mandibular üçüncü molar dişlerdir. Gömülü kalmalarına en fazla neden olan durum genellikle yeterli yerin olmamasıdır.^{2,3} Gömülü kalan mandibular molar dişler perikoronite, ortodontik, periodontal ve protetik problemlere, komşu dişte rezorpsiyon veya çürüğe, kistik ve tümöral lezyonlara neden olabildiği gibi ilgili bölgedeki idiyopatik ağrılarında nedeni olabilir. Bu durumların tedavisi büyük çoğunlukla çekimdir. Bunların yanı sıra gömülü mandibular üçüncü molar dişler profilaktik amaçlı da çekilebilmektedir. Yapılan çalışmalarda asemptomatik oldukları halde çekimine karar verilen dişlerin oranının %18 ile %50 arasında değişmekte olduğu görülmektedir.¹

Mandibular üçüncü molar dişlerin çekimi esnasında ve sonrasında görülebilecek ağrı, şişlik, kanama, periodontal hasar, yumuşak doku yaralanmaları, alveolit, trismus, TME hasarı, submandibular ve pterygomandibular loj infeksiyonu, bukkal ve lingual kemik fraktürleri ve köklerin veya kök parçalarının bitişik lojlara yer değiştirmesi ve sinir hasarı gibi komplikasyonlar diş hekimlerini cerrahi müdahaleye karar vermeden önce düşündürmektedir. Bu komplikasyonlar mandibular lingual kortikal kemiğin ince olması, dişin lingual yumuşak dokulara çok yakın olması, operasyonu yapan cerrahın tecrübesinin, teorik bilgisinin ve tecrübesinin yetersiz olması gibi nedenler sonucunda oluşabilir.

Bu nedenler mandibular üçüncü molar dişlerin çevre dokularla olan komşuluğunu daha ayrıntılı olarak incelemeye teşvik etmektedir. Mandibular üçüncü molar dişlerin konumlarını ve komşu dokularla ilişkilerini belirlemek için en sık kullanılan görüntüleme yöntemi panoramik radyografidir. Ancak iki boyutlu görüntülemeye veri kaybı olacağı, anatomik yapıların eşit olmayan magnifikasyonları ve bukkolingual değerlendirmenin yeterli

Gönderilme Tarihi/Received: 13 Ocak, 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 12 Nisan, 2023

Yayınlanma Tarihi/Published: 15 Haziran, 2023

Atıf Bilgisi/Cite this article as: Dumanlı D, Geduk G, Şeker Ç, Mandibular 3. Molar Dişlerin Lingual Kortikal Kemik ile Olan İlişkinin KİBT ile Değerlendirilmesi. Selcuk Dent J 2023; Selçuk Üniversitesi 3. Uluslararası Yenilikçi Diş Hekimliği Kongresi Özel Sayı: 178-183
Doi: 10.15311/selcukdentj.1229622

Sorumlu yazar/Corresponding Author: Didem DUMANLI
E-mail: didem.dumanli@hotmail.com
Doi: 10.15311/selcukdentj.1229621

olarak yapılamayacağı bilinmektedir. Günümüzde diş, çene ve bunların komşuluğundaki dokuların detaylı incelenebilmesini sağlayan konik ışınlı bilgisayarlı tomografiler (KIBT) mandibular üçüncü molar dişlerin incelenmesinde de sık kullanılmaktadır. Literatürdeki çalışmalar genellikle inferior sinir yaralanma komplikasyonlarını belirlemeye yöneliktir.^{6,7} Literatürde lingual kemik kalınlığını ölçen az sayıda çalışma vardır. Ems ve arkadaşları (ark)³, Tolstunov ve ark.⁸ ve Ge ve ark.⁹ lingual kemik kalınlığının ince olduğu durumlarda perforasyon riskinin yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Menziletoğlu ve ark.¹⁰ ince veya perfore lingual kemiğin gömülü dişin linguale doğru yer değiştirmesine neden olabileceğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada mandibular üçüncü molar dişlerin lingual kortikal kemik ile olan ilişkisinin KIBT ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

