

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
PEDODONTİ ANABİLİM DALI**

**2-5 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA MAKSİLLER LABİAL
FRENULUMUN ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜĞÜ
OLUŞUMU ÜZERİNE ETKİSİ**

N. Yusuf YILGÖR

**Pedodonti Anabilim Dalı
Uzmanlık Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU**

**ERZURUM
2020**

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
PEDODONTİ ANABİLİM DALI**

**2-5 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA MAKSİLLER LABİAL
FRENULUMUN ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜĞÜ OLUŞUMU
ÜZERİNE ETKİSİ**

N. Yusuf YILGÖR

Tez Savunma Tarihi :

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Sultan KELEŞ

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Fatih Şengül

Onay

Bu çalışma yukarıdaki Jüri tarafından **Uzmanlık Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Abdulvahit ERDEM
Fakülte Dekanı

**Uzmanlık Tezi
ERZURUM – 2020**

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	V
ABSTRACT.....	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	1
2.1. Diş Çürüğü.....	2
2.1.1. Tanım ve Etiyoloji.....	2
2.2. Erken Çocukluk Çağı Çürüğü.....	3
2.2.1. Erken Çocukluk Çağı Çürüklerinin Tanımı.....	3
2.2.2. Erken Çocukluk Çağı Çürüklerinin Etiyolojisi.....	4
2.2.2.1. Karyojenik Mikroorganizmalar.....	4
2.2.2.2. Diyet.....	4
2.2.2.3. Çevresel Faktörler.....	6
2.3. Yeni Doğanda ve Süt Dişlenme Döneminde Dental Ark Morfolojisi.....	7
2.4. Maksiller Labial Frenulum.....	8
2.4.1. Embriyoloji ve Histolojisi.....	8
2.4.2. Anatomisi ve Gelişim Süreci.....	9
2.4.3. Maksiller Labial Frenulumun Sınıflandırılması.....	10
2.4.4. Maksiller Labial Frenulumun İlişkili Olduğu Klinik Problemler.....	13
2.4.4.1. İnterinsizal Diastema.....	13

2.4.4.2. Çürük Gelişimi.....	15
2.4.4.3. Yenidoğan Emme Fonksiyonu Üzerine Etkisi.....	16
2.4.4.4. Periodontal Problemler.....	17
2.4.4.5. Anormal Maksiller Labial Frenulumun Oral Yapıların Büyüme ve Gelişimi Üzerine Etkisi.....	18
2.5. Anormal Frenulum Yapısı, Görüldüğü Sendromlar ve Hastalıklar.....	18
2.5.1. Orofasiyal Dijital Sendrom.....	19
2.5.2. Ellis van Creveld Sendromu.....	20
2.5.3. Holoprozensefali.....	20
2.5.4. Pallister-Hall Sendromu.....	20
2.5.5. İnfantil Hipertrofik Pilorik Stenoz.....	21
2.5.6. Ehlers-Danlos Sendromu.....	21
2.6. Frenektomi Uygulamaları.....	21
2.7. Dudak Damak Yarıkları.....	23
3 MATERYAL VE METOT.....	25
3.1. Araştırmanın Kapsamı.....	25
3.2. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler.....	25
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	25
3.3.1. Araştırmanın Yeri.....	25
3.3.2. Araştırmanın Zamanı.....	25
3.4. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi.....	26
3.4.1. Dahil Edilme Kriterleri.....	26
3.4.2. Hariç Tutulma Kriterleri.....	26
3.5. Araştırmanın Tipi.....	26
3.6. Çalışmada Kullanılan Değişkenler.....	26

3.7. Veri Toplama Aracı.....	27
3.8. İnsan Gücü.....	27
3.9. Veri Toplama.....	27
3.10. Klinik İncelemeler.....	27
3.10.1. Maksiller Labial Frenulum Bağlantı Tipi ve Morfolojilerinin Belirlenmesi.....	28
3.10.2. Diş Çürüklerinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem.....	28
3.10.3. Maksiller Orta Hat Diastemasının ve Maksiller Süt Santral Dişlerin Mesio-Distal Genişliğinin Ölçülmesi.....	29
3.10.4. Maksiller Anterior Bölge Diş Eti'nin Değerlendirilmesi.....	29
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği.....	29
3.12. Zaman Çizelgesi.....	29
3.13. Verilerin Değerlendirilmesi.....	30
3.14. İstatistiksel Değerlendirme.....	30
4. BULGULAR.....	31
5. TARTIŞMA.....	43
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	56
KAYNAKÇA.....	57
EKLER.....	73
EK-1. ÖZGEÇMİŞ.....	73
EK-2. ETİK BİLDİRİM ve İNTİHAL BEYAN FORMU.....	74
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU.....	75
EK-4. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU.....	77
EK-5. MUAYENE FORMU.....	78

TEŞEKKÜR

Diş Hekimliğinde Uzmanlık tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli katkıları ile yöneten, uzmanlık eğitimim süresince bildiğini öğretmek ve göstermek konusunda tereddüt etmeyen, desteğini her zaman hissettiğim çok değerli danışman hocam ve Pedodonti Anabilim Dalı başkanımız *Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU*'na en derin saygı ve şükranlarımı sunarım.

