

Non-sendromik dudak-damak yarıklı hastalarda 2.premolar ve 3.molar agenezisi

İmran Güner Akgül(0000-0002-1007-0964)^α, Burcu Evlice(0000-0003-3384-0092)^α

Selcuk Dent J, ODMFR 2019 Kongre Kitapçığı Özel Sayısı

Başvuru Tarihi: 16 Aralık 2018
Yayına Kabul Tarihi: 18 Şubat 2019

ÖZ

Non-sendromik dudak-damak yarıklı hastalarda 2.premolar ve 3.molar agenezisi

Amaç: Bu çalışmanın amacı non-sendromik dudak-damak yarıklı (DDY) hastalarda maksiller ve mandibular 2. premolar (2PM) ve 3. molar (3M) agenezisinin prevalansını belirlemek ve agenezinin yarık bölgesi ile olan ilişkisini saptamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmada 2009-2018 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran 201 DDY'li hastanın radyografik verileri ve hasta kayıtları incelendi. Asgari yaş sınırı 12 olarak belirlendi ve hastalar farklı yaşlarda alınan en az 2 Ortopantomograf ve konik ışıklı bilgisayarlı tomografi görüntüsünün olması ve herhangi bir genetik/doğumsal sendromunun bulunmaması şartıyla çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: 201 hastanın 85'i kadın, 116'sı erkekti. Hasta grubunda tek taraflı DDY olan 139 hastanın 51'i sağ, 88'i sol tarafta yarık hattına sahipti. İki taraflı DDY olan hasta sayısı 62 idi. Hastaların % 38.3'ünde 3M agenezisi, %32.3'ünde 2PM agenezisi saptandı. 109 hastada (% 54.2) en az bir diş eksikliği olduğu görüldü. Tüm yarık tiplerinde maksillada (N=56), mandibuladan (N=6) veya her iki çenede olduğundan (N=47) daha fazla eksik dişe rastlanmıştır (p < 0.05).

Sonuç: Elde ettiğimiz veriler DDY'li bireylerde 3M ve 2PM agenezisinin yaygın olduğunu göstermektedir. DDY'nin lokalizasyonu ile etkilenen ve karşı çenedeki eksik 2PM ve 3M arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

ANAHTAR KELİMELER

Diş agenezisi, dudak-damak yarığı, non-sendromik

ABSTRACT

Second premolar and third molar agenesis in patients with non-syndromic cleft lip/palate

Background: Aim of this study is to determine prevalence of maxillary and mandibular second premolar (2PM) and third molar (3M) agenesis in patients with Non-syndromic cleft lip/palate (CLP) and to find out the relationship between agenesis and cleft area.

Methods: In this retrospective study, radiographic data and medical records of 201 patients with CLP who were admitted to Çukurova University Faculty of Dentistry between years 2009-2018, were reviewed. Minimum age defined as 12. Individuals were included in the study on the condition that they have at least 2 Orthopantomograph and cone-beam computed tomography images taken at different ages and do not have a genetic/congenital syndrome.

Results: Of the 201 patients, 85 were female and 116 were male. Of the 139 patients with unilateral CLP, 51 had cleft on the right and 88 had on the left side. The number of patients with bilateral CLP was 62. 3M agenesis was detected in %38.3 of the patients and 2PM agenesis in the %32.3. At least one missing tooth observed in 109 patients (%54.2). In all cleft types, more missing teeth were found in maxilla (N=56) than in mandible (N=6) or in both jaws (p < 0.05).

Conclusion: Our data shows that 3M and 2PM agenesis are commonly seen in individuals with CLP. There was no significant relationship between missing 2PM and 3M in the opposite or affected jaw and localization of CLP.

KEYWORDS

Cleft lip/palate, dental agenesis, non-syndromic

GİRİŞ

Görülme sıklığı 1/700 olan dudak-damak yarığı (DDY) tüm konjenital kraniyofasiyal malformasyonların % 25'ini oluşturur.¹ Non-sendromik DDY için genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimine dayanan çok yönlü bir genetik miras öne sürülmüştür.¹⁻³ Konjenital gelişimsel diş anomalilerinin DDY ile doğan bireylerde sıklıkla ortaya çıktığı bildirilmiştir. Agenezis, malformasyon ve anormal sürme paternleri gibi diş anomalileri bu hastalarda sık görülür. Yarık bölgesinde alveolar sürecin gelişimi dişlerin sayısını, büyüklüğünü ve yönünü belirler.^{4,5} Bu malformasyonların yarık dudak-damaktan etkilenen bireylerde genel popülasyon ile kıyaslandığında belirgin olarak artmış olduğu görülmektedir.⁶ Hem geçici hem de daimi dişler etkilenebilir, ancak bu anomalilerin ortaya çıkması daimi dişlenmede oldukça yüksek bir oranda görülür. Maksiller arkin, mandibulaya göre daha yüksek oranda diş anomalilerine sahip

