

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

13-16 Yaş grubu çocuklarda panoramik radyografide diş durumlarının değerlendirilmesi

The evaluation of dental conditions in panoramic radiography of 13-16 age group children

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi Eroğlu Çakmakoglu
Bingöl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Çocuk Diş Hekimliği AD., Bingöl.
Orcid ID: 0000-0002-5014-3099

Dr. Dt. Ayşe Günay
Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Çocuk Diş Hekimliği AD., Diyarbakır.
Orcid ID: 0000-0002-0918-7962

Geliş tarihi: 8 Nisan 2021

Kabul tarihi: 25 Aralık 2022

doi: 10.5505/yeditepe.2023.56833

Yazışma adresi:

Dr. Dt. Ayşe Günay
Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Çocuk Diş Hekimliği AD., Sur/Diyarbakır.
Tel: 0412 241 10 17
E-posta: ayok18@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Çocuk diş hekimliği kliniklerinde, panoramik radyografi (PR) kullanımı çekilen radyografler arasında ilk sırayı almaktadır. Ayrıca, PR'ler sürmüş ve sürmemiş dişler, diş germeleri ve diş anormallikleri gibi konularda dentomaksillofasial bölge hakkında bilgi sağlamaktadır. Bizim çalışmamızın amacı, PR'ler üzerinden peg shaped dişler, ikiz dişler, kaynaşma, birleşme, diş içinde diş ve dilaserasyon görülme sıklıklarını tespit etmek ve bunlara ek olarak bu anomalilere sahip olan ve olmayan dişlerdeki çürükleri, dolguları, çekimleri, kanal tedavilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 13-16 yaş aralığındaki çocuk hastalardan her yaş grubu için rastgele seçilen toplamda 4060 PR incelenmiştir. İncelenen PR'de dişlerdeki çürükler, dolgular, çekimler, kanal tedavileri, peg shaped dişler, ikiz diş, kaynaşma, birleşme, diş içinde diş ve dilaserasyonlar tespit edilmiştir. Bu bilgilere yaş ve cinsiyet demografik verileri de eklenip incelemeye alınmıştır.

Bulgular: İncelenen biçim anomalilerinin her birinin görülme sıklığı diş içinde diş %0,02 (1), birleşme %0,07 (3), ikiz diş %0,02 (1), kaynaşma %0,42 (17), peg shaped dişler %3,87 (157), dilaserasyon %4,36 (177) olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılanlardan 332 (%8,17) kişide en az bir gelişimsel dental anomali görülmekteyken; 3728 kişide hiçbir anomali bulunmamaktadır. Herhangi bir anomalisi olmayanların dolgulu diş sayısı en az bir anomalisi olanlara göre anlamlı derecede düşüktür.

Sonuç: Panoramik radyografi arşivinden faydalanılarak yapılan bu çalışmada, elde edilen veriler sayesinde dental anomali prevalansının az olmadığı ve dental anomalinin dolgulu diş sayısını arttırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: panoramik radyografi, çocuk diş hekimliği, diş anomalileri.

ABSTRACT

Aim: In the pediatric dentistry clinics, the usage of panoramic radiography (PR) is being the first choice among radiographs. Also, PRs provide information about the dentomaxillofacial region such issues erupted and unerupted, dental germs and tooth anomalies. The aim of our study is to determine the frequency of occurrence peg-shaped teeth, gemination, fusion, concrescence, dens in dente and dilaceration via PRs and in addition to these to evaluate caries, fillings, extractions, canal treatments in teeth having these anomalies or not.

Material and Methods: A total of 4060 PRs were examined randomly selected for each age group from pediatric patients aged 13-16. In the examined PR, dental caries, fillings, extractions, root canal treatments in teeth, peg-shaped teeth, gemination, fusion, concrescence, dens in dente and dilacerations

were detected. Age and gender demographic data were also added to this information and examined.

Results: Frequency of being seen each examined form anomalies dens in dente 0.02% (1), conrescence 0.07% (3), gemination 0.02% (1), fusion 0.42% (17), peg shaped teeth% 3.87 (157), dilaceration was found as 4.36% (177). While at least one developmental dental anomaly is observed in 332 (8.17%) of the participants in the study; there aren't any anomalies in 3728 people. The number of filled teeth of those with no anomaly is significantly lower than those with at least one anomaly ($p<0.05$).

