

Bolu ve Çevresinde Yaşayan Çocuklarda Labial Frenulum Tipleri ve Gingival Sağlığa Etkileri

Labial Frenulum Types and Their Effects on Gingival Health in Children Living in and Around Bolu

Öz

Amaç: Bu çalışmada Bolu ve çevresinde yaşayan süt ve karışık dişlenme döneminde bulunan çocuklarda labial frenulum tiplerini ve gingival sağlığa etkilerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesi'nde gerçekleştirilen çalışmaya 3-16 yaşlarındaki 205 çocuk (%49,7 erkek, %50,3 kız) dahil edildi. Çocukların %49,3'ü 3-6 yaşlarında olup süt dişlenme, %50,7'si 7-16 yaşlarında olup karışık dişlenme göstermekteydi. Maksillar labial frenulum (MLF) tipleri Mirko sınıflamasına göre sınıflandırıldı; gingival indeks skorlaması ise Løe-Silness sınıflamasına göre yapıldı.

Bulgular: MLF tipleri bakımından iki cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Hem süt hem de karışık dişlenme döneminde en sık gingival tip frenulum tespit edildi. Frenulum tipleri bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Her iki yaş grubunda da papile penetre formdaki frenumlarda gingival indeks skorlarının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Frenulum uzunluğunun normal sınırlar dışında olması diş eti çekilmelerine, dizilim bozulmalarına, diş çürüklerine ve konuşma problemlerine sebep olabilir. Bu nedenle çocuklarda ağız-diş muayenesi sırasında frenulum değerlendirmesine de önem verilmelidir.

Anahtar Sözcükler: gingival sağlık; labial frenulum; Mirko sınıflaması

Abstract

Aim: In this study, we aimed to evaluate the labial frenulum types and their effects on gingival health in children with primary and mixed dentition who live in and around the city of Bolu.

Materials and Methods: The study was conducted at the Dentistry Faculty Hospital of the Bolu Abant İzzet Baysal University and included a total of 205 children (50.4% boys, 49.6% girls) aged 3 to 16 years. Of the children, 49.3% were 3 to 6 years old with primary dentition, and 50.7% were 7 to 16 years old with mixed dentition. The maxillary labial frenulum (MLF) type classification was made according to the Mirko classification and the gingival index scoring was performed according to the Løe-Silness classification.

Results: There was no statistically significant difference between the two sexes in terms of MLF types. In both primary and mixed dentition stages, the most common frenulum type was the gingival type. No significant difference was found between the groups in terms of frenulum types. In both age groups, gingival index scores were found to be significantly higher in frenula of the papillary penetrating type.

Discussion and Conclusion: Frenulum lengths outside the normal range may lead to gingival recession, tooth malposition, tooth decay, and speech problems. For this reason, it is important that pediatric oral and dental examinations include a frenulum evaluation.

Keywords: gingival health; labial frenulum; Mirko classification

Şevki Güler¹, Derya Güler², Umut Öğütücü¹

¹ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

² Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

Geliş/Received : 30.07.2019

Kabul/Accepted: 28.12.2019

DOI: 10.21673/anadoluklin.598512

Yazışma yazarı/Corresponding author

Derya Güler

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, 14280 Bolu, Türkiye
E-posta: dt_deryad@hotmail.com

ORCID

Şevki Güler: 0000-0002-2854-0856

Derya Güler: 0000-0001-8119-1125

Umut Öğütücü: 0000-0002-2854-0856

GİRİŞ

Frenulum dudak ve yanağı alveolar prosese bağlayan, genellikle üçgen şeklinde olan bir mukozal membran kalıntısıdır (1). Sıklıkla mandibular ve maksillar vestibular mukozada orta hat ve premolar bölgesinde görülür (2). Maksillar frenulum embriyonik olarak üst dudak tüberkülünü palatinal papillaya bağlayan yapı olan tektolabial bandın kalıntısıdır (3). Histolojik olarak elastik lifler, kolajen doku komponentleri ve çizgili kas fibrilleri içerir. Ayrıca yapısında kan damarları, sinirler ve minör tükürük bezleri bulunur (4).

Frenulum, büyüme ve gelişimin farklı aşamalarında boyut, şekil ve bağlanma pozisyonunda farklılaşma eğilimi gösteren dinamik ve değişken bir yapıdır. Bebeklerde daha küçük, daha kalın ve daha servikal seviyede iken, süt kesicilerin erüpsiyonu, maksillar sinüsün gelişimi ve alveolar dikey boyutun artması ile frenulum bağlantısının apikal olarak hareket ettiği bildirilmektedir (5).

