

Dental malformasyonlu bir grup olgunun KIBT ile değerlendirilmesi: Pilot çalışma

Fatma Güler Dönmez(0000-0001-6998-216X)^α, Gözde Yılmaz(0000-0001-5734-2632)^α,
Filiz Namdar Pekiner (0000-0001-7426-5587)^α

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 14 Ocak 2019
Yayına Kabul Tarihi: 05 Mart 2019

ÖZ

Dental malformasyonlu bir grup olgunun KIBT ile değerlendirilmesi: Pilot çalışma

Amaç: Dental malformasyonlar, dişlerin sayısı, şekil, erüpsiyon ve morfolojik olarak normalden sapsmasıdır. Dişlerde görülen bu dental malformasyonların teşhisi genellikle rutin klinik ve radyolojik incelemeyle yapılmaktadır. Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde çeşitli nedenlerle konik ışınli bilgisayarlı tomografileri (KIBT) bulunan olgularda dental malformasyon görülme sıklığının değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na başvuran 250 olgu dental malformasyon varlığı açısından retrospektif olarak KIBT ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada yaş ortalaması 30.4 olan 250 olgunun KIBT görüntüleri incelenmiştir. 43 olguda % 17.2 oranında sünnümerer diş (SD) bulgulanmıştır. Kadınların % 13.9'unda, erkeklerin %21.2'sinde SD bulunmakta olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Tüm olguların % 6.4'ünde odontom, 1 olguda geminasyon, 1 olgunun 4 adet dişinde pulpa taşı saptanmıştır.

Sonuç: Dental malformasyonların teşhisi, tedavi planlaması bakımından önemlidir. Bu malformasyonların detaylı klinik muayene sonrası endikasyonu dahilinde KIBT ile değerlendirilmesi tanı ve tedavi planlaması bakımından hekime yol gösterici olacaktır.

ANAHTAR KELİMELE

Distomolar, mesiodens, odontom, sünnümerer diş

ABSTRACT

Evaluation of a group dental malformations with CBCT: Pilot study

Background: Dental malformations are the number of teeth, shape, eruption, and morphological deviation from normal. The shapes of the teeth are performed by routine clinical and radiological examinations on the diagnosis of these dental malformations. In this study, cone beam computed tomography shots were prepared for various reasons in Marmara University Faculty of Dentistry.

Methods: 250 cases who applied to the Department of Oral and Dental Radiology were evaluated retrospectively with Cone-beam computed tomography CBCT for the presence of dental malformation.

Results: In this study, 250 cases with an average age of 30.4 were examined. In 43 cases, 17.2 % supernumerary teeth (ST) were detected. 13.9 % of females and 21.2 % of males had ST and no statistically significant difference was found between them ($p>0.05$). Of all cases 6.4 % had odontoma, 1 had germination, and 1 had 4 teeth of pulp stone.

Conclusion: Diagnosis of dental malformation is important in terms of treatment planning. The evaluation of these malformation with the CBCT after detailed clinical examination will guide the physician in terms of diagnosis and treatment planning.

KEYWORDS

Distomolar, mesiodens, odontoma, supernumerary tooth

GİRİŞ

Dental malformasyonlar; genetik sendromlar, sistemik hastalıklar ve çevresel faktörler gibi nedenlerle gözlenebilen anomalilerdir.¹ Dental gelişim sırasında bu faktörler arasında meydana gelecek karmaşık etkileşimler, dental malformasyonlara neden olabilmektedir.² Dental malformasyonlar, diş hassasiyeti, çürüğe yatkınlık, gömülü kalma, diş fazlalığı-eksikliği gibi durumlar dental problemlere yol açabilirler.³ Dental malformasyonlar içerisinde gömülü dişler, sünnümerer dişler, odontom, geminasyon ve füzyon toplumda sıklıkla görülmektedir. Sünnümerer diş terimi, süt veya daimî dişlerde aşırı sayıda diş veya diş benzeri yapının varlığı olarak tanımlanır. Genellikle maksiller anterior ve mandibular premolar bölgelerde bulunurlar.⁴ Odontomlar odontogenez sırasında dental ark içinde