Conclusion: Thanks to the data obtained in this study, which was made using the panoramic radiography archive, it was determined that the prevalence of dental anomaly was not little and the dental anomaly increased the number of filled teeth.

Key words: Panoramic radiography, pediatric dentistry, tooth abnormalities.

GİRİŞ

Radyografiler, diş hastalıklarının tanısında klinik muayene ek olarak değerli bir teşhis aracıdır. Diş hekimliğinde rutin olarak iki boyutlu periapikal ve panoramik radyografiler (PR) kullanılmaktadır.¹ PR tüm maksillomandibular bölgeyi tek bir karede gösteren basitleştirilmiş bir ekstraoral film çekme tekniğidir.² PR'ler çok çeşitli diş ve çene problemlerinin tanısında ve tedavi planlamasında önemli bir rol oynamaktadır. Çocuk diş hekimliği kliniklerinde, çoğu çocuk PR'leri invaziv olmamaları kaynaklı olarak daha kolay tolere edebildikleri için PR'ler kullanılmaktadır. Ayrıca, PR'ler sürmüş ve sürmemiş dişler, diş germeleri ve diş anormallikleri gibi konularda dentomaksillofasiyal bölge hakkında bilgi sağlamaktadır.³

Diş anomalileri, diş oluşumu sırasındaki meydana gelen bazı problemlerden kaynaklanan insan yapısının anomalilerinden biridir. Bu anomaliler dişlerin büyüklüğünü, şeklini, rengini ve sayısını etkileyebilir. Gelişimsel, doğuştan veya edinsel olabilirler.⁴ Diş sert doku anomalileri diş sayısı, diş boyutu, diş şekli, diş dokusu ve diş durum anormalliklerinden oluşur.⁵ Sayı anomalileri; hiperdonti (bir veya daha fazla artı diş), hipodonti (bir veya daha fazla dişin eksik olması), oligodonti (altıdan fazla dişin eksik olması), boyut anomalileri; makrodonti (büyük), mikrodonti (küçük), biçim anomalileri; diş içinde diş, kaynaşma, ikiz dişler, birleşme, peg shaped dişler, talon tüberkülü, taurodontizm, dilaserasyon, doku anomalileri; amelogenesis imperfekta, dentinogenesis imperfekta, dentinal displazi, odontodisplazi, durum anomalileri ise; transpozisyon, ek-topik erüpsiyon, inversiyon şeklinde olabilirler.⁶⁻⁸ Bu anomaliler maloklüzyona, kozmetik deformitelere, diş çekimi

veya kök kanal tedavisi sırasında sorunlara yol açabileceğinden dikkat gerektirmektedir.^{9,10} Teşhis etmek için, klinik gözlemlere ve incelemelere ek olarak radyografik incelemeler önemli bir rol oynamaktadır.^{6,9} Birçok çalışma, farklı popülasyonlardaki çeşitli diş anomalilerinin sıklığını radyografik incelemelerle değerlendirmiştir ancak sonuçlar farklılıklar teşkil etmektedir.^{5,8,11-13}

Bizim çalışmamızın amacı, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalına gelmiş 13-16 yaş aralığındaki bir grup çocuğun PR'ler üzerinden peg shaped dişler, ikiz dişler, kaynaşma, birleşme, diş içinde diş ve dilaserasyon görülme sıklıklarını tespit etmek ve bunlara ek olarak bu anomalilere sahip olan ve olmayan dişlerdeki çürükleri, dolguları, çekimleri, kanal tedavilerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'na ait arşiv verileri Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu 2020-8 nolu etik kurul onayı ile kullanılmıştır. 2015-2019 tarihleri arasında, daimi dişlenmeye geçme yaşı göz önünde bulundurularak sadece 13-16 yaş aralığındaki çocuk hastalardan alınan 15000 adet panoramik röntgenden her yaş grubu için rastgele seçilen toplamda 4060 PR 2 araştırmacı tarafından incelenmiştir.