1971'de Sewerin tarafından fenotipik özellikler temelinde sekiz tip frenulum tanımlanmıştır: simpl frenulum, simpl apendiks frenulum, niktum labial frenulum, nodül frenulum, nodül labial frenulum, bift labial frenulum, persiste tektolabial frenulum, ve çift frenulum (6). 1974'te Mirko ve ark. tarafından yapılan ve periodontist, ortodontist ve pedodontistler tarafından kabul edilmiş ve halen de kullanılmakta olan sınıflamada ise frenulum pozisyonuna göre dört tipe ayrılmıştır: mukozal, gingival, papiller, ve papile penetre (5,7).

Farklı tip ve morfolojide olabilen maksillar labial frenulumun (MLF) ağız boşluğunda birçok patoloji ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (5). MLF'nin anormal konumlanması, santral kesici dişler arasındaki kondağı engelleyerek orta hat diastemalarına sebebiyet vermektedir. Bu durumun ortodontik tedaviyi zorlaştırabileceği ve/veya ortodontik tedavi sonrası relapslara neden olabileceği görülmüştür (8,9). Plak akümülesyonunu artırarak ve hastanın plak çıkarma yeteneğini etkileyerek etkili diş fırçalamaya engel olabilir ve böylece çocuklarda çürük gelişimine katkıda bulunabilir (8,10). Yetişkinlerde ise, periodontal hastalıkların oluşmasına ve ilerlemesine katkıda bulunabilir (7,11), diş eti çekilmesini artırabilir (12), protezlerin uyum ve retansiyonunu etkileyebilir (5,13,14).

Bu çalışmada Bolu ve çevresinde yaşayan ve süt ve karışık dişlenme döneminde bulunan çocuklarda labial frenulum tiplerini değerlendirmek ve periodontal sağlık durumlarıyla ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde yürütülmüş kesitsel epidemiyolojik bir çalışmadır. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na onaylanan (2018/142) çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun biçimde yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bütün hastaların yasal temsilcilerinden yazılı onam alınmıştır.

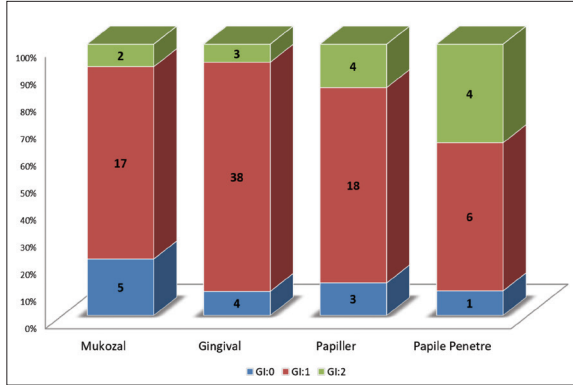
Çalışmaya 3-16 yaş aralığında, sistemik olarak sağlıklı ve hastanemize rutin kontrol için gelen 205 çocuk hasta dahil edildi. Orofasial anomali gösteren, maksillar labial bölgede cerrahi girişim hikayesi olan ve diş eti büyümesine sebep olduğu bilinen ilaç (antiepileptik vb.) kullanan çocuklar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma için klinikte rutin olarak tedavi gören hastalara uygun ışıklandırma altında frenulum muayenesi yapıldı ve ilgili bölgedeki dişlerden gingiva sağlığını değerlendirmek için gingival indeks alındı.

MLF tipleri Mirko sınıflamasına göre değerlendirildi. Frenulum sınıfı ve bölgenin en yüksek gingival skoru kaydedildi. Bu sınıflamaya göre; mukogingival birleşimin üstünde yer alan frenulum bağlantısı mukozal tip; yapışık diş etinde ve papil tabanının daha apikalinde bir noktada yer alan frenulum bağlantısı gingival tip; papil tabanının daha koronaline tutunan, ancak palatinal yöne doğru birleşme göstermeyen frenulumlar papiller tip; papillanın palatinal kısmına doğru tutunan frenulumlar ise papile penetre tip frenulum olarak tasnif edildi.