Kendisinden çok şey öğrendiğim, bilgi birikimi ve yönlendirmeleriyle hem tez çalışmamda hem de uzmanlık sürecimde büyük emeği olan *Dr. Öğrt. Ü. Fatih ŞENGÜL*'e; eğitim sürecimdeki katkılarından dolayı, *Dr. Öğrt. Ü. Tarek SEDDİK*'e ve *Dr. Öğrt. Ü. Fatma SONGUR*'a; ve bölümümüzdeki kıymetli asistan arkadaşlarıma ve sağlık personelimize;

Ve en önemlisi sonsuz sevgi ve emekleriyle beni yetiştirerek bugünlere gelebilmemi sağlayan, hayatımın her anında yanımda olan anneme ve babama ve biricik kardeşime tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

N. Yusuf YILGÖR

ÖZET

2-5 Yaş Grubu Çocuklarda Maksiller Labial Frenulumun Erken Çocukluk Çağı Çürüğü Oluşumu Üzerine Etkisi

Amaç: Gerçekleştirmiş olduğumuz çalışmamızda, tedavi veya kontrol amacıyla kliniğimize başvuran 2-5 yaş grubu çocuklardaki üst çene labial frenulumun, bağlantı ve morfoloji tiplerinin dağılımının ve erken çocukluk çağı çürüklerinin oluşumu üzerinde herhangi bir etkisinin var olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Tez çalışmamızın kapsamında, Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına tedavi veya kontrol amacıyla başvuran, 2-5 yaş aralığındaki çocukların ağız içi ve maksiller labial frenulumlarının muayeneleri yapılmıştır. Çalışmamıza 53' ü kız, 39' u erkek olmak üzere toplam 92 katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmamızda demografik verilerin ve oral muayene bulgularının işlendiği muayene formu kullanılmış, maksilla anterior bölge dişlerini ve frenulum bağlantısını da kapsayacak şekilde fotoğraflar çekilerek görsel veriler kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS v26 programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza katılan yaş ortalamaları 52.7 ± 11.7 ay olan çocukların ortalama dmft değeri 6.77 ± 4.84 olarak bulunmuşken maksilla anterior bölge dişlerinde çürük olan çocukların ortalama dmft değerleri ise 9.81 ± 4.32 olarak bulunmuştur. Frenulum morfoloji tipleri ile maksilla anterior bölge dişlerindeki çürük oluşumu ile arasında anlamlı bir farklılık bulunamamışken, mukozal ve papiller frenulum bağlantı tiplerinin anterior çürüğü bulunan çocuklarda, gingival frenulum tipinin ise çürük bulunmayan çocuklarda daha fazla oranda bulunması istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Araştırmamızın sonuçlarını göz önünde bulundurduğumuzda, anterior bölge dişlerinde çürük oluşumu ile papiller frenulum bağlantı tiplerinin ilişkili olduğu bulunmasına rağmen, gıda retansiyonu ve bu bölgenin temizlenebilirliği açısından en az risk oluşturacak olan mukozal frenulum bağlantı tipinde de benzer çürük ile ilişkisi bulunması, EÇÇ üzerinde diğer predispozan faktörlerin daha büyük etken olduğunu ortaya koymuştur. Bu sebeple frenulum bağlantısının EÇÇ oluşumunda etken olduğu varsayılan ve erken frenektomi düşünülen durumlarda küçük yaştaki çocuklar için travmatik bir uygulama olabilen frenektomi uygulaması yapılmadan önce, çürük oluşumuna zemin hazırlayan diğer etkenlerin elimine edilmesine öncelik verilip karar tekrar gözden geçirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: EÇÇ, çürük, maksiller labial frenulum, ağız sağlığı

ABSTRACT

Effect of Maxillary Labial Frenulum on Early Childhood Caries in Children Aged 2-5 Years Old

Aim: In our study, we aimed to examine the distribution of maxillary labial frenulum, connection and morphology types, and whether there is any effect on the formation of early childhood caries in children aged 2-5 years who applied to our clinic for treatment or control.

Material and Method: In our study, intraoral and maxillary labial frenulum examinations of children aged 2-5 years who applied to Atatürk University Faculty of Dentistry Department of Pediatric Dentistry for treatment or control were performed. A total of 92 participants, 53 girls and 39 boys, were included in our study. In our study, an examination form was used in which demographic data and examination findings were processed, photos were taken including the maxilla anterior region teeth and the frenulum connection and visual data were recorded. Statistical analysis of the obtained data was made using the SPSS v26 program.

Results: While the average dmft value of the children participating in our study was found to be 6.77 ± 4.84 , the mean dmft value of children with caries in the maxilla anterior teeth was found to be 9.81 ± 4.32 . There was no significant difference between frenulum morphology types and caries formation in maxilla anterior teeth. However, the higher rate of mucosal and papillary frenulum attachment types in children with anterior caries and gingival frenulum type in children without caries made a statistically significant difference ($p < 0.05$).

Conclusion: When we consider the results of our study, it was found that caries formation in the anterior teeth and papillary frenulum connection types are related. However, the mucosal frenulum connection type, which will pose the least risk in terms of food retention and cleanability, was found similar in terms of caries formation. This situation revealed that other predisposing factors are greater factors on ECC. For this reason, in cases where frenulum connection is assumed to be a factor in the formation of ECC and early frenectomy is considered, prior to applying frenectomy, which can be a traumatic practice for young children, priority should be given to eliminating other factors that predispose to the formation of caries and the decision should be reviewed again.

Key Words: ECC, decay, maxillary labial frenulum, oral health

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAPD	: Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi
CMV	: Sitomegalovirüs
CPI	: Community Periodontal Index
dmfs	: Çürük, Eksik, Dolgulu Yüzey (süt dişlerinde)
dmft	: Çürük, Eksik, Dolgulu Diş (süt dişlerinde)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EÇÇ	: Erken Çocukluk Çağı Çürüğü
pufa	: Pulpa ile ilişkili çürük, Ülserasyon, Fistül, Apse
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SM	: Streptococcus mutans
SS	: Streptococcus sobrinus
ş-EÇÇ	: Şiddetli Erken Çocukluk Çağı Çürüğü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa No

Şekil 2.1. Maksiller labial frenulum ataşman tipleri 11

Şekil 2.2. Maksiller labial frenulum morfoloji tipleriHata! Yer işareti tanımlanmamış.