İncelenen PR'lerde dişlerdeki çürükler, dolgular, çekimler, kanal tedavileri, peg shaped dişler, ikiz dişler, kaynaşma, birleşme, diş içinde diş ve dilaserasyonlar tespit edilmiştir. Bu bilgilere yaş ve cinsiyet demografik verileri de eklenip incelemeye alınmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Versiyon 21 paket programı ile analiz edilmiştir. Çalışmaya ilişkin değişkenler için frekans analizi ile sayı ve yüzde oranları belirtilmiştir. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulanmıştır. RxC türündeki tablolarda Monte Carlo Simülasyonu yardımıyla Pearson Ki-Kare analizi uygulanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi durumunda Mann Whitney U Testinden yararlanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p<0,05$ olması durumunda anlamlı bir ilişkinin olduğu, $p>0,05$ olması durumunda ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 4060 kişinin %49,24 (1999)'ü kız, %50,76 (2061)'si erkektir. Çalışmamıza 1050 adet 16 yaş, 1010 adet 15 yaş, 1000 adet 14 yaş ve 1000 adet 13 yaş grubundan çocuk hastanın PR'leri dâhil edilmiş ve ortalama yaş 14,52 olarak bulunmuştur. İncelenen biçim anomalilerinin her birinin görülme sıklığı diş içinde diş %0,02 (1), birleşme %0,07 (3), ikiz diş %0,02 (1), kaynaşma %0,42

(17), peg shaped dişler %3,87 (157), dilaserasyon %4,36 (177) olarak bulunmuştur.

Çalışmaya katılanlardan 332 (%8,17) kişide en az bir gelişimsel dental anomali görülmekteyken; 3728 kişide hiçbir anomali bulunmamaktadır. Sadece bir dental anomali bulunanların sayısı 309 (%93) iken 2 dental anomalinin aynı anda görüldüğü kişi sayısı 22 (%6,7)'dir. Bunların yanı sıra 3 dental anomalinin aynı anda görüldüğü tek bir (%0,3) kişi bulunmaktadır. Dört veya daha fazla dental anomalinin aynı anda görüldüğü bir birey bulunmamaktadır.

13 yaş grubunda sadece cinsiyet ile dilaserasyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$) ve 13 yaş grubunda kızlarda (%8,48'i) erkeklerden (%4,37) daha fazla dilasere diş vardır. 13 yaş grubunda diğer biçim anomalileri ve cinsiyet arasında, 14, 15 ve 16 yaş grubunda cinsiyet ile hiçbir parametre arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Yaş-cinsiyet-anomali karşılaştırması.

Yaş	Cinsiyet	Diş içinde diş	Kaynaşma	İkiz dişler	Birleşme	Peg-shaped dişler	Dilaserasyon	Hasta sayısı
16 (n=1050)	Kız (n=496)	0	2 %0,4	0	6 %1,21	22 %4,44	16 %3,23	46 %9,27
	Erkek (n=554)	0	0	0	4 %0,72	22 %3,97	18 %3,25	44 %8,87
15 (n=1010)	Kız (n=467)	0	0	0	3 %0,65	17 %3,64	6 %1,28	26 %5,56
	Erkek (n=543)	0	0	0	0	18 %3,31	9 %1,66	27 %4,97
14 (n=1000)	Kız (n=517)	0	1 %0,19	0	0	16 %3,09	29 %5,61	46 %8,89
	Erkek (n=483)	0	0	0	1 %0,21	20 %4,14	34 %7,04	55 %11,38
13 (n=1000)	Kız (n=519)	1 %0,19	0	1 %0,19	2 %0,39	18 %3,47	44* %8,48	66 %12,71
	Erkek (n=481)	0	0	0	1 %0,21	24 %4,99	21* %4,37	46 %9,56

*13 yaş grubunda cinsiyet ile dilaserasyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Çalışmamıza dâhil edilen çocukların ortalama çürüklü diş sayısı 1,5, dolgulu diş sayısı 0,58, çekilmiş diş sayısı 0,17, kanal tedavili diş sayısı 0,19 ve DMFT'si 2,25 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Ortalama değerler.