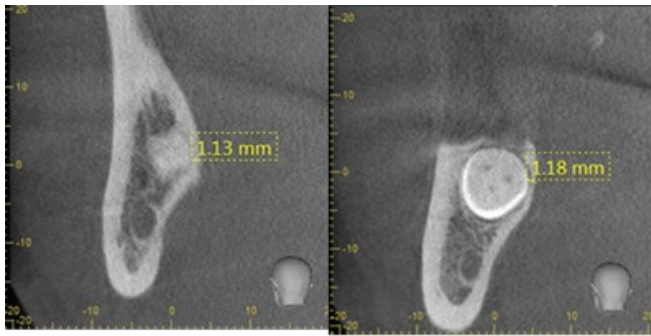
GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından 25.05.2022 tarihinde 2022/10 karar numaralı etik onay alınmıştır. 2021-2022 yılları arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Kliniğine çeşitli nedenlerle başvuran ve KIBT incelemesi yapılan tüm hastalar retrospektif olarak taranarak, gömülü veya gömülü olmayan mandibular üçüncü molar dişlerin mandibular lingual kemikle olan ilişkisi incelenmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen görüntüler Morita Veraviewepocs 3D R100 / F40 (J Morita Mfg. Corp., Kyoto, Japan) tomografi cihazı ile 8x10, 8x8, 8x5 cm ve 4x4 cm FOV alanında 90 kVp 3mA ve 0,125 mm³ voksel boyutu kullanılarak elde edilmiştir. Seçilen görüntülerde aksiyal, kesitsel ve sagittal düzlemde alınan tüm kesitler incelenmiştir.

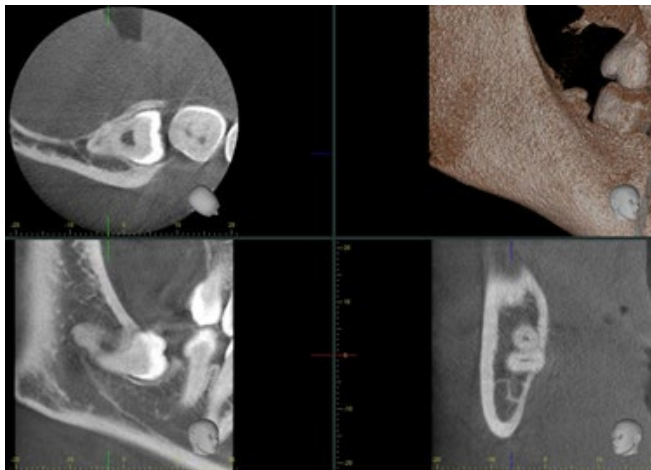
Çalışmanın çıkarılma kriterleri; 18 yaş altı 75 yaş üstü hastalar, KIBT görüntülerinde artefakt, mandibula posterior bölgede mandibular üçüncü molar dişlerin ilişkili olduğu kist, tümör vb patolojik lezyonların varlığı olarak belirlenmiştir. Çalışmaya ilgili FOV alanlarında 3.molar ve 2. molar dişle birlikte mandibular alveolar kemiğin değerlendirilebildiği ve radyografik görüntülerinin çalışmada kullanılmasına izin veren hastalara ait veriler kullanılmıştır.

İncelenen mandibular 3. Molar dişlerin pozisyonları ikinci molar dişlerin uzun aksıyla olan ilişkisine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamaya göre üçüncü mandibular dişler: mesioangular, vertikal, horizontal ve distoangular olmak üzere dört gruba ayrıldı. Dişlerin kuron ve kök bölgesinden mandibular kortikal kemiğe en yakın noktalar ayrı ayrı referans noktaları belirlenerek mandibular lingual kemiğe en yakın noktalarıyla mandibular lingual kemik arasındaki mesafeleri ölçüldü (Şekil 1).