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No

Sayfa No

Tablo 4.1. Çocukların yaş ortalamaları ve cinsiyetlerinin dağılımı	27
Tablo 4.2. Anne ve baba eğitim düzeyleri	28
Tablo 4.3. Ailenin sosyo-ekonomik durumu	28
Tablo 4.4. Annenin çalışma durumu/maksilla anterior bölge çürük ilişkisi	29
Tablo 4.5. Dişlerinin temizlenme alışkanlığı olan çocuklarda; annenin çalışma durumu/dişlerin yatmadan önce temizlenme alışkanlığı ilişkisi	29
Tablo 4.6. Annenin çalışma durumu/dişleri temizleyen kişi ilişkisinin dağılımları	29
Tablo 4.7. Çocuğun doğum hikayesi ve dağılımları	30
Tablo 4.8. Çocuğun beslenme durumu ve dağılımları	30
Tablo 4.9. Diş bakımı ile ilgili verilerin dağılımı ve standart sapması	31
Tablo 4.10. Çocuklardaki ortalama dmft, dmfs ve pufa değerleri ortalamaları	31
Tablo 4.11. Cinsiyetlere göre dişlerin sürme ve çürüğün ilk fark edilme zamanları ortalama değerleri	32
Tablo 4.12. Dişlerin sürme zamanının dmft ve dmfs ilişkisi	32
Tablo 4.13. Dişlerin ilk sürme zamanı ve ağız içi çürüğün ilk fark edilme zamanının maksilla anterior bölge çürük varlığı ile ilişkisi	33
Tablo 4.14. Maksilla anterior bölge çürük varlığının dmfs ve dmft ile ilişkisi	33
Tablo 4.15. d değeri'nin annenin çalışma durumu ve emziğin tatlandırılması ile ilişkisi	34
Tablo 4.16. d değeri'nin çocuğa kim tarafından bakıldığı ile olan ilişkisi	34
Tablo 4.17. Diastema genişliğinin cinsiyet ve hipoplazi varlığı ile ilişkisi	35
Tablo 4.18. Frenulum bağlantı ve morfoloji tiplerinin dağılımı	35

Tablo 4.19. Maksilla anterior bölge çürük varlığının frenulum morfoloji tiplerine göre dağılımı	36
--	----



1. GİRİŞ

Çocuklarda en yaygın olarak görülen kronik çocukluk hastalıklarının başında gelen Erken Çocukluk Çürüklerinin görülme sıklığı ülkemizde her geçen gün artmaktadır. Hızla artan, önlenmesi ve tedavisinde birçok güçlüklerin yaşandığı bu çürükler için araştırmacılar çeşitli risk faktörleri belirtmişlerdir. EÇÇ için risk faktörleri arasında aktif çürüklü anneler,¹ sık sık şekerli içecek ve atıştırmalıklar tüketmek, yatmadan önce veya gece boyunca şekerli sıvılara maruz kalma,² pasif sigara içiciliği,³ özel tedavi gereksinimi, kserostomi ve yetersiz flor alımı⁴ ve fırçalama alışkanlığının olmaması gibi temel faktörler bulunmaktadır. EÇÇ gelişime riskini artıran muayene bulguları da dişlerde görülür plak varlığı ve mine hipoplazisinin varlığının yanı sıra son zamanlarda anormal maksiller labial frenulumun da EÇÇ'ye neden olabileceği bildirilmiştir. En önemli toplumsal risk faktörü ise düşük sosyoekonomik durum ve düşük eğitim ve sağlık okuryazarlığı seviyeleridir.^{5,6}

Diş çürüklerine neden olabileceği belirtilen anormal maksiller frenulumun değerlendirildiği ve rapor edildiği sınırlı çalışma mevcuttur. Bunlar genellikle az sayıda çocuğun değerlendirildiği olgu sunumlarıdır. Bununla birlikte EÇÇ de tüm risk faktörleri ile beraber labial frenulumun EÇÇ ile ilişkisinin belirlendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır.⁷

Gerçekleştirmiş olduğumuz çalışmamızda, tedavi veya kontrol amacıyla diş hekimine başvuran 2-5 yaş grubu çocuklardaki üst çene labial frenulumun, bağlantı ve morfoloji tiplerinin dağılımının ve erken çocukluk çağı çürüklerinin oluşumu üzerinde herhangi bir etkisinin var olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Tez çalışmamız için ortaya koyduğumuz hipotez; normal maksiller labial frenulum yapısı ile anormal maksiller labial frenulum bağlantı tipleri ve morfolojilerinin, EÇÇ etiyolojisinde bir etkisi yoktur şeklinde kurulmuştur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diş Çürüğü

2.1.1. Tanım ve Etiyoloji

Diş çürüğü, her yaş döneminde görülen önemli bir toplum sağlığı sorunu olmasıyla birlikte, özellikle çocukluk çağıının en sık görülen enfeksiyöz bir hastalıdır. ⁸ Tedavi maliyeti, en pahalı olan bakteriyel enfeksiyonlar içinde yer almasının yanı sıra ciddi miktarda zaman ve verimlilik kaybına da neden olur. ⁹

Hastalığın başlaması ve ilerlemesi için, bir konakçı, diyet substratı ve asidürik bakteri gerektiği bilinmektedir. Tükürük, substrat ve bakteriler diş yüzeyine yapışan bir biyofilm oluştururlar. Substratın varlığı bakteriler için bir besin görevi görür ve zamanla birlikte bakteriler minerin, mineral yapısının çözünmesine neden olan asitleri üretirler. ¹⁰ Dinamik bir şekilde gerçekleşen çürük oluşum süreci, hızlı bir şekilde birbirleriyle yer değiştiren, diş yapısının demineralizasyonu ve remineralizasyonu dönemlerinden oluşur. Demineralizasyon sürecinin belirli bir süre devam etmesi durumu, dişlerin belirli anatomik bölgelerinde spesifik çürük lezyonlarının başlamasıyla neticelenir. Bu sebeple, diş çürüğünün başlamasını ve ilerlemesini etkileyen patolojik ve koruyucu faktörlerin arasındaki dengenin korunması son derece önemli hale gelmektedir. Koruyucu faktörler remineralizasyonu ve lezyonun durmasını teşvik ederken, patolojik faktörler dengeyi diş çürüğünün ilerlemesi yönünde kaydırır. ¹¹ Ayrıca, çürük aktivitesini olumlu veya olumsuz yönde önemli ölçüde etkileyebilecek birçok anatomik, genetik, sosyal, kültürel, davranışsal, sosyoekonomik ve terapötik değişkenlerin var olduğu bilinmektedir. ¹⁰