^α Marmara Üniversitesi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

gelişir.⁵ Histolojik olarak, mine, dentin, sement ile pulpa dokularından oluşan odontomların etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber, lokal travma, enfeksiyonlar ve genetik faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.⁶ Geminasyon tek bir diş germinin invajinasyonla ikiye ayrılması ile tam ayrılmış ya da ayrılamamış normalden geniş bir kuronla tek bir kök ve kök kanalından oluşur. Süt ya da daimi dişlerde görülebilir. Kalıtsal dominant geçiş olabileceği de belirtilmektedir.⁷ Pulpa kalsifikasyonu tek bir dişte olabileceği gibi tüm dişlerde de görülebilen pulpa içindeki kalsifiye kitledir.⁸ Dentikelin belirgin bir biçimi olmamakla birlikte genellikle oval veya yuvarlaktır.⁹

Dental malformasyonlar sıklıkla rutin dental muayene sırasında ortaya çıkmaktadır. Dental malformasyonların erken teşhisi, tedavi planlaması açısından önemlidir ve radyografik inceleme ile belirlenebilir. Çelikoğlu ve ark. 42 SD'yi serigrafi ve panoramik radyografilerle değerlendirmiş ve % 31.3 meziodens (MD), % 25 parapremolar (PPM), % 22.9 lateral, % 14.5 paramolar ve % 2.1 kanin diş olarak bulgulamışlardır.¹⁰ Odontomların cinsiyete göre dağılımını araştıran çalışmalarda araştırmacılar farklı görüşler bildirmektedir. Owens ve ark. kadın erkek oranının eşit olduğunu belirtirken, Or ve Yüçetaş araştırmalarında 49 odontom olgusu saptamış ve erkek popülasyonunda daha fazla görüldüğü bildirmiştir.^{11,12} Gülşahi ve ark. 519 hastadan oluşan bir popülasyonun periapikal radyografilerini inceleyerek yaptıkları çalışmada pulpa taşı yaygınlığını % 5 olarak rapor etmişlerdir.¹³ Çelenk ve ark. klinik, panoramik ve periapikal radyografilerle yaptıkları incelemede 17 olgunun % 70.4'ünde füzyon, % 29.4'ünde geminasyon saptamıştır.¹⁴

Konvansiyonel radyografiler 2 boyutlu görüntü vermeleri sebebiyle dental malformasyonların değerlendirilmesinde yetersiz kalırlar. Ancak, Konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) kullanımı ile 3 boyutlu olarak elde edilen görüntüler dental malformasyonları ve anatomik komşuluklarını gözlemlemek için oldukça yararlıdır.^{15,16}

Gürler ve ark. 34 olgunun KIBT görüntülerini değerlendirmiş, 47 SD bulgulamışlar ve % 42.5 MD, % 29.7 PPM, % 23.4 lateral veya kanin, % 4.4 distomolar (DM) saptamışlardır.¹⁷ Kim ve ark. 444 olgunun KIBT ve panoramik grafilerini değerlendirmiş, 383 adet MD saptamış ve görülme sıklığını % 69.2 olarak rapor etmişlerdir.¹⁸