Şekil 1. Sağ üçüncü mandibular molar dişin kuron ve kök bölgelerindeki kortikal kemik kalınlığı

Mandibular kortikal kemikle mandibular üçüncü molar dişlerin arasında mesafe olmadığı durumlar perforasyon olarak adlandırıldı (Şekil 2). Hastalarda kuron ve kök bölgelerinde ayrı ayrı perforasyon görülme sıklığının cinsiyete göre, sağ ve sol olmak üzere bulunduğu bölgeye göre mandibular üçüncü dişin pozisyonuna göre farklılık gösterip göstermediği araştırıldı.



Şeki 2. Kortikal kemiği kök bölgesinden perfore etmiş horizontal pozisyonunda gömülü sağ üçüncü mandibular dişe ait KIBT kesitleri

İstatistiksel analiz

Çalışmada istatistiksel yazılım olarak SPSS 22.0 Yazılım Paket Programı (SPSS 22.0 Yazılım Paket Programı, Inc. Chicago, IL, ABD) kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi tanımlayıcı istatistik ve ki-kare testleri kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmamızda yaş aralığı 18-75 arasında değişen 71'i kadın 56'sı erkek toplam 127 hastaya ait KİBT görüntüleri kullanıldı. 127 hastanın 31'inde (%24.4) kuron bölgesinde 39'unda (%30.7) ise kök bölgesinde perforasyon tespit edildi. Kuron perforasyonlarının 19'u (%61.3) sol tarafta 12'si (%38.7) ise sağ tarafta, kök perforasyonlarının 15'i (%38.5) sol 24'ü (%61.5) sağ tarafta tespit edildi.

Cinsiyetle kuron ve kök bölgesi perforasyonu ilişkisine bakıldığında; kadınlarda kuron bölgesinde perforasyon görülme sıklığı %22.5, erkeklerde %26.8 iken tüm hastalarda kuron bölgesindeki perforasyon sıklığı %24.4 olarak bulundu (Tablo1), kadınlarda kök perforasyonu görülme sıklığı %28.2, erkeklerde %33.9 iken tüm hastalarda kök bölgesindeki perforasyon sıklığı %30.7 olarak bulundu (Tablo2).

Tablo 1. Cinsiyet ile kuron perforasyonu arasındaki ilişki $p>0.05$ $p=0.678$

Cinsiyet ile kuron perforasyonu arasındaki ilişki				
		Kuron perforasyonu		Toplam
		var	yok	
cinsiyet	kadın	16	55	71
		22,5%	77,5%	100,0%
	erkek	15	41	56
		26,8%	73,2%	100,0%
Toplam		31	96	127
		24,4%	75,6%	100,0%

Tablo 2. Cinsiyet ile kök perforasyonu arasındaki ilişki $p>0.05$ $p=0.562$

Cinsiyet ile kök perforasyonu arasındaki ilişki				
		Kök perforasyonu		Toplam
		var	yok	
cinsiyet	kadın	20	51	71
		28,2%	71,8%	100,0%
	erkek	19	37	56
		33,9%	66,1%	100,0%
Toplam		39	88	127
		30,7%	69,3%	100,0%

127 dişin 49'u (%38.6) horizontal, 46'sı (%36.2) mesioangular, 21'i (%16.5) vertikal, ve 11'i (%8.7) distoangular pozisyonda tespit edildi. Horizontal pozisyondaki dişlerin 14'ünde (%45.2), mesioangular pozisyondaki dişlerin 7'sinde (%22.6), vertikal pozisyondaki dişlerin 4'ünde (%12.9) ve distoangular pozisyondaki dişlerin 6'sında (%19.4) kuron bölgesinde perforasyon tespit edildi (Tablo3).