Diş çürüğünün ağızda gelişim halinde olduğunun klinik olarak ilk belirtisi “beyaz nokta lezyonları”dır. Bu, insan gözü tarafından teşhis edilebilen ilk işarettir, ancak bu zamana kadar ilerlemiş olan süreç aylardır devam eden olaylar bütünüdür ve bu

lezyonlar mineye ilerledikçe radyografik olarak tespit edilebilir hale gelirler.¹² Sürecin bu aşamasında, kavitasyondan önce terapötik müdahale, remineralizasyon ile süreci durdurabilir veya tersine çevirebilir.¹³

Hastalık sürecinde var olması gereken bir diğer faktör olan karyojenik bakterilerden, en aktif rol alan iki ana bakteri grubu, mutans streptokokları ve laktobasil türleridir. Bu bakterilerin fermente edilebilir karbonhidratları metabolize etmeleri sonucu, diş yapılarını demineralize eden organik asitler meydana gelir.¹⁴ Üretilen asitler, mine ve dentindeki mineral yapının çözünmesinde büyük rol oynayan laktik asit, asetik asit, formik asit ve propiyonik asitlerdir.¹⁵

2.2. Erken Çocukluk Çağı Çürüğü

2.2.1. Erken Çocukluk Çağı Çürüklerinin Tanımı

Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (AAPD), erken çocukluk çağı çürüklerini (EÇÇ), 71 aylık veya daha küçük yaştaki bir çocukta herhangi bir süt dişinde, bir veya daha fazla, çürük kavitesi oluşmuş ya da oluşmamış, çürük var olan ve çürük sebebiyle eksik veya restore edilmiş diş yüzeylerinin bulunması olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca 3 yaşından küçük çocuklarda herhangi bir düz yüzey çürüğü belirtisinin var olması durumunun, şiddetli erken çocukluk çağı çürüklerinin (ş-EÇÇ) bir habercisi olduğu belirtilmektedir.¹⁰ Çürüğün klinik seyri ve meydana gelmesinde rol alan faktörler göz önünde bulundurulduğunda; ‘labial caries’, ‘nursing caries’, ‘melanodonti infantil’, ‘baby bottle tooth decay’, ‘baby bottle mouth caries’, ‘rampant caries’ gibi isimlendirmeler kullanılmış olsa da günümüzde, tüm bu ifadeleri kapsayan EÇÇ teriminin kullanılması tercih edilmektedir.^{16, 17} ş-EÇÇ ise tanım olarak, üç yaşındaki bir çocukta en az 4 veya 4’den daha fazla, dört yaşında 5 veya 5’den daha fazla ve altı yaşında 6 veya 6’dan daha fazla sayıda çürük, eksik veya restore edilmiş diş yüzeyinin bulunması hali olarak ifade edilmiştir.¹⁸

2.2.2. Erken Çocukluk Çağı Çürüklerinin Etiyolojisi

Günümüzde erken çocukluk çağı çürüğü olarak da adlandırılan süt dişlerindeki çürük mevcudiyeti, birçok çocuk için önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Yapılmış olan birçok çalışma, çocukların yarısından çoğunun 5 yaşından önce diş çürüğü ile tanıştığını belirtmektedir. Düşük sosyoekonomik düzeye sahip olan ailelerin çocuklarında ise hem bu oran daha yüksek hem de çocuğun çürük ile tanışma yaşı daha düşüktür. Bu erken başlangıçlı hastalığın bazı popülasyonlardaki konsantrasyonuna diyet, mikroflora ve hatta doğum öncesi faktörlerin de katkıda bulunabileceğini düşünülmektedir. Ancak daha çok endişe verici olan durum ise, önleyici hizmetler mevcut olsa bile erken çocukluk çağı çürüklerinin döngüsel doğası gereği, çürükten etkilenen bireylerin çocukluk dönemi boyunca risk altında kalmaya devam etmeleridir.¹⁹

2.2.2.1. Karyojenik Mikroorganizmalar

EÇÇ enfeksiyöz bir hastalıktır ve bu hastalıktaki en yaygın etken olan mikroorganizmalar, Streptococcus mutans (SM) ve Streptococcus sobrinusdur (SS). Lactobasiller ise çürük lezyonlarının ilerlemesinde önemli bir rol oynasalar da, başlamasında etkili değildirler.²⁰ SM'in erken kontaminasyonu hastalığın doğal seyrinde anahtar rol oynar.²¹ İki yaşındaki bir çocuğun SM için en büyük rezervuarı, annesidir. Bu yaş dönemi çocuğun SM bulaşı açısından muhtemelen en duyarlı olduğu zamandır.²² Çocuklardan alınan SM örnekleri, bu ajanların kaynağının tükürük yardımıyla annelerinden vertikal olarak geçtiğini göstermiştir.²³ Horizontal aktarım ise kardeşler ve bakıcı gibi bir grubun diğer bireyleri arasında olmaktadır.²⁴