Bu retrospektif çalışmanın amacı da Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz kliniğine başvuran, farklı endikasyonlar ile KIBT çekilen bir grup olguda dental malformasyon görülme sıklığını KIBT ile radyografik olarak değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada çalışma grubunu Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na 2017-2018 yılında başvurmuş yaşları 7 ile 76 arasında değişen klinik, medikal anamnezleri ve KIBT arşivinde görüntüleri bulunan 250 olgu oluşturmuştur. Çalışma protokolü, iyileştirme ve revizyonları içerecek şekilde, Helsinki Deklarasyonu'nda tanımlanan prensiplere göre düzenlenmiştir. Bilimsel çalışmalar için verilerin kullanılabilmesine dair bilgilendirilmiş onam formları elde edilmiştir. 250 olgunun görüntüleri aynı röntgen teknisyeni tarafından Promax 3D Mid görüntüleme cihazı ile (Planmeca Oy Helsinki, Finland) 90 Kvp 10 mA doz ile alınmıştır. Elde edilen bu görüntüler Romexis 2.92 software (Planmeca Oy Helsinki, Finland) ile monitör ekranında (23 inch monitor Dell 1920x1089 pixel) aynı araştırmacı (F.D) tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede voksel kalınlığı 0,20 mm, FOV alanı 16x16mm, 1mm'lik sagittal, aksiyel ve koronal kesitler kullanılmıştır. Çalışma öncesi kalibrasyon

amacı ile çalışmaya dahil edilmeyen 50 KIBT görüntüsü aynı bölümdeki deneyimli bir araştırmacı tarafından birlikte irdelenmiştir.

İstatistiksel Analiz: Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Fisher Freeman Halton Testi, Continuity (Yates) Düzeltmesi ve Tek Gözlü Düzende Ki-kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tüm olguların % 17.2'sinde SD bulunmaktadır. Kadınların % 3.9'unda, erkeklerin % 21.2'sinde SD bulunmakta olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 1). Toplam SD sayısının kadınlardaki oranı % 43.8, erkeklerdeki oranı % 56.2 olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 1). Tüm olguların % 45.3'ünde MD, % 45.3'ünde PPM ve % 9.4'ünde DM görülmektedir. SD bulunan olgularda, cinsiyetler arasında MD, PPM ve DM görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Kadınların % 50'sinde MD, % 46.2'sinde PPM, % 3.8'inde DM görülürken, erkeklerin % 42.1'inde MD, % 44.7'sinde PPM ve % 13.2'sinde DM görülmektedir (Tablo 2). Tüm olguların % 6.4'ünde odontom görülmektedir. Kadınların % 8'inde, erkeklerin % 4.4'ünde odontom görülmüş olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 1. Cinsiyetlere göre SD bulunan hasta sayısı ve cinsiyetler arasında SD sayısının değerlendirilmesi

SD		Kadın (n=137)	Erkek (n=113)	p
	n	n (%)	n (%)	
Var	43 (%17.2)	19 (%13.9)	24 (%21.2)	0.171
Yok	207 (%82.8)	118 (%86.1)	89 (%78.8)	
Toplam SD sayısı	n	Kadın n(%)	Erkek n(%)	p
	64	26 (%43.8)	38(%56.2)	0.134

Tablo 2. Cinsiyetler arasında Sürnünerer dişlerdeki MD, PPM ve DM oranlarının değerlendirilmesi

		Kadın	Erkek	p
	n	n (%)	n (%)	
MD	29 (%45.3)	13 (%50)	16 (%42.1)	0.529
PPM	29 (%45.3)	12 (%46.2)	17 (%44.7)	
DM	6 (%9.4)	1 (%3.8)	5 (%13.2)	

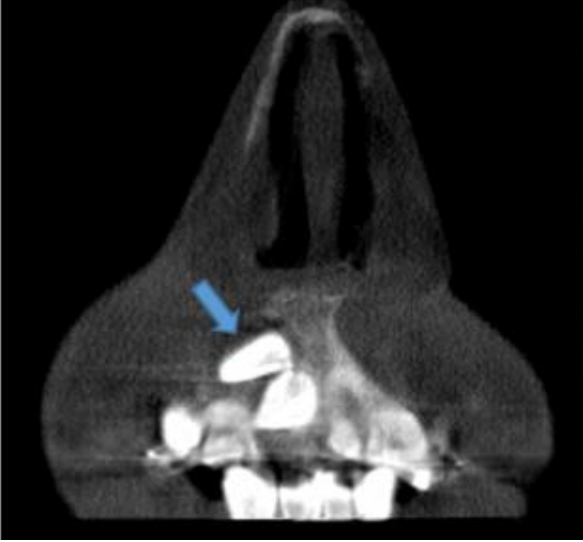
Tablo 3. Cinsiyetler arasında odontom görülme oranlarının değerlendirilmesi