Tablo 3. Pozisyon ile kuron perforasyonu arasındaki ilişki $p<0.05$ $p=0.04$

Pozisyon ile kuron perforasyonu arasındaki ilişki				
		Kuron perforasyonu		Toplam
		var	yok	
Pozisyon	Mesioangular	7	39	46
		22,6%	40,6%	36,2%
	Vertikal	4	17	21
		12,9%	17,7%	16,5%
	Horizontal	14	35	49
		45,2%	36,5%	38,6%
	Distoangular	6	5	11
		19,4%	5,2%	8,7%
Toplam		31	96	127
		24,4%	75,6%	100,0%

Dişin pozisyonu ile kuron perforasyonu durumuna bakıldığında ki-kare testine göre anlamlı bir ilişki görüldü. ($p<0.05$, $p=0.04$) Mesioangular pozisyondaki dişlerin 13'ünde (%33.3), horizontal pozisyondaki dişlerin 19'unda (%48.7), vertikal pozisyondaki dişlerin 5'inde (%12.8) ve distoangular pozisyondaki dişlerin 2'sinde (%5.1) kök bölgesinde perforasyon tespit edildi (Tablo4) ($p>0.05$, $p=0.406$). Dişlerin pozisyonu ile kök perforasyonu durumuna bakıldığında ise anlamlı bir ilişki görülmedi.

Kuron bölgesi en sık perforasyonu izlenen pozisyonlar sırasıyla horizontal, mesioangular, distoangular, vertikal iken; en sık kök bölgesi perforasyonu izlenen pozisyonlar ise horizontal, mesioangular, vertikal, distoangular olarak tespit edildi. Mandibular lingual kemik kalınlığı ortalama kuron bölgesinde 0,85mm, kök bölgesinde ise 0,76 mm olarak ölçüldü.

Tablo 4. Pozisyon ile kök perforasyonu arasındaki ilişki $p>0.05$ $p=0.406$

Pozisyon ile kök perforasyonu arasındaki ilişki				
		Kök perforasyonu		Toplam
		var	yok	
Pozisyon	Mesioanguler	13	33	46
		33,3%	37,5%	36,2%
	Vertikal	5	16	21
		12,8%	18,2%	16,5%
	Horizontal	19	30	49
		48,7%	34,1%	38,6%
Distoanguler	2	9	11	
	5,1%	10,2%	8,7%	
Toplam		39	88	127
		30,7%	69,3%	100,0%

TARTIŞMA

Mandibular üçüncü molar dişlerin çekimi esnasında meydana gelebilecek istenmeyen komplikasyonlar; submandibular ve pterygomandibular lojların enfeksiyonu, bukkal ve lingual kemik fraktürleri ve köklerin veya kök parçalarının bitişik lojlara yer değiştirmesi şeklindedir.

Mandibular üçüncü molar dişlerin çekimi esnasında meydana gelebilecek istenmeyen komplikasyonların ortaya çıkmasının nasıl önleneceği ve ilgili risk faktörlerinin nasıl belirleneceği, henüz yeterince araştırılmamıştır. Önceki çalışmalar, lingual kemik fraktürü, kök parçalarının linguale yer değiştirmesi ve lingual sinir hasarı gibi komplikasyonlara; ince lingual mandibular kemik kalınlığının ve/veya zayıf cerrahi becerilerin neden olduğunu göstermiştir.

Mandibular üçüncü molar dişlerin pozisyonları ile lingual mandibular kemik kalınlığı arasındaki ilişkiyi değerlendiren çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca çalışmalarda genel olarak mandibular molar dişlerin mandibular lingual kemiğe en yakın mesafesi kök ya da kuron bölgesi olarak ayrı ayrı ölçülmemiştir. Literatürdeki çalışmaların çoğunluğu mandibular sinir hasarına neden olan komplikasyonları belirlemeye yöneliktir.^{7,8}

Emes ve ark.⁹, Tolstunov ve ark.¹⁰, Ge ve ark.¹¹ ve Wihokrut ve ark.¹³ lingual kemik kalınlığının ince olduğu durumlarda perforasyon riskinin yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Menziletoğlu ve ark.¹² ince veya perfore lingual kemiğin gömülü dişin lingual olarak yer değiştirmesine neden olabileceğini bildirmiştir. Menziletoğlu ve ark.¹², Ge ve ark. ve Tolstunov ve ark. bukkolingual ve meziodistal açılar arttıkça lingual kemik kalınlığının azaldığını bildirmiştir.