2.2.2.2. Diyet

Diyet şekerlerinin diş çürüğü prevalansını ve ilerlemesini etkileyen ana diyet faktörü olduğuna dair çok sayıda epidemiyolojik kanıt vardır.²⁵ Sükrozun, sadece metabolize edilmesi sonucu asit üretildiği için değil, aynı zamanda SM'in, bu şekeri hücre dışı polisakkarit glukan

retmek amacıyla kullandığı için en karyojenik eker olduğu ileri sürülmektedir. Glukan polimerleri, SM'in hem dişlere sıkıca yapışmasına hem de plağın difüzyon özelliklerini inhibisyonuna neden olmaktadır.^{25, 26}

Yatmadan önce veya uyku sırasında biberonla besleme, çocuklarda çürüklerin başlaması ve ilerlemesi ile ilişkilendirilmiştir.²⁷ Gece boyunca karyojenik maddelere maruz kalma, uyku sırasında oral klirens ve tükürük akış hızı azaldığından çürük riskini artırır.²⁸ Bu bilgiye dayanarak 2000 yılında yapılan bir derleme çalışmasına göre, bir yıldan fazla süreyle gece vaktinde yapılan emzirmenin, diş rğu sıklığının artmasıyla ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur.²⁹

n yargılı bir düşünceyle biberonda verilen inek sütü, E'nin oluşumuna neden olan birincil ajan olarak grlmştir.³⁰ Ancak in vivo ve in vitro olarak yapılan deneysel çalışmalara dayanarak, inek sütünün içerdiği mineraller ve düşük laktoz seviyesi nedeniyle, göz ardı edilebilir seviyede karyojeniteye sahip olduğu görülmektedir.³¹ Bununla birlikte inek sütünün içerisine çürük oluşturma potansiyeli yüksek olan besinlerin ilavesinin, bu durumu tersine çevirdiği belirtilmiştir.³²

Anne sütünün karyojenitesi ise bazı tartışmalara konu olmaktadır. Epidemiyolojik kanıtlar, bir yıldan daha uzun süre ve geceleri emzirmenin, diş çürümesinin artan prevalansı ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.²⁹ Ayrıca bir çalışmada, insan sütünün düz yüzey çürüklerinin gelişimini desteklediğini ve inek sütünden önemli ölçüde daha fazla karyojenite gösterdiğini bulunmuş olsa da, inek sütü ve anne sütü gruplarının çürük skorlarında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır.³³

Pediyatrik antibiyotik ve vitamin preparatları gibi sükrozla tatlandırılmış ilaçlar da E'nin oluşumunda rol oynayan diğer bir diyetset faktördür.³⁴

2.2.2.3. Çevresel Faktörler

EÇÇ, günümüzde bulaşıcı bir hastalık olarak tanımlanmasına rağmen, kapsamı ve şiddeti kültürel, genetik ve sosyoekonomik etkilere göre değişir. Örneğin, ailenin sosyoekonomik düzeyi ile çocuklardaki zayıf oral hijyen ve EÇÇ prevalansı arasında anlamlı negatif korelasyonlar görülmüştür.³⁵ Düşük sosyoekonomik çevre, bekar ebeveynler ve düşük eğitim seviyesi, çocukluk çağında görülecek olan diş çürüklerinin muhtemel habercileridir. Bununla birlikte, bu koşullar altında yaşayan çocukların tümünde sürekli olarak EÇÇ gözlemlenmemektedir ve bunun tersi de doğru değildir.³⁶

Yapılan çalışmalar, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi etkenlerin ve malnutrisyonun minenin hipoplastik defektleri ile ilişkili olabileceğini göstermiştir.^{37, 38} Amelogenezis sırasında meydana gelen şiddetli enfeksiyonlar mine hipoplazisi ile ilişkili olabilmektedir. Enfeksiyon mevcudiyetine bağlı olarak gelişen vücut sıcaklığındaki artış ameloblastik düzensizliklere neden olabilir.³⁹ Sifiliz, kızamıkçık ve sitomegalovirüs (CMV) gibi enfeksiyonların, süt ve daimi dişlenmede mine hipoplazisi ile ilişkili olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur.^{40, 41} Ayrıca doğum sonrası geçirilen kızamık, suçiçeği, kızıl ve solunum sisteminin ciddi enfeksiyonları gibi hastalıklar da, mine hipoplazisi ile ilişkili bulunmuştur.⁴²

Çeşitli çalışmalarda annenin hamilelik sürecinde sigara dumanına maruz kalmasının, çocukluk çağı çürüklerindeki artış ile ilişki olduğu bildirilmiştir. Bu maruziyetin, hem süt hem de daimi dişlenmede diş çürüğü riskinin artması, kron boyutlarında azalma ve hipoplazi gelişimi ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir.^{43, 44}

Tükürük, ana savunma sistemini sağladığı için, diş çürüğü gelişimine karşı koruyucu bir role sahiptir. Tükürüğün akış hızı, antimikrobiyal özellikleri, tamponlama kapasitesi ve ağız boşluğundaki gıdaları uzaklaştırılması çürük gelişimini azaltmada önemli faktörlerdir.⁴⁵ Sirkadiyen ritme bağlı olarak tükürük akış hızı, gece boyunca en düşük seviyededir. Bu

zaman aralığında karyojenik gıdaların sık tüketilmesi, ağız içerisinde düşük pH'lı bir ortam oluşmasına neden olarak, demineralize olmuş minerin tekrar remineralizasyonunu olumsuz yönde etkileyecektir.¹⁶ Diş sert dokuları immünolojik olarak inaktif olduğu için, bakteriyel kolonizasyona ve karyojenik organizmaların patojenik aktivitesine karşı, spesifik tükürük savunma mekanizmaları temel rol oynar. Bu konakçı bağışıklık mekanizmalarının elemanları, tükürükten kaynaklanan immünoglobulin A, serum ve dişeti oluğu sıvısından kaynaklanan immünoglobulin G, fagositik hücreler ve tükürük kaynaklı nonspesifik antimikrobiyal sistemlerdir.^{46, 47}