Odontom		Kadın (n=137)	Erkek (n=113)	p-değeri
	n	n (%)	n (%)	
Var	16 (%6.4)	11 (%8)	5 (%4.4)	0.369
Yok	234 (%93.6)	126 (%92)	108 (%95.6)	

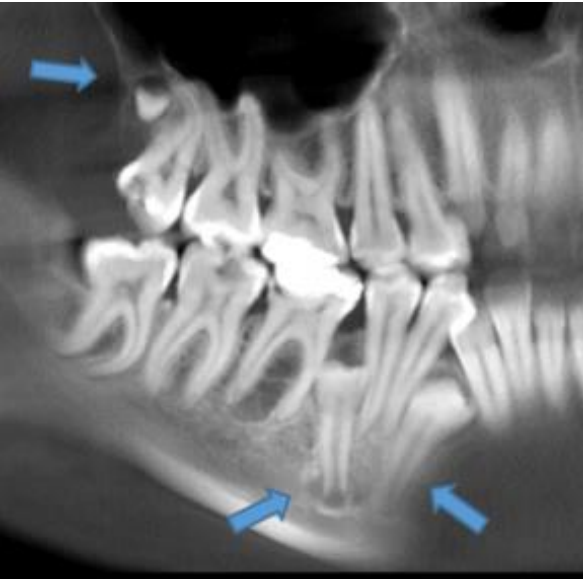
TARTIŞMA

Dental malformasyon sıklığının % 1,73 ile % 74 arasında değişen oranlarda ortaya çıkabildiği bildirilmektedir.^{19,20} Yaygınlıkları ve görülme şekilleri genetik çalışmalara önemli bilgiler sağlar ve popülasyonlar arasındaki farklılıkların ortaya konmasına yardımcı olur.¹⁹

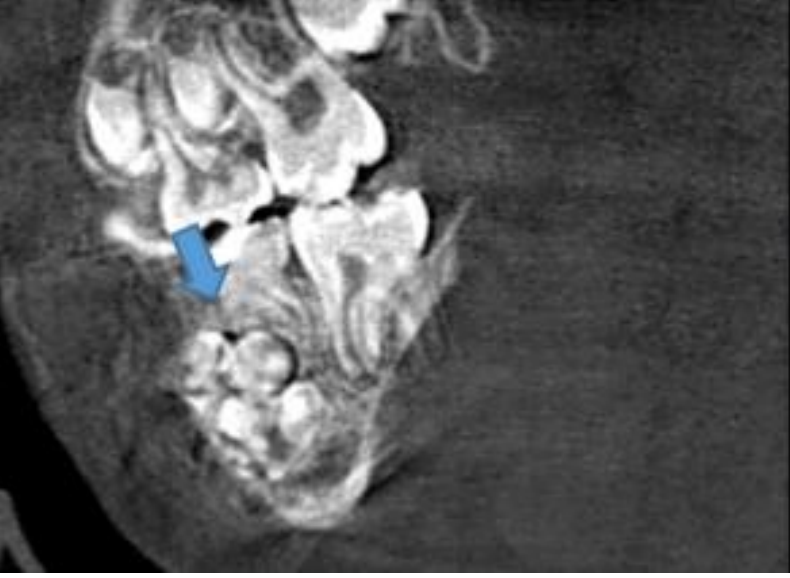
Esenlik ve ark.'nın 2599 olguda panoramik grafi ile yaptıkları çalışmada % 2.7 oranında SD saptandığını, bu dişlerin % 51.2'sinin MD, % 15.5'inin üst yan kesici, % 14.3'ünün alt küçük azı, % 9.5'inin üst kanin, % 6'sının üst küçük azı, % 2.4'ünün alt yan kesici, % 1.2'sinin alt kanin olduğunu bildirmişlerdir. Kadın ve erkek olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığını ileri sürmüşlerdir.²¹ Liu ve ark. 487 olguda 626 SD'yi KIBT ile incelemişler. Olguların % 72'sinde 1, % 27.3 2, % 0.6 3 adet SD bulgulamışlardır.²² Odontomlar çocuk ve genç erişkinlerde; sıklıkla 2. dekatta tespit edilirler. Maksillada mandibulaya oranla daha fazla olgu rapor edilmiştir. Cinsiyetler arasında belirgin bir fark saptanmamıştır.²³ Çalışmamızda da dental malformasyonlarda, kadınların % 13.9'unda, erkeklerin % 21.2'sinde SD (Resim 1, Resim 2), kadınların % 8'inde, erkeklerin % 4.4'ünde odontom saptanmıştır (Resim 3).