^α Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Adana

olduğu bildirilmiştir. Daimî dişlerin konjenital yokluğu DDY'li bireylerde, yarık bölgesinin içinde ve dışında anlamlı derecede yüksektir. Üçüncü molarlar (3M) hariç en sık eksikliği gözlenen dişler, yarık alanında daimi maksiller lateral insizör ve yarık bölgesinin dışındaki ikinci premolarlardır (2PM).⁶⁻⁸ Genel popülasyonda doğuştan eksik dişlerin prevalansının, incelenen olguların % 1.5 ve % 6.6'sında görüldüğü bildirilmiştir.⁹ 3M dişlerin doğuştan, profilaktik ya da klinik olarak endikasyonu olan çekimlere bağlı olarak diğer dişlerden daha fazla eksik olması nedeniyle bu dişler diş çürüğü veya periodontal hastalıkları inceleyen epidemiyolojik araştırmalarda dikkate alınmaz.¹⁰ Ancak 3M agenezisini DDY'li bireylerde değerlendiren yeterli sayıda araştırma olmadığından çalışmamızda yer vermek istedik. Bu çalışmada DDY'li hastalarda maksiller ve mandibular 2PM ve 3M agenezisinin prevalansını belirlemek ve yarık lokalizasyonu ile eksik 2PM ve 3M arasındaki olası ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır.

