

Çocuklarda Üst Çene Labial Frenulumun Klinik ve Diş Çürüğü Açısından Değerlendirilmesi

Evaluation of Maxillar Labial Frenulum for Clinical Classification and Dental Caries in Children

Gülser KILINÇ,^a
Gülçin BULUT,^b
Fahinur ERTUĞRUL,^c
Nazan ERSİN,^c
Hülya ELLİDOK^d

^aÇocuk Diş Hekimliği Kliniği,
^bBiyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD,
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^cÇocuk Diş Hekimliği Kliniği,
İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi,
^dÇocuk Diş Hekimliği AD,
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 04.11.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 10.12.2013

Bu çalışma, Türk Pedodonti Derneği
19. Kongresi (4-7 Ekim 2012, Antalya)'nde
sözlü olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Gülser KILINÇ
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Diş Hekimliği Kliniği, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
gulser.kilinc@deu.edu.tr

ÖZET Amaç: Süt ve daimi dişlenme döneminde bulunan çocuklarda labial frenulum tip ve morfolojilerini değerlendirerek bunun ön dişler arasındaki arayüz çürük ilişkisini araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma, İzmir ilinde bulunan üç farklı merkezin çocuk diş kliniklerinde gerçekleştirildi. Çocukların üst çene labial frenulum tip ve morfolojileri, klinik ortamda reflektör ışığında Mikro ve Modifiye Sewerin kriterlerine göre değerlendirildi. Çalışmaya, yaşları 3-16 yıl arasındaki 403 (%50,4 erkek, %49,6 kız) çocuk dâhil edildi. Ayrıca, kliniklere kardeşi ile gelen 69 çocuğun da frenulum muayeneleri yapıldı. Ağzında üst ön dişleri süt dişi olan çocuk yüzdesi 48,1, daimi diş olan çocuk yüzdesi ise 51,9 olarak bulunmuştur. **Bulgular:** Maksiller labial frenulum tip ve morfolojisi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tüm yaş gruplarında en yaygın görülen labial frenulum tipi %43,7 ile jinvial frenulum, morfolojisi ise %68,2 ile simple frenulum olmuştur. Süt ve daimi diş dentasyonu ile labial frenulumun tipi arasında bir fark gözlenmemiştir ($p=0,415$). Süt dişi dentasyonundaki çocuklarda labial frenulum tipi ile çürük arasında da ilişki saptanamamıştır ($p=0,521$). Kardeşlerin frenulum tipi ve morfolojileri arasında Kappa uyum testine göre ($K: 0,13$) uyum olmadığı görülmüştür. **Sonuç:** Üst çene labial frenulum ağız içinde küçük bir anatomik yapı olmasına karşın farklı tip ve morfolojiden oluşmaktadır. Çocuklarda ağız-diş muayenesi sırasında frenulum değerlendirmesine de önem vermek gerekmektedir. Kişi sayısının artırılmasıyla anlamlı sonuçlar bulunabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Labial frenulum; çocuk; diş çıkarma, primer; diş çıkarma, kalıcı

ABSTRACT Objective: The aim of the study is to assess the various types of maxillary labial frenulum attachment in children at deciduous and permanent dentition stages and to determine any possible relation between frenulum attachment and approximal caries of anterior teeth. **Material and Methods:** This study was conducted at three different central pediatric dental clinics in İzmir. The types and morphology of maxillar labial frenulum in the children were evaluated according to the modified Sewerin and Mirko classification under refractor light on the dental unit. 403 children (50.4% boys, 49.6% girls) between the ages of 3 and 16 years were included in the study. 69 siblings who came to the clinic were also examined for labial frenulum. 48.1% of the children have the deciduous anterior teeth, while 51.9% have permanent. **Results:** There was no statistically significant difference in frenulum type and morphology distribution between genders. The most common type of labial frenulum was the gingival type whereas the most common morphology was simple F with the ratio of 43.7% and 68.2%, respectively. There have not been seen any differences in labial frenulum type between deciduous and permanent dentition ($p=0.415$). No relation was found between approximal caries and labial fenum in children ($p=0.521$). There was no relation between frenulum type and morphology according to the Kappa coefficient test ($K: 0.13$) in siblings. **Conclusion:** Maxillar labial frenulum is composed of different types and morphology despite being a small anatomical structure in the mouth. It is needed to consider the frenulum assessment during oral examination. The authors of this study suggest that significant results may be obtained by increasing the patient number.