Resim 1. Koronal kesitte mesiodens (MD)

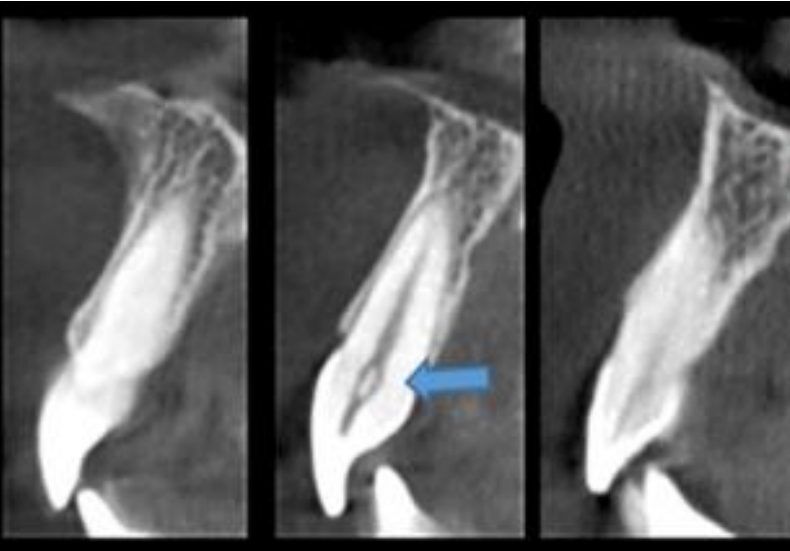


Resim 2. Rekonstrüksiyon sonrası oluşturulmuş panoramik görüntüde parapremolar ve distomolar



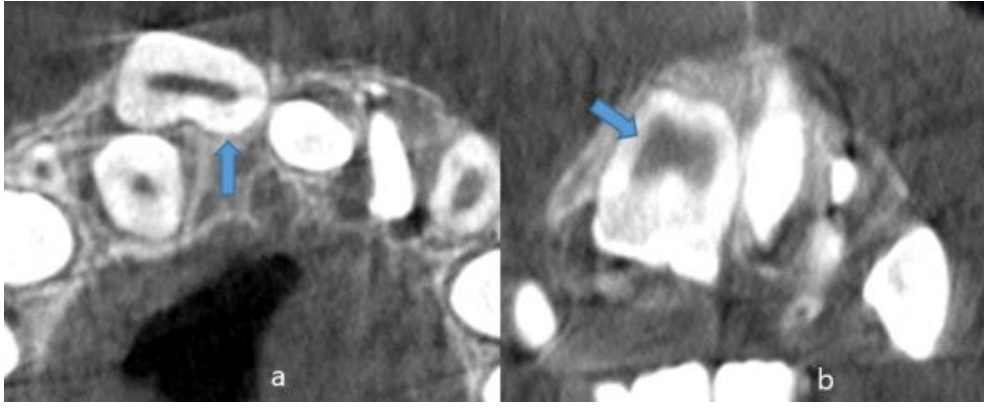
Resim 3. Sagittal kesitte odontom görüntüsü