2.3. Yeni Doğanda ve Süt Dişlenme Döneminde Dental Ark Morfolojisi

Yeni doğan döneminde at nalı formunda olan ve gum pad olarak da isimlendirilebilen alveolar proses yapısı, labiobukkal ve lingual kısım olmak üzere iki farklı bölümden gelişim göstermektedir. Labiobukkal kısım, lingual kısımdan daha önce gelişmekte ve bu iki bölüm, dental oluk tarafından birbirinden ayrılmaktadır. Ayrıca her iki gum pad de, transvers oluklar tarafından on bölüme ayrılmakta ve her bir bölüm bir adet süt dişi folikülü içermektedir. Süt kanini ve birinci süt molar folikülü arasındaki transvers oluk lateral sulkus olarak adlandırılır. Bu oluk, erken dönemde arklar arası ilişkinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Çeneler arasındaki normal bir ilişkide, mandibuladaki lateral sulkus maksiller arktaki sulkusdan daha distalde bulunmalıdır. Maksiller gam pad, mandibular gam padden daha geniş ve uzun olmasından dolayı, tüm ark boyunca maksiller ark lehine bir overjet bulunmaktadır. İki ark arasındaki bu boşluğun dil tarafından doldurulması sonucunda da, infantillerdeki dil itimi meydana gelmektedir.⁴⁸

Fonksiyonel ve dengeli bir dental ark formunun sağlanması, uzun zamandır pediatrik diş hekimliğinin temel amaçlarından biri olmuştur. Dental arkların şekli ve boyutu, insanlar arasında önemli ölçüde değişkenlik gösterirken, aynı zamanda bireyin kendisinde de yaşla birlikte morfolojik olarak değişiklik göstermeye devam etmektedir.^{49, 50} Dental ark formunun

fetüste belirmesinden sonra; dişlerin sürme yolundaki değişkenlikler, destek kemik dokusunun gelişimi, dişlerin sürmesinden sonra dişlerin hareketine neden olan alışkanlıklar, kaslardan kaynak alan basınç kuvvetleri gibi bir çok etken, dental arkların şeklinde ve boyutunda meydana gelecek olan değişikliklere katkıda bulunmaktadır.^{51, 52} Yapılan çalışmalar süt dişlenmenin boyutunun, bu dönemdeki ark boyutuyla arasında bir ilişkinin var olduğunu gösterirken, daimi dişlenmenin boyutu ile dental ark boyutu arasında spesifik bir korelasyonun bulunmadığını göstermiştir.^{53, 54}

2.4. Maksiller Labial Frenulum

Ağız boşluğunun vestibulum oris kısmında yer alan bukkal ve labial frenulumlar, mukoza ve bağ dokusu tarafından oluşturulmuş anatomik yapılardır.⁵⁵ Bağ dokusunu çevreleyen iki epitel tabakasından oluşan labial frenulum, yapısında kas lifleri de içerdiğinde ise, bu liflerin orbicularis oris kasından köken aldığı bilinmektedir.⁵⁶ Üst dudağın iç yüzeyinde geniş ve nispeten derin bir tabana sahip olan maksiller labial frenulumun, klinik olarak buradan başlayan orijini, santral dişlerin arasında olmak üzere, alveolar prosesin bukkal yüzeyinin orta kısmına kadar uzanmaktadır.⁵⁷ Orijin aldığı daha derindeki temel dokulara bakıldığında ise, periostun dış tabakası ve intermaksiller suture ve alveolar prosesin bağ dokusuna tutunduğu görülmektedir.⁵⁸

2.4.1. Embriyoloji ve Histolojisi

Embriyolojik olarak maksiller labial frenulum, fetüs oluşumunun erken evrelerinde frontal prosesden köken alarak gelişmeye başlar ve fetal dönemin ilk aylarında, dudaklar ve yanaklarla birlikte ağız boşluğunun bir parçası olarak ortaya çıkmaya başlar.⁵⁹ Yeni doğanların frenulumlarında yapılan histolojik incelemelerde, bu yapının çoğunlukla bağ dokusundan oluştuğunu, az miktarda da çizgili kas liflerinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Bu kas lifleri orta hattın her iki tarafındaki dudağın kas liflerinden köken alırlar ancak alveolar prosese kadar ulaşmazlar.⁶⁰ Fibröz bağ dokusunun serbest karakteri, posteriordaki bağlantı

noktasına doğru yaklaştıkça, anteroposterior yönde uzanan lifler sayesinde daha düzenli hale gelir.⁵⁸

2.4.2. Anatomisi ve Gelişim Süreci

Frenulum, dinamik ve zaman içerisinde değişkenlik gösterebilen bir yapıya sahiptir. Bu yüzden büyüme ve gelişimin farklı dönemlerinde şekil, boyut ve konum değişiklikleri gözlemlenebilir.⁶⁰ Bu dinamik süreç, genellikle frenulumun boyutunun azalması yönünde seyreder. Küçük çocuklarda, frenulum genellikle geniş ve kalın bir görünüm sergilerken, büyüme ve gelişimin devam etmesi sırasında daha ince ve küçük bir hale bürünmeye başlar.⁵⁸