Tolstunov ve ark.¹⁰ ayrıca mandibular üçüncü molar dişlerin mandibular kortikal kemik ile yaptığı açının lingual kemik kalınlığı ile ilişkili olabileceğini bildirmişler ve horizontal ve mesioangular yerleşimli dişlerde perforasyon riskinin daha yüksek olduğunu öne sürmüşlerdir. Mandibular lingual kortikal kemik kalınlığını horizontal ve mesioangular pozisyonda vertikal ve distoangular pozisyona göre gömülü 3.6 kat daha ince olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda da perforasyonun en fazla görüldüğü gömülü mandibular üçüncü molar pozisyonları da mesioangular ve horizontal pozisyonlar olarak bulunmuştur.

Wihokrut ve ark.¹³ çalışmalarında mandibular üçüncü molar dişlerin köklerinin ayrı ayrı mandibular kortikal kemiğin hem bukkal hem de lingual kısmıyla olan ilişkisini değerlendirmişlerdir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak kök bölgesinden servikal, orta ve apikal olmak üzere 3 bölgede ölçüm yapmış, perforasyon oranının servikalden apikale gidildikçe arttığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da perforasyon oranının kök bölgesinde kuron bölgesine oranla daha fazla olduğu bulunmuştur.

Ge ve ark.¹¹ tarafından yapılan çalışmada olguların büyük çoğunluğunda (%87.3) lingual kemik kalınlığının 1 mm'nin altında olduğunu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda kuron bölgesindeki lingual kemik kalınlığının 1 mm'den az olduğu durumların oranı %67 iken aynı oran kök bölgesinde %68.75 olarak bulunmuştur. Bu oranın biraz daha düşük bulunması örneklem sayısına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda ortalama mandibular lingual kemik kalınlığı kuron bölgesinde 0.85 mm kök bölgesinde ise 0.75 olarak bulundu. Özkan ve ark. kuron bölgesindeki mandibular kemik kalınlığını 1.35, Emes ve ark. 1.03 kök bölgesindeki kalınlıkları ise Özkan ve ark. 1.09, Emes ve ark. ise 0.65 olarak bulmuşlardır.

Çalışmamızın sonuçları genel olarak literatürdeki diğer çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak bulunmuştur. Bazı farklılıkların bulunması örneklem sayılarındaki farklılıklardan ve çalışmaların yapıldığı popülasyon farklılığından dolayı olduğu düşünülmektedir. Örneklem sayısı artırılarak, dişlerin mandibular lingual kemikle yaptıkları mesiodistal açılanmalara ek olarak mandibular lingual kemiğin bukkolingual açılanmaları da araştırılarak ve ölçümlere ek olarak kuron ve kök bölgesi referans noktalarına orta üçlü de referans noktası olarak seçilerek ölçümler yapıp literatüre daha fazla oranda katkı sağlanabilir.

SONUÇLAR

İki boyutlu görüntüleme yöntemleri mandibular lingual kemik kalınlığı ile ilgili üç boyutlu görüntüleme yöntemleri kadar ayrıntılı bilgi verememektedir. Panoramik radyografide kök perforasyonunu bize düşündürebilecek bazı işaretler vardır. Bu işaretler: diş kökünün apikal bölgesindeki radyolüseninin artması, mandibular kanalın daralması, kanalın sınırlarının kesintiye uğraması vb. Diş hekimi panoramik filmlerin yorumlanması sırasında tanımlanamayan köklere de dikkat etmelidir. Bu işaretler tespit edildiğinde ilgili bölgede daha dikkatli incelemeler yapılmalıdır.