Key Words: Labial frenulum; child; dentition, primary; dentition, permanent

Üst çene labial frenulum, maksiller alveolar mukozada bulunan üçgen şeklinde bir kıvrımdır ve genelde orta kesici dişler arasında lokalizedir.¹ Labial frenulum bir mukoz membran kalıntısı olup kas lifleri ile sarılmıştır.^{1,2} Frenulum dudak ile diş eti ve periosta bağlanır. Üçgen şeklindeki bu anatomik yapı, alveolar mukoza ile dudak arasındadır. Dişlerin sürmesi ve alveolar yapının büyümesiyle birlikte erişkin formunu alan bu ataşmanın büyüklüğü kişiden kişiye değişmektedir.³

Çocuklarda oral vestibül anomalileri içerisinde yer alan üst çene labial frenulum anomalilerinde çeşitli malformasyon bozuklukları olabilmekte, diş ve diş eti sorunları görülebilmektedir.³ Buna karşın, herhangi bir üst çene labial frenulum anomalisi olmayan çocuklarda dahi üst çene labial frenulumunun yapısının çeşitli klinik sorunlara neden olduğu belirtilmektedir. Labial frenulumun birleşme noktası diş eti kenarına doğru olduğu zaman dental sorunlar oluşturabilir.^{4,5} Frenulumun bu tür anormal birleşmesi marjinal diş etinde çekilmeye neden olur ve marjinal diş eti papili gerilir.⁵ Jinjival marjine zarar veren labial frenulum dental plağın uzaklaşmasına engel olabilir ve frenulum üzerinde oluşan bu gerilim sonucunda sulkus açılır. Bu durum daha fazla dental plak birikmesine ve sonrasında ağız hijyeninin bozulmasına neden olmakta, kişi etkin bir şekilde dişlerini fırçalayamamaktadır.⁶

Lawrence ve ark., anormal üst çene frenulum ataşmasının ön dişlerde çürüğe neden olabildiğini bildirmişlerdir.⁷ Bunun yanı sıra maksiller frenu-

luma bağlı oluşan diastema ön kesici dişler arasında ortodontik sorunların oluşmasına yol açmakta ve tedavi uygulansa dahi nüksler görülebilmektedir.⁸

Mirko ve ark., ilk kez maksiller labial frenulumun anatomik bağlanmasına göre dört tip olduğunu belirtmişlerdir.⁹ Üst çene frenulumu tipine göre mukozal, jinjival, papiller ve papiller-penetrasyon olarak sınıflandırılmıştır (Resim 1). Mukozal tip te frenulum mukojinjival sınırlardadır, jinjival tip te yapışık diş eti sınırındadır, papiller tip te diş eti papili sınırındadır, papiller-penetrasyonda ise diş eti papilinin içindedir.⁹⁻¹¹ Kotlow bu sınıflamaya benzer bir sınıflama yapmış ve mukozale sınıf 1, jinjivale sınıf 2, papillere sınıf 3 ve papiller penetrasyona sınıf 4 frenulum demiştir.¹²

Sewerin ise maksiller labial frenulumu morfolojik yapısına göre sekiz sınıfa ayırmıştır.¹³ Üst çene labial frenulumun tip ve morfolojisine göre sınıflaması Tablo 1’de görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; üst ön orta keser dişleri süt ve daimi diş olan çocuklarda labial frenulum tip ve morfolojilerini değerlendirerek, bununla ön dişler arasındaki çürük ilişkisini saptamak ve kardeşler arasında labial frenulum tip ve morfolojisi arasında fark olup olmadığını araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma için bir aylık sürede Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Çocuk Diş Kliniğine, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti



RESİM 1: Maksiler labial frenulum tipleri: a) Mukozal, b) Jinjival, c) Papiller ve d) Papiller penetrasyon.