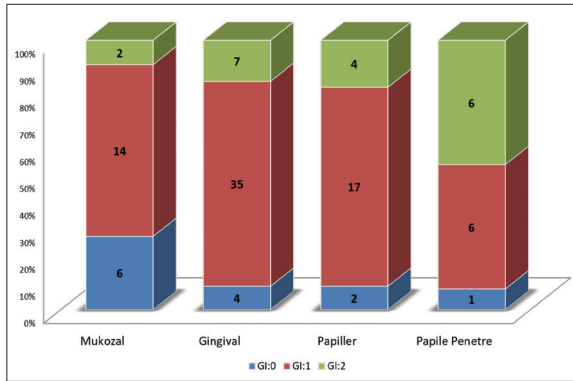
Löe ve Silness'in tanımladığı gingival indeks skorlaması her hastaya uygulandı (1). Skor; diş etinde iltihap, renk değişimi ve kanama yoksa 0; diş etinde hafif yüzey değişimleri, hafif iltihap ve renk değişimi var ama kanama yoksa 1; diş etinde orta şiddette iltihap, kızarıklık, ödem, baskı ve sondalama ile kanama varsa 2; diş etinde şiddetli iltihabi değişim, ileri düzeyde kızarıklık ve ödem, spontan kanamaya meyil ve ülserasyon varsa 3 olarak değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler SPSS (v. 22.0) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışmamızda veri dağılımının normal dağılım göstermediği tespit edildi. İki yaş grubundaki frenulum tiplerinin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Frenulum tipleri ile gingival indeks skorları arasındaki ilişki Spearman analizi ile değerlendirildi.



Görsel 1. Süt dişlenme gingival indeks yüzdeleri



Görsel 2. Karışık dişlenme gingival indeks yüzdeleri

BULGULAR

Çalışmaya 3–16 yaş aralığında toplam 205 çocuk (%49,7 erkek, %50,3 kız) dahil edildi. Çocukların %49,3'ü süt dişlenme (3–6 yaş), %50,7'si karışık dişlenme döneminde (6–16 yaş) idi (Tablo 1). Süt dişlenme dönemindeki çocuklarda en sık gingival tip frenulum görülürken (%43), bunu mukozal ve papiller tip (%23) ve papile penetre tip (%11) frenulum takip etmekteydi. Karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda da yine en sık gingival tip frenulum görülürken (%44), papiller tip (%22), mukozal tip (%21) ve papile penetre tip (%13) frenulum izlemekteydi. İki dişlenme dönemi grubu arasında MLF tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmayıp her grupta iki cinsiyet arasındaki karşılaştırmalarda da anlamlı fark bulunmadı.

İki yaş (dişlenme dönemi) grubunda da papile penetre formdaki MLF'lerde gingival indeks skorlarının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Görsel 1 ve 2).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın örneklemini, üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan bir üniversite hastanesine en sık başvuran pedodontik hastalardan oluşmuştur. Çalışmaya süt dişlenmenin büyük ölçüde tamamlandığı 3 yaş ile daimi dişlenmenin tamamlandığı 16 yaş aralığındaki, süt ve karışık dişlenme gösteren çocuklar dahil edilmiştir. Çalışmamız boylamsal bir çalışma olmasa da, farklı yaşlarda MLF'nin morfolojik özelliklerinin ve gingival sağlığa etkilerinin gözlemlendiği bir araştırma olmuştur.

MLF tipleri daha önce farklı yaş popülasyonlarında incelenmiştir. Literatürdeki bulgularla uyumlu biçimde, çalışmamızda süt ve karışık dişlenme dönemlerinde cinsiyete bağlı fark olmaksızın mukozal ve gingival tipteki frenulumların daha yaygın olduğu görülmüştür (7,10,15–19).

Frenulumlar mukogingival problemlere neden olabilmektedir (5,7). Gingival sağlık için dişlerin etrafında yeterli yapışık diş eti bölgesi bulunmalıdır (20). Frenulum bağlantılarının serbest diş etine kadar uzandığı durumlarda dudak–yanak hareketleri kısıtlanacağından plak ve diş taşı birikimi de artacaktır. Bu patolojik durum diş eti çekilmesine ve periodontal cebe yol açabilmektedir (5,20). Bu çalışmanın bulguları da buna işaret eder nitelikte olup iki yaş grubunda da MLF bağlantısının daha koronale taşındığını, papile penetre tip frenulumlu çocuklarda gingival indeks değerlerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Frenulum bağlantısından ötürü yeterli yapışık diş eti olmayan ve periodontal sağlığı olumsuz etkilenmiş olan çocuklar ileri periodontal tedavi için uygun bölüme yönlendirilmiştir (9).