Üç boyutlu radyografik değerlendirme, lingual kemik kalınlığının iki boyutlu görüntüleme ile tespit edilemeyecek kadar ince olduğundan şüphelenilen durumlarda komplikasyon riskinin tahmin edilmesini sağlayabilir. Özellikle mesioangular ve horizontal pozisyonda gömülü kalan üçüncü mandibular molarların cerrahi işlemi öncesinde KIBT ile görüntüleme yapılarak olası komplikasyonlar öngürülebilir.

Kök bölgesi perforasyon oranının kuron bölgesi perforasyon oranından yüksek bulunmasından dolayı diş hekimi gömülü diş çekimi planlamasında kök kırığı veya kırık kök parçasının yer değiştirmesi riskini göz önünde bulundurmalı ve komplikasyon riskinin yüksek olduğu durumlarda hekim daha hassas çalışmalıdır.

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 kararı 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: DD%40, ŞÇ %30, GG %30

Veri Toplanması | Data Acquisition: DD %40, ŞÇ &30, GG%30

Veri Analizi | Data Analysis: GG%70, DD %30

Makalenin Yazımı | Writing up: DD %60, ŞÇ %40

Makale Gönderimi ve Revizyonu | Submission and Revision: ŞÇ %70, DD %30

KAYNAKLAR / RESOURCES

1. Meral G, The Surgical Removal of Third Molars: Patient Profile and Preoperative Parameters, Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2005;29(4):56-61.
2. Özkan, G. & Demetoğlu, U. Evaluation of Lingual Cortical Bone Thickness of the Mandibular Third Molars Using CBCT. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2020;41(2):143-147.
3. Wang D, He X. Topographic relationship between root apex of mesially and horizontally impacted mandibular third molar and lingual plate: crosssectional analysis using CBCT, Scientific Reports 2016.
4. Linden Van Der W, Cleaton-Jones P, Lownie M . Diseases and lesions associated with third molars. Review of 1001 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995;79:142-145.
5. Mercier P, Precious D. Risks and benefits of removal of impacted third molars. Int J Oral Maxillofac Surg. 1992;21:17-27.
6. Lopes V, Mumenya R, Feinmann C, Harris M. Third molar surgery: An audit of the indications for surgery, postoperative complaints and patient satisfaction. Br J Oral Maxillofac Surg. 1995;33:33-35.
7. Korkmaz YT, Kayıpmaz S, Senel FC, Atasoy KT, Gumrukcu Z. Does additional cone beam computedtomography decrease the risk of inferior alveolarnerve injury in high-risk cases undergoing thirddmolar surgery? Does CBCT decrease the risk of IAN injury? Int J Oral Maxillofac Surg 2017;46:628-635.
8. Hasani A, Ahmadi Moshtaghin F, Roohi P, RakhshanV.Diagnostic value of cone beam computedtomography and panoramic radiography inpredicting mandibular nerve exposure during thirddmolar surgery. Int J Oral Maxillofac Surg 2017;46:230-235
9. Emes Y, Oncu B, Aybar B, et al. Measurement of theLingual Position of the Lower Third Molar RootsUsing Cone-Beam Computed Tomography. J Oral Maxillofac Surg 2015;73:13-17.
10. Tolstunov L, Brickeen M, Kamanin V, Susarla SM, Selvi F. Is the angulation of mandibular third molarsassociated with the thickness of lingual bone? Br J Oral Maxillofac Surg 2016; 54: 914-919.
11. Ge J, Zheng JW, Yang C, Qian WT. Variations in thebuccal-lingual alveolar bone thickness of impactedmandibular third molar: our classification and treatment perspectives. Sci Rep 2016; 6:16375.
12. Menziletoglu D, Tassoker M, Işık K, Esen A. The assesment of relationship between the angulation of impacted mandibular third molar teethand the thickness of lingual bone: A prospectiveclinical study. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2019;24:130-135.
13. Wihokrut, S, Vorakulpipat, C, Manosuthi, P, & Waikakul, A. Proximity of mandibular third molar root (s) to surrounding cortical bone: cone beam computed tomography (CBCT) and panoramic findings. Oral and Maxillofacial Surgery 2022;26(2):311-319.