(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/dis-hekimligi-bilimleri-dergisi/1300-7734/>)

Kliniğine ve Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Çocuk Diş Polikliniğine başvuran yaklaşık 1300 kişi içinden, en az görülen semptomların %15 görüldüğü varsayımıyla %3 sapma ile %95 güven aralığında en az 400 çocuğun alınması gerektiği hesaplanmıştır.

Bu bağlamda, yaşları 3-16 yıl arasında, üst çene ön iki süt ve/veya daimi dişinin tam sürmüş olduğu 403 çocuk çalışmaya dâhil edildi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan onay alındı, ayrıca çalışmaya katılmış çocukların ebeveynlerinden “bilgilendirilmiş olur” alındı.

Çocukların üst çene labial frenulum tipi Mikro kriterlerine, morfolojisi ise Modifiye Sewerin kriterlerine göre, klinik ortamda reflektör ışığı altında yapılan oral muayene ile değerlendirildi.^{9,12} Kliniklere kardeşi ile gelen 69 çocuğun frenulum muayeneleri saptandı ve kardeşlerinin labial frenulum tip ve morfolojisi ile değerlendirildi. Ayrıca, çocukların labial frenulum tip ve morfolojileri ile ön dişler arasında çürük ilişkisi araştırıldı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için “Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 15.0” programı, çözümlenmede sürekli değişkenler için t-testi grupların değişkenleri için ki-kare testi kullanıldı.

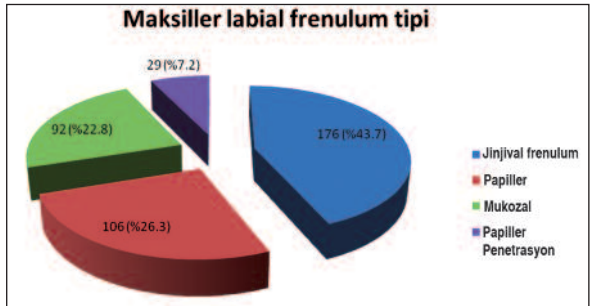
BULGULAR

Çalışmaya alınan 403 çocuk, 3-16 yaş aralığında olup, 203 (%50,4)’ü erkek, 200 (%49,6)’ü kız olup, bunların da 194 (%48,1)’ü süt dişi, 209 (%51,9)’u da daimi dentisyonda bulunmaktadır. Cinsiyetle üst çene labial frenulum tip ve morfolojisi arasında bir fark bulunamamıştır ($p=0,520$).

Tüm yaş grubu çocuklarda üst çene labial frenulum tipine bakıldığında en yaygın görülen jinjival frenulum (%43,7) olup, bunu papiller (%26,3), mukozal (%22,8) ve papiller penetrasyon (%7,2) izlemektedir (Şekil 1). Morfolojileri incelendiğinde en yaygın görülen morfoloji türü simple frenulum (%68,2) olup, bunu simple frenulum apendiks (%16,4), bifid labial frenulum (%7,9), simple frenulum nodul (%4,2), nodul lateral labial frenulum

TABLO 1: Maksiller labial frenulum tip ve morfolojisi.

| Araştırmacı | Maksiller labial frenulum tip ve morfolojisi |
|----------------------|---|
| Mikro ve ark. (1974) | Mukozal Jinjival Papiller Papiller penetrasyon |
| Sewerin (1971) | Simple frenulum Simple apendiks frenulum Niktum labial frenulum Nodul frenulum Nodul labial frenulum Bifid labial frenulum Persiste tekno. labial frenulum Çift frenulum Frenulum yok |



ŞEKİL 1: Maksiller labial frenulum tip dağılımı sayı ve yüzdesi. (Renkli hali için Bkz.