	Ortalama	Ortanca	Min	Max	SS
Yaş	14,52	15	13	16	1,12
Çürük diş	1,5	1	0	17	2,02
Dolgulu diş	0,58	0	0	14	1,21
Çekilmiş diş	0,17	0	0	5	0,55
Kanal tedavili diş	0,19	0	0	5	0,57

13 yaş grubunda çürük, dolgulu, çekilmiş ve kanal tedavisi uygulanmış diş sayısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. 14 yaş grubunda dolgulu diş

sayısı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Erkeklerin dolgulu diş sayısı kızlara göre anlamlı derecede düşüktür. Çürük, çekilmiş ve kanal tedavisi uygulanmış diş sayısı ile cinsiyet arasında 14 yaş grubunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. 15 yaş grubunda çürük ve dolgulu diş sayısı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). 15 yaş grubunda erkeklerin çürük ve dolgulu diş sayısı kızlara göre anlamlı derecede düşüktür. Çekilmiş ve kanal tedavisi uygulanmış diş sayısı ile cinsiyet arasında 15 yaş grubunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. 16 yaş grubunda çürük ve dolgulu diş sayısı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Kızların çürük diş sayısı erkeklere göre ve erkeklerin dolgulu diş sayısı kızlara göre anlamlı derecede düşüktür. Çekilmiş ve kanal tedavisi uygulanmış diş sayısı ile cinsiyet arasında 16 yaş grubunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Yaş ve ortalama çürük, dolgulu, çekilmiş ve kanal tedavili diş kıyaslaması.

		13 yaş	p	14 yaş	p	15 yaş	p	16 yaş	p
Ortalama çürük diş	Kız	1,52	0,061	1,7	0,133	1,65	0,001*	1,14	0,049*
	Erkek	1,81		1,83		1,12		1,29	
	Toplam	1,66		1,76		1,37		1,22	
Ortalama dolgulu diş	Kız	0,29	0,609	0,56	0,001*	0,78	0,031*	0,98	0,012*
	Erkek	0,27		0,35		0,69		0,71	
	Toplam	0,28		0,45		0,73		0,84	
Ortalama çekilmiş diş	Kız	0,1	0,98	0,15	0,088	0,24	0,281	0,29	0,454
	Erkek	0,09		0,12		0,17		0,22	
	Toplam	0,1		0,14		0,2		0,25	
Ortalama kanal tedavili diş	Kız	0,13	0,231	0,15	0,978	0,24	0,458	0,28	0,999
	Erkek	0,09		0,17		0,19		0,25	
	Toplam	0,11		0,16		0,22		0,26	

*Cinsiyetler arasında; 14 yaş grubunda dolgulu diş sayısında, 15 ve 16 yaş grubunda ise çürük ve dolgulu diş sayısında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Dental anomaliler ve çürük, çekilmiş, dolgulu, kanal tedavili dişler arasında bağlantı var mı diye bakılmış ve sadece dolgulu diş sayısı ile dental anomali arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Herhangi bir anomali olmayanların dolgulu diş sayısı en az bir anomali olanlara göre anlamlı derecede düşüktür. Çürük, çekilmiş ve kanal tedavili diş sayıları ile anomali durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Tüm total biçim anomalili dişler ve çürük, dolgu, çekilmiş, kanal tedavili olma durumu.

		n	Ortalama	Ortanca	Min	Max	SS	Mann Whitney U Testi		
								Sıra ortalaması	z	p
Çürük diş	Anomali yok	3728	1,48	1	0	17	2,01	2021,31	-1,769	0,077
	Anomali var	332	1,7	1	0	15	2,12	2133,64		
Dolgu diş	Anomali yok	3728	0,57	0	0	14	1,19	2020,92	-2,236	0,025*
	Anomali var	332	0,74	0	0	10	1,45	2138,08		
Çekilmiş diş	Anomali yok	3728	0,17	0	0	5	0,54	2025,68	-1,574	0,115
	Anomali var	332	0,23	0	0	4	0,65	2084,67		
Kanal tedavili diş	Anomali yok	3728	0,19	0	0	5	0,58	2026,01	-1,412	0,158
	Anomali var	332	0,21	0	0	4	0,56	2080,96		

* Dolgulu diş sayısı ile dental anomali arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

TARTIŞMA

Dental anomaliler, diş gelişiminin morfordiferansiyasyon ve histodiferansiyasyon aşamaları sırasında genetik bozuklukların veya çevresel faktörlerin neden olduğu kusurlardır.¹⁴ Bu anomaliler basitçe izole bir defekt veya çeşitli sendromlarla ilişkili de olabilirler.¹⁰ Ülkemizde ve dünyada farklı yaş gruplarında çeşitli dental anomalilerin prevalansını inceleyen çok fazla çalışma yapılmıştır.^{5,8,11-13} Bizim yaptığımız bu çalışmada da, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2015-2019 yılları arasında Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'na başvuran 13-16 yaş arasındaki bir grup çocuk hastadan alınan panoramik radyografilerde dişlerde var olan biçim anomalilerinden diş içinde diş, kaynaşma, ikiz dişler, birleşme, peg shaped dişler, dilaserasyon prevalansına bakılmış. Ayrıca çürük, çekilmiş, dolgulu ve kanal tedavisi uygulanmış dişlerin bu anomalilerle ilişkileri değerlendirilmiştir.