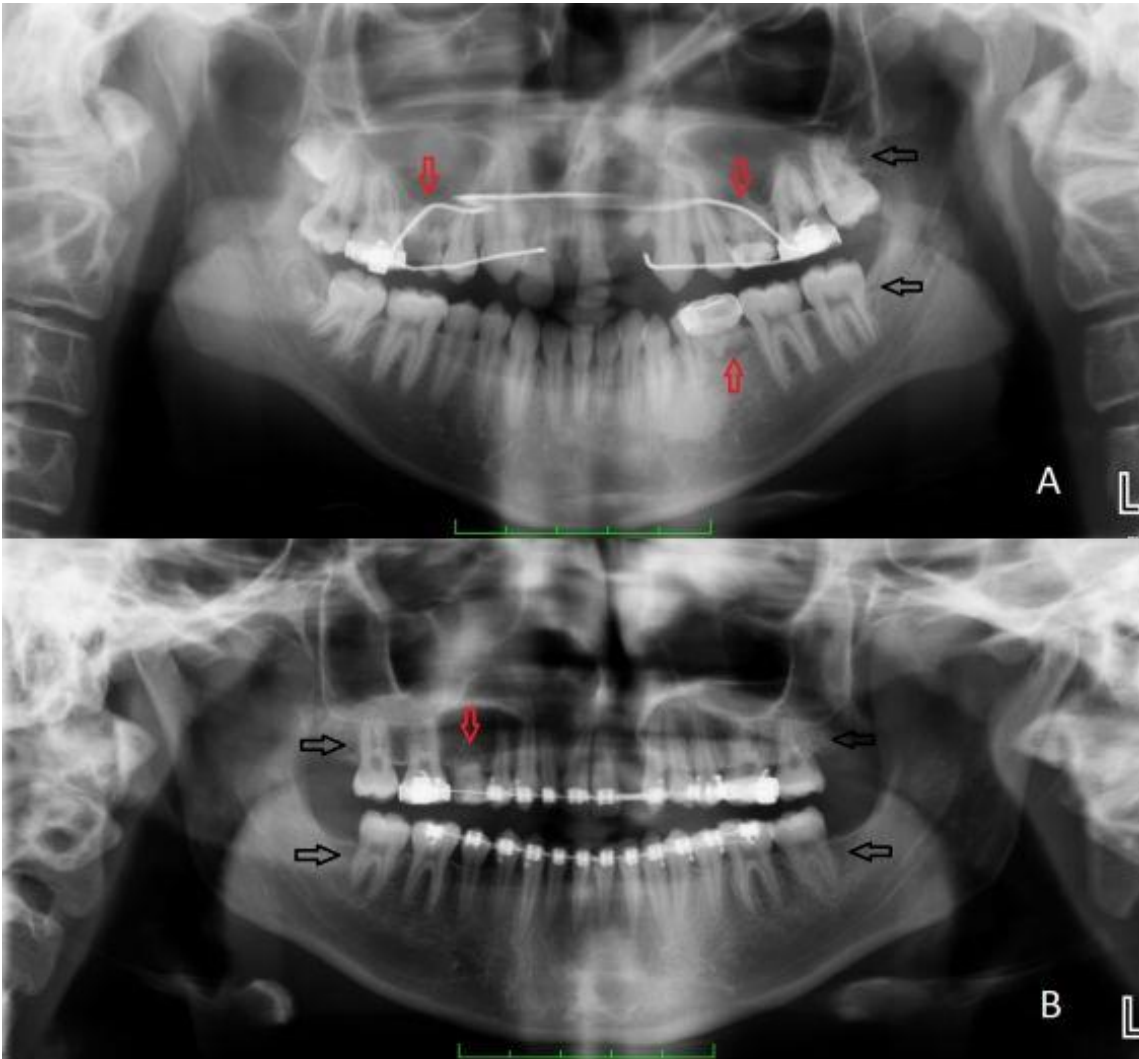
GEREÇ VE YÖNTEM

2009-2018 yılları arasında dudak-damak yarığı nedeniyle Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran 324 hastanın radyografik ve demografik verileri hasta dosyaları üzerinden retrospektif olarak analiz edildi. Tüm dişlerin ve çevre dokuların net şekilde izlendiği, farklı zaman dilimlerinde çekilmiş en az 2 Ortopantomograf (OPG) (Planmeca Promax®, Finland) ve konik ışıklı bilgisayarlı tomografi (KIBT) (Planmeca Promax® 3D Mid, Finland) görüntüsü olan 12 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. OPG ile maksilla ve mandibula hızlı bir şekilde değerlendirilmiş (Resim 1), KIBT ile yarık hattının lokalizasyonu doğrulanmıştır (Resim 2). Ortodonti anamnez formlarından ulaşılan bilgiler ışığında herhangi bir genetik/doğumsal sendromu veya metabolik bozukluğu olan ve oligodonti tespit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı. 123 hasta katılım kriterlerini yerine getiremediği için nihai değerlendirmeden çıkarıldı. Son örneklemede, 12-21 yaş aralığında, 85'i kadın 116'sı erkek 201 hasta değerlendirmeye alındı. Agenezi ilgili diş bölgesinde mine ve dentinin varlığına işaret eden herhangi bir kalsifiye dokunun bulunmadığı durum olarak tanımlanmıştır.^{11,12} Massler ve ark. göre 3M kalsifikasyonu 7-10 yaş arasında başlar, 12-16 yaş arasında kuron kalsifikasyonu tamamlanır.^{13,14} Barka ve ark.¹⁵ OPG'de 3M belirleme yaşını kadınlarda 7 yaş, erkeklerde 8 yaş olarak tanımlamıştır. Olası varyasyonlardan kaçınmak için çalışma grubunun yaşı cinsiyete bakılmaksızın 12 yaş ve üzeri olacak şekilde standartlaştırılmıştır. Premolarların 9 yaşından sonra nadiren kalsifiye olması sebebiyle 2PM agenezisinin 8-9 yaşlarında doğrulanabileceği sonucuna varılmıştır.¹⁶ Hasta kayıtlarında dişlerin çekilmediği ve OPG'de 3M ve 2PM kuronunun mineralizasyonuna dair bir kanıt bulunmadığında bu dişler agenezi olarak değerlendirildi. İlk OPG'de kuronun mineralizasyonunu gözlemek mümkün olmadığında bir sonraki değerlendirildi. 3M ve 2PM çekiminin doğrulanması mümkün olmadığında analizden hariç tutuldu. Tüm radyograflar 2 gözlemci tarafından ayrı ayrı değerlendirildi. %100 anlaşma sağlanan görüntüler çalışmaya dahil edildi. Veriler SPSS 20.0 sürümü (SPSS Inc, Chicago, Ill) kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi kullanıldı. P değeri 0.05'ten küçük veya eşit ($p \leq 0.05$) olduğunda değişkenler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen 201 hastadan % 25.4'ü (N=51) sağ tek taraflı DDY, % 43.8'i (N=88) sol tek taraflı DDY, % 30.8'i (N=62) bilateral DDY hattına sahipti. 65 (% 32.3) hastada en az bir 2PM, 77 (% 38.3) hastada en az bir 3M eksikti. Katılımcıların % 54.2'sinde (N=109) en az bir diş eksikliği varken hiç diş eksikliği olmayanların oranı % 45.8