Kannan ve ark., pulpa taşı prevalansını belirlemek amacıyla yaş aralığı 10-70 olan 361 olgunun 507 adet periapikal radyografi görüntüsünü incelemişlerdir. 162 olguda incelenen toplam 1779 dişin 280 dişinde pulpa taşları tespit etmişlerdir.²⁴ Silva ve ark., KIBT ile 382 olguda 2833 dişte pulpa taşlarını değerlendirmişler, % 31.9 olguda ve % 9.5 dişte pulpa taşı varlığını rapor etmişlerdir. Araştırmacılar pulpa taşının sıklıkla maksiller ve mandibular molarlarda bulunduğunu belirtmişlerdir.²⁵ Çalışmamızda 1 olguda maksiller santral ve laterallerde yer alan 4 dişte pulpa taşı bulgulanmıştır (Resim 4).



Resim 4. Çapraz kesit KIBT görüntüsünde pulpa taşı görüntüsü

Yapılan prevalans araştırmalarında geminasyonlu ve füzyonlu dişlerin süt ve daimi dişlerde görülme prevalanslarının sırası ile % 0.4-0.9, % 0.1-0.2 aralığında olduğu bildirilmiştir. Cinsiyete bağlı herhangi anlamlı bir fark olmamasına karşı geminasyon vakalarının daha çok maksillada, füzyon vakalarının ise mandibulada sık görüldüğü tespit edilmiştir.²⁶ Çalışmamızda maksilla anteriorda 1 adet geminasyon bulgulanmıştır (Resim 5a ve b).



Resim 5. Aksiyel (a) ve koronal (b) kesitte germinasyon görüntüsü

SONUÇ

Dental malformasyonlar için radyografik veriler geleneksel olarak periapikal, okluzal, panoramik grafipler ile elde edilir. Ancak bu radyografiler dental malformasyonları tanımlamak için yeterli değildir. Oysa, KIBT ile elde edilen üç boyutlu görüntüler ile, dental malformasyonların lokalizasyonu, olası patolojiler ve komşu anatomik yapılar kolaylıkla saptanabilir. Tüm bu veriler, dental malformasyonların tedavi öncesi değerlendirilmesi için oldukça yararlıdır. Bu nedenle, dental malformasyonlu hastalarda konik ışın bilgisayarlı tomografinin rutin kullanımı önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Küçükçeşmen C, Küçükçeşmen Ç. "Konik Diş Anomalisi" bulunan üç farklı olgunun, kompozit veneer restorasyonlarla estetik ve fonksiyel tedavisi. Ankara Üniv. Diş Hek. Fak. Derg, 2005; 32 (3): 215-21.
2. Brook AH. Multi level complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development. Arch Oral Biol 2009;54:3-17.
3. Afify AR, Zawawi KH. The prevalence of dental anomalies in the Western region of Saudi Arabia. ISRN Dent 2012;837270.
4. Brauer HU. Case report: Non-syndromic multiple supernumerary teeth localized by cone beam computed tomography. Eur Arch Paediatr Dent. 2010;11(1):41-43.
5. De Oliveira BH, Campos V, Marcal S. Compound odontoma—diagnosis and treatment: three case reports. Pediatr Dent. 2001;23:151-7.
6. Amado CS, Gargallo AJ, Berini AL, Gay EC. Review of 61 cases of odontoma. Presentation of an erupted complex odontoma. Med Oral. 2003;8:366-73.
7. Brook AM, Winter GB.: Double teeth a retrospective study of «geminated» and «fused» teeth in children. Brit. Dent. J. 1970,129:123- 30.
8. Sener S, Cobankara FK, Akgünlü F. Calcifications of the pulp chamber: prevalence and implicated factors. Clin Oral Investig, 2009; 13 (2): 209-215.