Bu çalışmada Bolu ilinde yaşayan bir grup çocuğun MLF tipleri ve buna bağlı periodontal sağlık durumları incelenmiştir. Sınırlı bir bölgeden az sayıda çocuğun incelenebilmiş olması çalışmamızın en büyük limitasyonudur. Ancak Türkiye'nin farklı illerinden toplanacak verilerin bir araya getirileceği çok merkezli bir çalışma ile Türklerin frenulum ve buna bağlı periodontal sağlık haritası oluşturulabilecektir.

Frenulumlar sadece gingival sağlık ya da ortodontik problem göstergesi olmadığından oral muayenelerde atlanmaması gereken bir parametre teşkil etmektedir. MLF anatomisini değerlendiren bir klinisyen, muayene edilen çocuğun yaşını ve çocuk büyüdükçe frenulum morfolojisinin değişebileceğini dikkate al-

Tablo 1. Katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımı

	Yaş grupları		Toplam
	3-6 yaş	6-16 yaş	
Kız	47	56	103
Erkek	54	48	102
Toplam	101	104	205

malıdır. Frenulum yapısındaki normalden sapmaların hem dental hem de sistemik sağlık açısından göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Çalışmamızda periodontal sağlığın sürdürülebilmesi için patolojik tipteki frenulumların erken dönemde teşhis edilmesinin ve hastanın yaşına uygun önlemlerin alınmasının önemi vurgulanmıştır.

Çıkar Çatışması ve Finansman Bildirimi

Yazarlar bildirecek bir çıkar çatışmaları olmadığını beyan eder. Yazarlar bu çalışma için hiçbir finansal destek almadıklarını da beyan eder.

KAYNAKLAR

- Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Newman and Carranza's Clinical Periodontology E-Book. Philadelphia, PA/ABD: Saunders; 2019.
- Minsk L. The frenectomy as an adjunct to periodontal treatment. *Compend Contin Educ Dent.* 2002;23(5):424-6, 428.
- Olivi M, Genovese MD, Olivi G. Laser labial frenectomy: a simplified and predictable technique. Retrospective clinical study. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19(1):56-60.
- Gartner LP, Schein D. The superior labial frenum: a histologic observation. *Quintessence Int.* 1991;22(6):443-5.
- 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.
- Sewerin I. Prevalence of variations and anomalies of the upper labial frenum. *Acta Odontol Scand.* 1971;29(4):487-96.
- 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.
- 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.
- Lioliou E, Kostas A, Zouloumis L. The maxillary labial fraenum: a controversy of oral surgeons vs orthodontists. *Eur J Dent.* 2012;16(3):141-6.
- Kilinç G, Bulut G, Ertuğrul F, Ersin N, Ellidok H. Çocuklarda üst çene labial frenulumun klinik ve diş çürüğü açısından değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2014;20(1):36-40.
- Park JB. Correcting the frenal pull and increasing the width of keratinized mucosa around endosseous implants using denudation procedure. *Indian J Dent Res.* 2008;19(4):362-5.
- Addy M, Dummer P, Hunter M, Kingdon A, Shaw W. A study of the association of fraenal attachment, lip coverage, and vestibular depth with plaque and gingivitis. *J Periodontol.* 1987;58(11):752-7.
- Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent.* 1995;17(3):171-9.
- Massad JJ, Anderson JF. Hamular frenum modification: a removable denture prosthesis retention and stability enhancement. *Int J Periodont Rest.* 2001;21(2):183-9.
- Mohan R, Soni PK, Krishna MK, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. *Dent Hypotheses.* 2014;5(1):16-20.
- Diaz-Pizan ME, Lagravere MO, Villena R. Midline diastema and frenum morphology in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent.* 2006;73(1):11-4.
- Boutsi EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children. *Int J Paediatr Dent.* 2011;21(4):284-8.
- Townsend J, Brannon R, Cheramie T, Hagan J. Prevalence and variations of the median maxillary labial frenum in children, adolescents, and adults in a diverse population. *Gen Dent.* 2013;61(2):57-60.
- Jindal V, Kaur R, Goel A, Mahajan A, Mahajan N, Mahajan A. Variations in the frenal morphology in the diverse population: a clinical study. *J Indian Soc Periodontol.* 2016;20(3):320.
- Priyanka M, Sruthi R, Ramakrishnan T, Emmadi P, Ambalavanan N. An overview of frenal attachments. *J Indian Soc Periodontol.* 2013;17(1):12-5.