idi (N=92). Sağ tek taraflı DDY'li hastaların 21'inde (% 10.4), sol tek taraflı DDY'li hastaların 46'sında (% 22.9), çift taraflı DDY'li hastaların 42'sinde (% 20.9) en az bir diş eksikliği mevcuttu ($p=0,017$). Tüm DDY'li hastalarda sadece üst çenede (N=56), alt çene (N=6) veya aynı anda her iki çenede (N=47) görülenden daha fazla eksik dişe rastlandı ($p < 0.05$). Sağ tek taraflı DDY hastalarının % 6.5'inde (N=13), sol tek taraflı DDY hastalarının % 12.4'ünde (N=25) ve çift taraflı DDY hastalarının % 13.4'ünde (N=27) en az bir tane 2PM eksikliği görüldü. Sağ tek taraflı DDY hastalarının % 6.5'inde (N=13), sol tek taraflı DDY hastalarının % 18.9'unda (N=38) ve çift taraflı DDY hastalarının % 12.9'unda (N=26) en az bir tane 3M eksikliği saptandı. 39 hastada 1 tane eksik 2PM, 20 hastada 2 tane eksik 2PM, 4 hastada 3 tane eksik 2PM, 2 hastada 4 tane eksik 2PM tespit edildi. En yüksek oranda eksikliği görülen 2PM; üst sol 2PM (N=42) sonra sırasıyla üst sağ 2PM (N=37), alt sağ 2PM (N=11) ve alt sol 2PM (N=9) idi. 20 hastada 1 tane eksik 3M, 29 hastada 2 tane eksik 3M, 9 hastada 3 tane eksik 3M, 19 hastada 4 tane eksik 3M görülmüştür. 3M içerisinde en yüksek oranda eksikliği görülen üst sol 3M (N=55) sonra sırasıyla üst sağ 3M (N=53), alt sağ 3M (N=38) ve alt sol 3M (N=37) idi (Tablo 1).



Resim 1. A: 18 yaşındaki hastada 3 tane 2PM[♦], 2 tane 3M[●] agenezisini gösteren OPG^{*}; B: 16 yaşındaki hastada 1 tane 2PM[♦], 4 tane 3M[●] agenezisini gösteren OPG^{*}.

♦ 2. premolar diş; ●3. molar diş; *Ortopantomograf; Kırmızı ok: 2PM agenezisi; Siyah ok: 3M agenezisi.

Resim 1. A: 18 yaşındaki hastada 3 tane 2PM♦, 2 tane 3M● agenezisini gösteren OPG*; B: 16 yaşındaki hastada 1 tane 2PM♦, 4 tane 3M● agenezisini gösteren OPG*



Resim 1. DDY* lokalizasyonunu gösteren, endomodda çekilmiş, aksiyal kesit KIBT**
*Dudak-damak yarığı **Kistik epulid bölgeye ait kistozitefi
A: Sağ tek taraflı DDY; B: Sol tek taraflı DDY; C: Çift taraflı DDY

Resim 2. DDY* lokalizasyonunu gösteren, endomodda çekilmiş, aksiyal kesit KIBT****TARTIŞMA**

Tablo1. DDY* lokalizasyonuna göre 2PM♦ ve 3M● agenezisi görülme sıklığı.

	Sağ tek taraflı DDY				Sol tek taraflı DDY				Çift taraflı DDY				Toplam		p değeri		
	Eksik Sayı	%	Mevcut Sayı	%	Eksik Sayı	%	Mevcut Sayı	%	Eksik Sayı	%	Mevcut Sayı	%	Eksik Sayı	%		Mevcut Sayı	%
Üst sağ 2PM	6	2.99	45	22.4	15	7.5	73	36.3	16	7.9	46	22.9	37	18.4	164	81.6	0.145
Üst sol 2PM	5	2.5	46	22.9	16	7.9	72	35.8	21	10.5	41	20.4	42	20.9	159	79.1	0.06
Alt sol 2PM	3	1.5	48	23.9	3	1.5	85	42.3	3	1.5	59	29.3	9	4.5	192	95.5	0.783
Alt sağ 2PM	3	1.5	48	23.9	4	1.99	84	41.8	4	1.99	58	28.8	11	5.5	190	94.5	0.87
Üst sağ 3M	9	4.5	42	20.9	25	12.4	63	31.3	19	9.5	43	21.4	53	26.4	148	73.6	0.25
Üst sol 3M	8	3.98	43	21.4	27	13.4	61	30.3	20	9.95	42	20.9	55	27.3	146	72.7	0.094
Alt sol 3M	7	3.5	44	21.9	13	6.5	75	37.3	17	8.4	45	22.4	37	18.4	164	81.6	0.088
Alt sağ 3M	7	3.5	44	21.9	14	6.97	74	36.8	17	8.4	45	22.4	38	18.9	163	81.1	0.114