Bawazir ve ark.⁶'nın Suudi Arabistan'da yaptığı bir çalışma 682'si erkek (% 52) ve 629'u kız (% 48) toplam 1311 veri incelemesi sonucu dental anomalilerin dağılımının cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık yoktur demişlerdir. Diğer birçok çalışmada bu konuda bizim 13 yaş dilaserasyon hariç sonuçlarımıza benzer sonuçlar elde edip dental anomalilerin prevalansında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmıştır.^{9,11,15} Bunun yanı sıra bizim çalışmamızın sadece 13 yaş grubunda dilaserasyon görülme prevalansı kızlarda erkeklerden daha yüksek olarak tespit edilmiştir.

Temilola ve ark.¹⁴ Nijerya'da bir grup süt ve mix dentisyonlu çocuklarda gelişimsel dental anomalileri inceledikleri çalışmalarında, çocukların %26,6'sının, Javali ve Meti'nin¹⁶ Hindistan'ın bir grup kuzey Karnataka popülasyonunda yaptıkları çalışmada ise hastaların %15,9'unun gelişimsel dental anomaliye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Nijerya'nın güneybatısında yapılan bir çalışmada incelenen çocukların %4,2'sinin gelişimsel dental anomali olduğu bildirilmiştir.¹⁷ Saberi ve Ebrahimipour'un¹⁰ güneydoğu İran nüfusunda yaptıkları çalışmada gelişimsel dental

anomali oranını %18,17 olarak tespit etmişlerdir. Folyan ve ark.⁵ Nijerya'da erken çocukluk çağı çürüğü, ağız hijyeni ve dental anomali arasındaki bağlantıyı araştırdıkları bir çalışmada ise dental anomali görülme sıklığını %8,2 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise incelenen 4060 PR'de en az bir dental anomali bulunan kişilerin %8,17 olduğu tespit edilmiştir. Folyan ve ark.⁵'nin dental anomali görülme sıklığını %8,2 olarak tespit ettikleri çalışmalarında, bu dental anomalilerin aynı hastada bir veya birden fazla görülme durumunu şu şekilde bildirmişlerdir; %77,3 hastada sadece tek bir dental anomali, %15,4 hastada iki dental anomali, üç ve daha fazla dental anomalinin aynı anda görülme sıklığı ise %6,7'dir. Bizim çalışmamızda da bu oranlar aynı sıra ile %93, %6,7, %0,3 olarak tespit edilmiştir. Dental anomalilerin görülme sıklıkları arasındaki bu değişiklikler birden fazla çeşit ya da farklı grupta olan gelişimsel dental anomalileri araştırma durumuna, irksal değişikliklere, değişken örnekleme metodlarına ve tanı kriterlerine bağlanmıştır.

Kaynaşma görülme sıklığını Almaz ve ark.¹⁸ çocuk hastalarda dental anomali görülme sıklığını inceledikleri bir çalışmada %0,09, Bawazir ve ark.⁶ Suudi arabistanda yaptıkları bir çalışmada %0,1, Ardakani ve ark.¹⁹ İran'da yaptıkları çalışmada %0,2 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bu sonuçlara yakın %0,42 olarak tespit edilmiştir.

İkiz diş sıklığını Saberi ve Ebrahimipour'un¹⁰ yaptıkları bir çalışma % 0,09, Hint nüfusunda yapılan başka bir çalışmada % 0,28 olduğunu bildirmişlerdir.²⁰ Montasser ve Taha²¹'nin Mısır'da yaptıkları bir çalışmada ise ikiz diş görülme sıklığını bizimle aynı olarak %0,02 olarak tespit etmişlerdir.