Daimi kesici dişlerin erüpsiyonu, maksiller sinüsün gelişimi ve alveolar prosesin vertikal yöndeki büyümesi, frenulumun insersiyon noktasının apikal yönde hareket etmesine neden olur.⁵⁷ Yaşamın erken dönemlerinde, maksiller labial frenulum, palatinal papillaya doğru uzanmış konumdayken, alveolar gelişimin boyutu ve hızı, frenulumun vertikal ve transversal yöndeki büyümesini aştığı zaman konumunu, bukkal yönde ve alveolar krete doğru değiştirir.^{61, 62} Çocuğun büyüme ve gelişimi sırasındaki bu konum değişikliği, çevre yapılar dinamik bir gelişim süreci izlerken, frenulumun statik pozisyonundan kaynaklanır.⁶³ Konumunu bu yönde değiştirememesi durumu ise bize frenulumun, anatomik olarak anormal konumlandığını ve konum olarak, erken fetal dönemin tektolabial frenulum aşamasının ötesine geçemediğini gösterir. Bu gibi vakalarda, üst dudağın iç yüzünden alveolar proses boyunca aşağı yönde, palatinal papilla bölgesine kadar uzanan sürekli bir doku bandı mevcut olacaktır. Fetüste normal olan bu durum, doğum sonrası ve dişlerin erüpsiyonu sürecinde anormal olacaktır.^{60, 64} Bununla birlikte frenulum, postnatal dönemde hala tektolabial dönem pozisyonunu korumaya devam ediyor olsa bile, klinisyen herhangi bir müdahalede bulunmadan önce iyi düşünülmelidir, çünkü bu durum yaş artışı ve daimi dişlerin erüpsiyonu süreci ile ortadan kalkma eğilimine girebilir. Eğer bu durum, daimi dişlerin erüpsiyonunun tamamlanmasından sonra da devam ediyor olsa bile, diastemanın fetal durumun devam ettiği

için mi oluştuğu yoksa, diastemanın bağımsız olarak var oluşundan dolayı mı fetal durumun devam ettiği sorgulanmalıdır.⁶⁰

Frenulum izole bir yapı değildir ve tıpkı bebeğin veya çocuğun vücudunun diğer bölümleri gibi, hızlı değişimlere neden olan benzer etkenlere maruz kalır. Ayrıca, bu varyasyonların birçoğu çevresel veya yapısal faktörler nedeniyle veya maturasyon sürecine dahil olan ve oral yapıların büyüme ve gelişimini içeren faktörlerin toplamı nedeniyle ortadan kalkma eğilimi gösterir. Çocuğun daimi dişlenmesi tamamlanmadan önce, dört farklı dönemde vücut ağırlığının yaklaşık iki katına çıktığının bilinmesi, büyüme hızının şiddetini gözler önüne sermektedir. Bu dönemler; önce yaklaşık ilk 6 aylık dönem, daha sonra 3. yılın sonu, yine yaklaşık 10 yaşında ve son olarak da 16 veya 17 yaşları civarındadır. Büyüme ve gelişimdeki bu hız, olması gerekenin dışına çıkan fonksiyonel ve yapısal durumları, normale dönmeye yönlendiren bir etkidir.⁶⁵

2.4.3. Maksiller Labial Frenulumun Sınıflandırılması

Normal bir labial frenulum, mukogingival bağlantı noktası seviyesinde konumlanmış pozisyonundadır. Yapışık dişeti bandı serbest dişetini, dudak hareketleri sırasında frenulumun olumsuz hareketlerine karşı koruyabilir. Bununla birlikte, bazı durumlarda, labial frenulum yapışık dişetine, bazen de interdental papillaya bağlanır. Bazen de frenulum, yapışık dişetinin içine girip interdental papilladan geçerek insiziv papile kadar uzanabilmektedir. Bu nedenle, bağlantı noktasının bulunduğu konuma göre, labial frenulum için sınıflandırmalar oluşturulmuştur.^{66, 67}

Mirko ve arkadaşları,⁶⁷ labial frenulumun ataşman noktasına dayanarak dört farklı türe ayırdığı bir sınıflandırma oluşturulmuştur (Şekil 2.1).

- Mukozal Ataşman: Frenulumun ataşmanı, mukogingival bağlantı noktasındadır.
- Gingival Ataşman: Frenulumun ataşman noktası yapışık dişetindedir.
- Papiller Ataşman: Frenulum dişeti papiline bağlanmıştır.

-Papiller Penetre Ataşman: Frenulum bağlantısı, yapışık dişetiyle ilişkili kalarak papillaya doğru ilerlemiştir.



Şekil 2.1. Maksiller labial frenulum ataşman tipleri A: mukozal ataşman B: gingival ataşman C: papiller ataşman D: papiller penetre ataşman (Fotoğraflar çalışmamıza katılan hastalardan alınmıştır.)

Papiller ve papiller penetre frenulum ataşmanı, klinik olarak papilla kaybı, diş eti çekilmesi, interdental diastema ve diş fırçalama zorluğu ile ilişkili görüldüğü için, patolojik olarak kabul edilmektedir.^{68, 69}

Sewerin⁷⁰ ise morfolojideki farklılığa bağlı olarak labial frenulumun, sekiz farklı tipinin bulunduğu bir sınıflandırma oluşturmuştur. Sekiz farklı morfolojinin üçünün varyasyon, geri kalan beşinin ise anomali olduğunu belirtmektedir.

Labial Frenulum Varyasyonları:

- Basit Frenulum
- Ek Bölümlü Basit Frenulum

- Nodüllü Basit Frenulum

Labial Frenulum Anomalileri:

- Bifid Frenulum

- Oluk Bulunan Frenulum

- Persiste Tektoabial Frenulum

- Çift Labial Frenulum

-İki veya daha fazla varyasyonun aynı anda bulunduğu frenulum.



Şekil 2.2. Maksiller labial frenulum morfoloji tipleri A: basit frenulum B: ek bölümlü basit frenulum C: nodüllü basit frenulum D: bifid frenulum E: oluk bulunan frenulum F: persiste tektoabial frenulum G: çift labial frenulum H: İki veya daha fazla varyasyonun aynı anda bulunduğu frenulum (Fotoğraflar çalışmamıza katılan hastalardan alınmıştır.)