<http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/dis-hekimligi-bilimleri-dergisi/1300-7734/>)

(%0,9), simple frenulum nodul lateral labial frenulum (%0,9), double frenulum (%0,7), persiste tekno labial frenulum (%0,5) izlemektedir (Tablo 2). Frenulumun olmadığı olguya rastlanmamıştır. Süt ve daimi dentisyonda labial frenulum tip ve morfolojilerine göre bakıldığında arada bir fark bulunamamıştır ($p=0,415$). Her iki yaş grubunda en çok görülen labial frenulum tipi jinjival frenulum, morfolojisi ise simple frenulum olarak saptanmıştır.

Çocukta ön keser dişler arasında çürük diş durumuna bakıldığında, 75 (%30,2) çocukta çürük dişe rastlanmış olup, 72’si süt dişlerinde, üçü daimi dişlerdedir (Tablo 3). Üst çene labial frenulum tipi ile çürük arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ($p=0,521$) (Tablo 4) .

TABLO 2: Maksiller labial frenulum morfolojik dağılımı.

| Labial Frenulum Morfolojisi | Sayı-% |
|--------------------------------|------------|
| Simple Frenulum | 275 (68,5) |
| Simple Apendiks Frenulum | 66 (16,4) |
| Bifit Labial Frenulum | 32 (7,9) |
| Nodul Frenulum | 17 (4,2) |
| Niktum Labial Frenulum | 4 (0,9) |
| Nodul Labial Frenulum | 4 (0,9) |
| Double(Çift) Frenulum | 3 (0,7) |
| Persiste Tekno Labial Frenulum | 2 (0,5) |
| Absence Labial Frenulum | 0 |
| Toplam | 403 |

TABLO 3: Süt ve daimi dentisyonda üst ön keser dişler arasında çürük diş dağılımı.

| Dış No | 11 | 11-21 | 51 | 61 | 51-61 | Toplam |
|------------------|----|-------|----|----|-------|--------|
| Çürük diş sayısı | 1 | 2 | 9 | 4 | 59 | 75 |

TABLO 4: Maksiller labial frenulum tipolojisine göre çürük diş ilişkisi.

| Çürük diş ilişkisi | Papiller | | | |
|--------------------|----------|----------|----------|-------------|
| | Mukoza | Jinjival | Papiller | penetrasyon |
| Süt dişi | 16 | 35 | 19 | 2 |
| Daimi diş | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Toplam | 16 | 38 | 19 | 2 |

TABLO 5: Kardeşlerin maksiller labial frenulum tipi dağılımı.

| Frenulum | Papiller | | | | Toplam |
|----------------------|----------|----------|----------|-------------|--------|
| | Mukoza | Jinjival | Papiller | Penetrasyon | |
| Mukoza | 4 | 11 | 3 | 0 | 18 |
| Jinjival | 4 | 19 | 6 | 0 | 29 |
| Papiller | 2 | 8 | 7 | 2 | 19 |
| Papiller Penetrasyon | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Toplam | 10 | 40 | 17 | 2 | 69 |

Kliniklere kardeşi ile gelen 69 çocuğun frenulum muayeneleri sonucu ve kardeşlerinin üst çene labial frenulum tip ve morfolojisinin benzer olmadığı, istatistiksel olarak Kappa uyum testine göre uyumlu olmadığı görüldü (K: 0,13) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, İzmir ilinde bulunan üç farklı diş tedavi merkezinde yaşları 3-16 yıl arasında olan 403 çocuğun üst çene labial frenulum tip ve morfolojilerini saptamak ve labial frenulum tip ve morfolojisi ile diş çürüğü arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Üst ön orta keser dişleri, süt veya daimi diş olan çocuklarda üst çene labial frenulum tip ve morfolojisini saptamak için benzer çalışmalarda olduğu gibi, bu yaş grubu çocuklar seçilmiştir.^{11,14} Üst çene labial frenulum tipine bakıldığında, süt ve daimi dişlerde en yaygın saptanan jinjival frenulum, en az görülen papiller penetrasyon olmuştur. Birçok çalışmada benzer sonuca varılmıştır.^{11,15,16} Farklı olarak Janczuk ve ark., en yaygın labial frenulum tipinin mukozal (%39) olduğunu, ikinci sırada jinjival (%36) frenulum olduğunu belirtmişlerdir.¹⁷