Tablo1: DDY* lokalizasyonuna göre 2PM* ve 3M* agenezisi görülme sıklığı.

* Dudak- damak yarığı ♦ 2. premolar diş ● 3. molar diş

Dudak-damak yarığında etkilenen bireylerin daimî dişlerinin gelişiminde 0.3-0.7 yıl arasında bir gecikme olduğu bildirilmiştir.^{6,8} Üst çenede yarık tarafındaki premolarların etkilenmeyen taraftaki ilgili dişlerden daha geç ortaya çıktığı bildirilmiştir.¹⁷ Araştırmamızın sonuçları DDY'li bireylerin % 32.3'ünde 2PM agenezisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu oran DDY'li olmayan bireylerdeki 2PM eksikliği için rapor edilen % 2.5 ile % 6.6 oran ve Olin'in⁹ DDY'li bireylerde % 24 olarak bildirdiği orandan yüksektir. Çeşitli yazarlar tarafından bildirilen doğuştan eksik dişlerin görülme sıklığı üzerine yapılan çalışmalar, en sık eksikliği görülen dişin mandibular 2PM olduğunu ve bunu takiben maksiller 2PM olduğunu göstermiştir.¹⁸⁻²⁰ DDY'li bireylerde ise eksikliği en sık görülen diş maksiller 2PM, daha sonra mandibular 2PM olarak bulunmuştur.^{9,21,22} Bizim çalışmamızda da en fazla eksikliği görülen üst sol 2PM (N=42) ve üst sağ 2PM (N=37) olduğundan bu sonuçlarla uyumludur. Çalışmamızda 3M dişlerin agenezisi Kaur ve ark.²³ tarafından yapılan çalışmayla uyumlu olarak erkeklerde (% 39.6), kadınlara (% 36.4) kıyasla daha fazladır. Ancak sonuçlar istatistiksel

olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Alam ve ark.²⁴ 3M agenezisinin cinsiyetten etkilenmediğini bildirmişlerdir. Araştırmamızda 3M agenezisi sıklığı %38.3 olarak bulundu. Bu oran Lynham²⁵ (% 22.7), Grahnen²⁶ (% 24.6) ve Kazancı ve ark.²⁷ (% 23.8) tarafından bildirilen sonuçlara göre yüksektir. Ancak bu sonuçların DDY bulunmayan bireylerden elde edildiğini unutmamak gerekir. Ranta²⁸ üst çenede yarık tarafındaki hipodonti sıklığının daha yüksek olduğunu, buna karşılık alt çenede iki taraf arasında belirgin bir fark bulunmadığını bildirmiştir. Bizim çalışmamızda hem üst hem de alt çenede agenezis sıklığı ile yarık lokalizasyonu arasında herhangi bir ilişki tespit edilemedi.