İkiz diş gibi sık görülmeyen bir başka total biçim anomalisi de birleşmedir. Filho ve ark.²² 2014 yılında Brezilya'da yaptıkları bir çalışmada birleşme görülme sıklığını % 0,63 olarak tespit etmişlerdir. Hindistan'da yapılan başka bir çalışmada da %0,03 şeklinde bildirmişlerdir.¹⁶ Bizim çalışmamızda da bu çalışmalara benzer şekilde %0,07 olarak bulunmuştur.

Diş içinde diş görülme prevalansında % 0,03 ile % 3,8 arasında değişen pek çok çalışma mevcuttur.^{7,10,16,19,23} Genel olarak yapılan bu çalışmalarla paralel olarak bizim çalışmamızda da diş içinde diş nadir gözlenmiştir ve %0,02 oranındadır.

Peg shaped dişlerin görülme sıklığını Nijerya'da yapılan bir çalışmada¹⁴ %1,5, Güneydoğu İran'da¹⁰ ve Japonya'da²⁴ yapılan bir çalışmada aynı oranlarda %0,77, Brezilya'da²² yapılan bir çalışmada %2,09, Türkiye'de¹² yapılan bir çalışmada ise %2,15 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da bu oran %3,87 olarak tespit edilmiştir.

Bawazir ve ark.⁶, Cunha ve ark.²⁵, Haghanifar ve ark.⁷ dilaserasyon görülme sıklıkları bizim çalışmamıza yakın sırası ile % 7,1, % 5,35, % 7,58 olarak tespit etmiştir.

Dental anomali ile çürük, çekilmiş, ya da kanal tedavili diş

ilişkinde gelindiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bizim çalışmamızda da olduğu gibi Popoola ve ark.¹⁷ 2017 yılında Nijerya 'da yaptıkları çalışmada çürük ve dental anomali arasında anlamlı bir farklılık tespit edememişlerdir. Erken çocukluk çağı çürüğü, anomalili diş ve ağız hijyeni araştıran bir başka çalışmada da yine anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.⁵

Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisine göre yeni hastaların muayenesi için, ilk daimi molar diş sürdükten sonra karışık dişlenme dönemindeki çocuklara panoramik radyografik muayene yapılması önerilir.²⁶ Panoramik radyografi geniş bir görüş alanı sağladığı için diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Panoramik radyografi arşivinden faydalanılan bu çalışmada, elde edilen veriler sayesinde dental anomali prevalansının hiçte az olmadığı ve en az bir dental anomali olanların herhangi bir dental anomali olmayanlara göre dolgu diş sayısının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Diş hekimlerinin rutin diş muayenesi sırasında bu anomalilerin saptanmasında ve daha sonrada komplikasyonları önlemek için koruyucu tedavi uygulamalarında büyük bir rolü olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Shah N, Bansal N, Logani A. Recent advances in imaging technologies in dentistry. *World Journal of Radiology*. 2014; 6: 794-807.
2. Zarch SH, Bagherpour A, Langaroodi AJ, Yazdi AA, Saefi A. Evaluation of the accuracy of panoramic radiography in linear measurements of the jaws. *Iranian Journal of Radiology*. 2011; 8: 97-102.
3. Anthonappa RP, King NM, Rabie ABM, Mallineni SK. Reliability of panoramic radiographs for identifying supernumerary teeth in children. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2011; 22: 37-43.
4. Kathariya MD, Nikam AP, Chopra K, Patil NN, Raheja H, Kathariya R. Prevalence of dental anomalies among school going children in India. *Journal International of Oral Health*. 2013; 5: 10-4.
5. Folayan MO, Alade M, Adeniyi A, El Tantawi M, Finlayson TL. Association between developmental dental anomalies, early childhood caries and oral hygiene status of 3-5-year-old children in Ile-Ife, Nigeria. *BMC Oral Health*. 2020; 20: 1-7.
6. Bawazir M, Alyousef T, El-Housseiny AA. Incidental dental anomalies in pediatric dental patients detected by panoramic radiographs—a retrospective study. *Saudi Journal of Oral Dental Research*. 2019; 4: 87-92.
7. Haghanifar S, Moudi E, Abesi F, Kheirkhah F, Arbabzadegan N, Bijani A. Radiographic evaluation of dental anomaly prevalence in a selected Iranian population. *Journal of Dentistry Shiraz University of Medical Sciences*. 2019; 20: 90-94. DOI: 10.30476/DENTJODS.2019.44929
8. Shokri A, Poorolajal J, Khajeh S, Faramarzi F, Kahnemoui HM. Prevalence of dental anomalies among 7-to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs. *Imaging Science in Dentistry*. 2014; 44: 7-13.
9. Al-Amiri A, Tabbaa S, Preston CB, Al-Jewair T. The prevalence of dental anomalies in orthodontic patients at the State University of New York at Buffalo. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2013; 14: 518-523.
10. Saberi EA, Ebrahimipour S. Evaluation of developmental dental anomalies in digital panoramic radiographs in Southeast Iranian population. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2016; 6: 291-295.
11. Gupta SK, Saxena P, Jain S, Jain D. Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population. *Journal of Oral Science*. 2011; 53: 231-238.
12. Kazanci F, Celikoglu M, Miloglu O, Ceylan I, Kamak H. Frequency and distribution of developmental anomalies in the permanent teeth of a Turkish orthodontic patient population. *Journal of Dental Sciences*. 2011; 6: 82-89.
13. Aren G, Güven Y, Tolgay CG, Ozcan İ, Bayar ÖF, Kose TE, Ak G. The prevalence of dental anomalies in a Turkish population. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*. 2015; 49: 23-28.
14. Temilola DO, Folayan MO, Fatusi O, Chukwumah NM, Onyejaka N, Oziegbe E, Agbaje H. The prevalence, pattern and clinical presentation of developmental dental hard-tissue anomalies in children with primary and mix dentition from Ile-Ife, Nigeria. *BMC Oral Health*. 2014; 14: 125. DOI 10.1186/1472-6831-14-125
15. Afify AR, Zawawi KH. The prevalence of dental anomalies in the Western region of Saudi Arabia. *International Scholarly Research Network Dentistry*. 2012; Article ID 837270, 5 pages doi:10.5402/2012/837270.
16. Javali R, Meti M. Prevalence of developmental anomalies of teeth in a group of North Karnataka population, India. *International Journal of Dental Research*. 2015; 3: 5-9. DOI: 10.14419/ijdr.v3i1.4363
17. Popoola BO, Onyejaka N, Folayan MO. Prevalence of developmental dental hard-tissue anomalies and association with caries and oral hygiene status of children in Southwestern, Nigeria. *BMC Oral Health*. 2017; 17: 8. DOI 10.1186/s12903-016-0236-6
18. Almaz ME, Sönmez IS, Oba AA. Prevalence and distribution of developmental dental anomalies in pediatric patients. *Meandros Medical and Dental Journal*. 2017; 18: 130-133.
19. Ardakani FE, Sheikhha MH, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dental Health*. 2007; 24: 140.
20. Guttal KS, Naikmasur VG, Bhargava P, Bathi RJ. Frequ-

ency of developmental dental anomalies in the Indian population. *European Journal of Dentistry*. 2010; 4: 263-269. DOI: 10.1055 / s-0039-1697838

21.Montasser MA, Taha M. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. *Orthodontics-the Art and Practice of Dentofacial Enhancement*. 2012; 13: 52.

22.Goncalves Filho AJ, Moda LB, Oliveira RP, Ribeiro ALR, Pinheiro JJ, Alver-Junior SM. Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Par, Brazil. *Indian Journal of Dental Research*. 2014; 25: 648-652.

23.Gupta P, Gupta N, Gupta R, Arora V, Mehta N. The prevalence of oro-dental anomalies among 14-17 years students in Panchkula District Haryana, India. *J Dent Oral Hyg*. 2015; 7: 44-47.

24.Hagiwara Y, Uehara T, Narita T, Tsutsumi H, Nakabayashi S, Araki M. Prevalence and distribution of anomalies of permanent dentition in 9584 Japanese high school students. *Odontology*. 2015; 104: 380-389.

25.Cunha MGM, Di Nicollo R, Teramoto L, Fava M. Prevalence of dental anomalies in children analyzed by orthopantomography. *Brazilian Dental Science*. 2013; 16: 28-33.

26.American Dental Association Council on Scientific Affairs. *Dental Radiographic Examinations: Recommendations For Patient Selection And Limiting Radiation Exposure*. J Am Dent Assoc 2012.