Çalışmada, üst çene labial frenulumun morfolojisi sınıflamasında en yüksek oranda görülen simple frenulum (%68,2) olarak bulunmuştur. Çalışmalarda en yaygın görülen üst çene labial frenulum morfolojisini, Diaz-Pizan ve ark. %59 oranında, Gusmão ve ark. ise %79,7 oranında simple frenulum, olarak belirtmişlerdir.^{10,18} Çalışmada ikinci en yaygın görülen morfoloji simple frenulum apendiks (%16,4), en az görülen morfoloji ise persiste tekno labial frenulum (%0,5) olarak bulunmuştur. İkinci en yaygın görülen morfoloji ile ilgili çalışmamıza benzer şekilde bulduğunu belirten çalışma olduğu gibi, farklı bulan çalışma da vardır.^{10,18} Üst çene labial frenulumu incelenen 403 hastada labial frenulumun görülmediği olguya rastlanmamıştır. Üst çene labial frenulumun olmadığı olgular genellikle kraniofasyal defektlerin olduğu kişilerde görülmektedir.¹⁹

Frenulum tip ve morfolojisi ile yaş ve cinsiyetle arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır. Benzer şekilde, Mikro ve ark. frenulum tipi ile yaş ve cinsiyet arasında fark bulamadıklarını belirtmişlerdir.⁹

Üst çene labial frenulumun tipi ile çürük arasında ilişki olduğunu belirten yayınlar vardır.^{7,20,21} Labial frenulum tipi papiller ve papiller penetrasyon

olan bebeklerin emzirme sonrasında frenulumun yapısından ötürü dişlerinin arasında süt birikimi olacağı belirtilmektedir.^{20,21} Papiller ve papiller penetrasyona sahip labial frenulumlu çocuklarda frenulumun kalın fibröz yapısı üst dudağın normal işlev ve hareketliliğini kısıtlayabilmekte ve erken dental çürüklere neden olabileceği söylenmektedir.^{7,21} Çalışmada süt ve daimi dişleri olan çocukların, üst ön keser dişleri arasında diş çürükleri saptanmış, var olan çürük dişler ile üst çene labial frenulum tipi ve morfolojisine bakılmıştır. Yüksek oranda çürük dişler süt dişlerinde saptanmış olmasına karşın frenulum tipi ile dental çürük arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

Bu çalışmada, üst çene labial frenulum tipinin kardeşler arasındaki durumuna bakıldığında, 69 kardeş arasında yapılan incelemede istatistiksel ola-

rak bir fark bulunamamıştır. Literatürde, kardeşler arasında labial frenulum tipi ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Ancak kardeşler ile ilgili çalışmalar genellikle, kardeşlerin üst çene orta hat diastema prevalansı ve etiyojisi üzerine yapılmıştır.^{22,23} Üst çene ön dişler arasında diastemaya sahip hastaların %23'ünde aile üyelerinden (anne ya da kardeş) birinde gözlemlendiği belirtilmiştir.²³