SONUÇ

Elde ettiğimiz veriler DDY'li bireylerde 3M ve 2PM agenezisinin yaygın olduğunu göstermektedir. DDY'nin lokalizasyonu ile etkilenen ve karşı çenedeki eksik 2PM ve 3M arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. DDY'li bireylerde 2PM ve 3M'nin yüksek oranlarda eksik olmasından dolayı, erken yaşta tüm daimî dişlerin varlığını veya yokluğunu belirlemek ve tedaviyi buna göre planlamak son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Menezes C, de Arruda JA, Silva LV, Monteiro JL, Caribé P, Álvares P, et al. Nonsyndromic cleft lip and/or palate: A multicenter study of the dental anomalies involved. *J Clin Exp Dent*. 2018 Aug 1;10(8):e746-e750.
2. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*. 2011;12:167-78.
3. Murray JC. Face facts: genes, environment, and clefts. *Am J Hum Genet*. 1995;57:227-32.
4. Harvold E. Observations on the development of the upper jaw by harelip and cleft. *Odontologisk Tidskrift* 1947;55:292-3.
5. Harvold E. Cleft lip and palate morphologic studies of the facial skeleton. *Am J Orthod* 1954;40:493-506.
6. Shapira Y, Lubit E, Kuftinec MM. Congenitally missing second premolars in cleft lip and cleft palate children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999 Apr;115(4):396-400.
7. Ranta R. Comparison of tooth formation in noncleft and cleft-affected children with and without hypodontia. *J Dent Child* 1982;49:197-9.
8. Ranta R. Hypodontia and delayed development of the second premolars in cleft palate children. *Eur J Orthod* 1983;5:145-8.
9. Olin WH. Dental anomalies in cleft lip and palate patients. *Angle Orthod* 1964;64:119-23.
10. Fernandez CCA, Pereira CVCA, Luiz RR, Faraco IM Jr, Marazita ML, Arnaudo M, et al. Third molar agenesis as a potential marker for craniofacial deformities. *Arch Oral Biol*. 2018 Apr;88:19-23.
11. Bartzela TN, Carels CE, Bronkhorst EM, Rønning E, Rizell S, Kuijpers-Jagtman AM. Tooth agenesis patterns in bilateral cleft lip and palate. *Eur J Oral Sci*. 2010;118:47-52.
12. Bartzela TN, Carels CEL, Bronkhorst EM, Kuijpers AM. Tooth agenesis patterns in unilateral cleft lip and palate in humans. *Arch Oral Biol*. 2013;58:596-602.

13. Celikoglu M, Kamak H. Patterns of third-molar agenesis in an orthodontic patient population with different skeletal malocclusions. *Angle Orthod.* 2012 Jan;82(1):165-9.
14. Massler M, Schour I, Poncher HG. Developmental pattern of the child as reflected in the calcification pattern of the teeth. *Am J Dis Child* 1941;62:33-67.
15. Barka G, Marathiotis K, Protogerakis M, Zafeiriadis A. Radiographic evaluation of third molar genesis in Greek orthodontic patients. *Int J Gen Med.* 2013 Sep 16;6:747-55. doi: 10.2147/IJGM.S42929. eCollection 2013.
16. Ravn J.J. Aplasia, supernumerary teeth and fused teeth in the primary dentition: an epidemiologic study. *Scand. J. Dent Res.* 1971;79:1-6.
17. Ranta R. Eruption of the premolars and canines and factors affecting in the unilateral cleft lip and palate cases. *Proc Finn Dent Soc* 1971;67:350-5.
18. Brown RV. The pattern and frequency of congenital absence of teeth [Master'sThesis]. State University of Iowa, June 1955.
19. Clayton JM. Congenital dental anomalies occurring in 3,557 children. *J Dent Child* 1956;23:206-8.
20. Valinoti JR Jr. The congenitally absent premolar problem. *Angle Orthod* 1958;28:36-46.
21. Bohn A. Dental anomalies in harelip and cleft palate. *Acta Odontol Scand(Supp. 38)* 1963;21:1-109.
22. Fishman LS. Factors related to tooth number, eruption time, and tooth position in cleft palate individuals. *ASDC J Dent Child.* 1970 Jul-Aug;37(4):303-6.
23. Kaur B, Sheikh S, Pallagatti S. Radiographic assessment of agenesis of third molars and para-radicular third molar radiolucencies in population of age group 18-25 years old—a radiographic survey. *Arch. Oral Res.* 2012;8, 13-18.
24. Alam M.K, Hamza M.A, Khafiz M.A, Rahman S.A, Shaari R, Hassan A. Multi variate analysis of factors affecting presence and/or agenesis of third molar tooth. *PLoS ONE.* 2014;9(6):e101157.
25. Lynham A. Panoramic radiographic survey of hypodontia in Australian Defence Force recruits. *Aust Dent J.* 1990;35: 19-22.
26. Grahnen H. Hypodontia in the permanent dentition. A clinical and genetical investigation. *Odont Revy.* 1956;7: 1-100.
27. Kazanci F, Celikoglu M, Miloglu O, Oktay H. Third-molar agenesis among patients from the East Anatolian region of Turkey. *J Contemp Dent Pract.* 2010;11:E033-40.
28. Ranta R. The development of the permanent teeth in children with complete cleft lip and palate [Thesis]. *Proc Finn Dent Soc (Supp. III)* 1972;68:1-27.