9. White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology: Principles and Interpretation. 5th Edition, Mosby, 2003: p. 361-62.
10. Celikoglu M, Kamak H, Oktay H. Prevalence and characteristics of supernumerary teeth in a non-syndrome Turkish population: associated pathologies and proposed treatment. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(4):575–578.
11. Owens BM, Schuman NJ, Mincer HH, Turner JE, Oliver FM. Dental odontomas: a retrospective study of 104 cases of *Clin Ped Dent* 1997; 21;261-264.
12. Or S, Yüçetaş Ş. Compound and complex odontomas *Int J Oral Maxillofacial Surg* 1987;16: 596-599.
13. Gulsahi A, Cebeci AI, Ozden S. A radiographic assessment of the prevalence of pulp stones in a group of Turkish dental patients. *Int Endod J*, 2009; 42 (8): 735-739.
14. Çelenk P. İkiz oluşumlar: Fusyon ve Geminasyon G.Ü. Dişhek. Fak. Der. 1990; 271 – 286.
15. Cevdanes LH, Styner MA, Proffit WR. Image analysis and superimposition of 3-dimensional cone-beam computed tomography models. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006;129(5):611–618.
16. Sawamura T, Minowa K, Nakamura M. Impacted teeth in the maxilla: Usefulness of 3d dental-ct for preoperative evaluation. *Eur J Radiol*. 2003;47(3):221–226.
17. Gurler G, Delilbasi C, Delilbasi E. Investigation of impacted supernumerary teeth: a cone beam computed tomograph (cbct) study. *J Istanbul Univ Fac Dent*. 2017; 51(3): 18–24.
18. Kim Y, Jeong T, Kim J, Shin J, Kim S. Effects of mesiodens on adjacent permanent teeth: a retrospective study in Korean children based on cone-beam computed tomography. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Mar;28(2):161-169.
19. Guttal KS, Naikmasur VG, Bhargava P, Bathi RJ. Frequency of developmental dental anomalies in the Indian population. *Eur J Dent* 2010; 4: 263-269.
20. Thongudomporn U1, Freer TJ. Prevalence of dental anomalies in orthodontic patients. *AustDent J*. 1998 Dec;43(6):395-398. Kim Y, Jeong T, Kim J, Shin J, Kim S. Effects of mesiodens on adjacent permanent teeth: a retrospective study in Korean children based on cone-beam computed tomography. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Mar;28(2):161-169.
21. Esenlik E, Sayin MO, Atilla AO, Ozen T, Altun C, Başak F. Supernumerary teeth in a Turkish population. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop*, 2009; 136 (6): 848-52.
22. Liu DG, Zhang WL, Zhang ZY, Wu YT, Ma XC. Three-dimensional evaluations of supernumerary teeth using cone-beam computed tomography for 487 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007;103(3):403–411.
23. Regezi J., Sciubba J., Jordan R. *Oral Pathology; Clinical Pathologic Correlations*. 2003. 286-288.
24. Kannan S., Kannepady S.K., Muthu K., Jeevan M.B., Thapasum A. Radiographic Assessment of the Prevalence of Pulp Stones in Malaysians. *Journal of Endodontics*. 2015. 201; 333-337.

25. da Silva EJNL, Prado MC, Queiroz PM, Nejaim Y, Brasil DM, Groppo FC, Haiter-Neto F. Assessing pulp stones by cone-beam computed tomography. 2017. 2327–2333
26. Neves AA, Neves ML, Farinhas JA. Bilateral connation of permanent mandibular incisors: a case report. *Int J Paediatr Dent* 2002;12:61-65. 10. Grammatopoulos E. Geminatio n or fusion. *Br Dent J* 2007;203:119-120.