SONUÇ

Üst çene labial frenulum küçük bir anatomik yapı olmasına rağmen tip ve morfolojik yapı açısından farklılık göstermektedir. Gerek üst çene süt ve daimi ön iki keser dişlerdeki çürük ilişkisi açısından, gerekse kardeşler arasındaki genetik ilişkinin saptanması açısından daha geniş çalışmaların yapılması gerekliliği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Gartner LP, Schein D. The superior labial frenum: a histologic observation. *Quintessence Int* 1991;22(6):443-5.
- Ross RO, Brown FH, Houston GD. Histologic survey of the frena of the oral cavity. *Quintessence Int* 1990;21(3):233-7.
- Yağcı S, Ağrıdır BV. [Congenital anomalies of the oral cavity]. *Türkiye Klinikleri J E.N.T.-Special Topics* 2011;4(3):48-57.
- Perry RK, Carranza FA. Acute gingival infection. In: Caranza FA, Newman MG, eds. *Caranza's Clinical Periodontology*. 11nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2012.p.97-103.
- Needleman I. Aging and periodontium. In: Caranza FA, Newman MG, eds. *Caranza's Clinical Periodontology*. 11nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2012. p.28-30.
- Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein MM. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature. *Quintessence Int* 2013;44(2):177-87.
- Kotlow LA. The influence of the maxillary frenum on the development and pattern of dental caries on anterior teeth in breastfeeding infants: prevention, diagnosis, and treatment. *J Hum Lact* 2010;26(3):304-8.
- Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent* 1995;27(2):171-9.
- Mirko P, Miroslav S, Lubor M. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part I. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol* 1974;45(12):891-4.
- Díaz-Pizán ME, Lagravère MO, Villena R. Midline diastema and frenum morphology in the primary dentition. *J Dent Child (Chic)* 2006;73(1):11-4.
- Boutsi EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children. *Int J Paediatr Dent* 2011;21(4):284-8.
- Kotlow LA. Oral diagnosis of abnormal frenum attachment in neonates and infants: evaluation and treatment of the maxillary and lingual frenum using the erbium YAG laser. *J Pediatr Dent Care* 2004;10(3):11-4.
- Sewerin I. Prevalence of variations and anomalies of the upper labial frenum. *Acta Odontol Scand* 1971;29(4):487-96.
- Kaimenyi JT. Occurrence of midline diastema and frenum attachments amongst school children in Nairobi, Kenya. *Indian J Dent Res* 1998;9(2):67-71.
- Upadhyay S, Ghimire N. Attachment of maxillary labial frenum in Nepalese children. *Ortodont J Nepal* 2012;2(1):29-32.
- Addy M, Dummer PM, Hunter ML, Kingdon A, Shaw WC. A study of the association of fraenal attachment, lip coverage, and vestibular depth with plaque and gingivitis. *J Periodontol* 1987;58(11):752-7.
- Janczuk Z, Banach J. Prevalence of narrow zone of attached gingiva and improper attachment of labial frena in youths. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980;8(7):385-6.
- Gusmão ES, Jorge da Costa Souza PF, Vasconcelos RB, Claus RP, Cimões R, Coelho RS. Insertion and morphology of the labial frenum. *Odontol Clin Recif* 2009;8(2):133-9.
- Martin RA, Jones KL. Absence of the superior labial frenum in holoprosencephaly: a new diagnostic sign. *J Pediatr* 1998;133(1):151-3.
- Kotlow LA. The influence of the maxillary frenum on the development and pattern of dental caries on anterior teeth in breastfeeding infants: prevention, diagnosis, and treatment. *J Hum Lact* 2010;26(3):304-8.
- Kotlow LA. Diagnosing and understanding the maxillary lip-tie (superior labial, the maxillary labial frenum) as it relates to breastfeeding. *J Hum Lact* 2013;29(4):458-64.
- Gass JR, Valiathan M, Tiwari HK, Hans MG, Elston RC. Familial correlations and heritability of maxillary midline diastema. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;123(1):35-9.
- Luqman M, Sadatullah S, Saleem YM, Ajmal M, Kariri Y, Jhair M. The prevalence and etiology of maxillary midline diastema in Saudi population in aseer region of Saudi Arabia. *Int J Clin Dent Sci* 2011;2(3):81-5.