2.4.4. Maksiller Labial Frenulumun İlişkili Olduğu Klinik Problemler

Frenulumun boyutu, morfolojisi ve alveolar prosesi kaplayan yumuşak doku üzerindeki ataçman noktasının konumu, bireyler arasında değişkenlik gösterir. Labial frenulumun, dudağın hareket kabiliyetini azaltması, diş eti marjininin retrakte olmasını ve orta hat diastemasının oluşmasını kolaylaştıracak biçimde konumlanması, anormal frenulum ataçmanı olarak nitelendirilmektedir.⁷¹

Bazen üst dudakta geniş bir alan kaplayarak, insiziv papillaya kadar kalın ve fibröz bir doku bandı şeklinde uzanan maksiller labial frenulum, üst dudağa ileriye doğru bir kuvvet uygulandığında insiziv papillanın renginde beyazlaşmaya neden olabilmektedir. Bu anormal doku bandı, kesici dişler arasındaki diastema ve kemikteki yarık veya fissür ile ilişkili olabilmektedir. Genellikle bu anormal frenulum tedavi gerektirmemekte ve mevcut diastema, daimi keser ve kaninlerin sürmesiyle spontan olarak kapanma göstermektedir. Spontan kapanmanın gerçekleşmediği durumlarda ise cerrahi müdahale önerilmektedir. Aşırı fibröz ve geniş doku bandının, santral dişler arasında derin kemik defektine neden olduğu vakalarda ise cerrahi tedavinin daha erken uygulanması düşünülebilmektedir.⁷²

2.4.4.1. İnterinsizal Diastema

Çocuklarda maksiller labial frenulum çeşitli klinik problemlerle ilişkilendirilmiştir. Santral kesici dişler arasında temas oluşumunu engelleyen orta hat diastemasının oluşumu bunlardan birisidir. Çocuklarda ve yetişkinlerde, alveoler krete kadar uzanan özellikle belirgin bir frenulumun varlığı, diastema olarak bilinen kesici dişlerin birbirlerinden ayrılmasına neden olan durumu meydana getirmektedir. Diastemanın varlığı genellikle iyi karakterlidir ve olumsuz bir sonuç doğurmayan vakaların sayısı çoğunluktadır.⁷³ Ancak diastema estetiği

etkileyen, hastalara ve ebeveynlerine rahatsızlık veren bozukluklardan biri olarak görülmektedir. Bu yüzden tedavisi genellikle estetik kaygılardan dolayı yapılmaktadır.⁷⁴

Birçok makalede tartışıldığı gibi, orta hat diastemasının gelişimine çok sayıda etiyolojik faktör katkıda bulunur. Tek bir faktör üzerinde görüş birliği yoktur ve bu konuda bir dizi etkenin rol oynadığı görüldüğü için de diastema etiyolojik olarak multifaktöriyel bir durum olarak görülmektedir. Bu faktörlerden biri de frenulum anormallikleridir.⁷⁵

Andrews'in⁷⁶ ideal oklüzyonu tanımlamak için yaptığı, normal oklüzyonun altı anahtarı isimli çalışmasına göre, dental arklarda interdental diastemalar bulunmamalı ve tüm dişler arasında kontak noktaları mevcut olmalıdır. Broadbent⁷⁷ ise çocukların büyüme ve gelişim sürecinde meydana gelebilen maksiller orta hat diastemasının, daimi lateral ve köpek dişlerinin sürmesi ile spontan olarak kaybolan, büyüme ve gelişim dönemin geçici aşamalarından birisi olduğunu ve bu durumun maloklüzyon olarak düşünülmemesi gerektiğini söylemektedir. Kapanmanın kendiliğinden gerçekleşmediği vakalara ise genellikle kalın bir frenulum eşlik edebildiği görülmektedir.⁷⁸

Taylor⁷⁹, 6 ila 7 yaşındaki çocukların yüzde 98'inde bulunan maksiller orta hat diastemasının varlığının normal olduğunu açıklarken, aynı popülasyonun 12 ila 18 yaş aralığına geldiklerinde sadece yüzde 7'sinde diastemanın varlığını koruduğunu söylemektedir. Ayrıca Dewel⁶⁴, ortodontik kapanma gerçekleşmeden yapılan erken frenektomilerin, kesici dişlerin normal mesial hareketini önleme eğiliminde olabilen skar dokusu oluşumuna neden olabileceğini belirtmektedir.

Frenulumun diastema üzerine bir diğer olumsuz etkisi, diastemayı kapatmak amaçlı yapılan ortodontik tedaviyi daha karmaşık hale getirebilmekte ve tedavi sonrası nükse neden olabilmektedir. Maksiller santral dişler arasında yeniden diastema oluşmasında birçok faktör katkıda bulunabilir. Bunlardan bazıları; daimi santral dişlerin köklerinin yanlış aksiyal eğimi, dişler ile dental arkın boyut tutarsızlıkları, parmak emme, dudak emme, dil itimi gibi zararlı

alışkanlıklar, dişlerin servikal bölgelerinin insizal kenarlarına göre daha büyük meziodistal boyutlara sahip olması ve oral bölgedeki kas dengesizlikleridir. Ancak, relapsa en sık neden olan etiyolojik faktörün, labial frenulum veya onunla ilişkili interdental yumuşak dokuların olduğu düşünülmektedir.⁸⁰

Klinisyenler arasındaki mevcut fikir birliğine göre, herhangi bir vakada frenektomi endikasyonu koyulabilmesi için ancak altı daimi ön dişin tamamının sürmesine rağmen diastemanın mevcudiyetini devam ettiriyor olması gerekmektedir. Ayrıca frenektomi, ortodontik tedavi ile bağlantılı olarak gerçekleştirilmelidir.^{64, 80}

2.4.4.2. Çürük Gelişimi

Kalın fibröz yapıdaki ataçman varlığının, üst dudağın normal işlevini ve hareketliliğini sınırlandıracağı için, anne sütüyle beslenen bebeklerde, ön grup dişlerde çürük gelişimi riskini arttıracığı düşünülmektedir. Kotlow⁸¹, yeni doğanların ve bebeklerin oral yapılarını rutin olarak incelemenin evrensel olarak yeni bir kavram olduğundan, klinisyenlerin özellikle de diş çürüğü oluşumunu etkileyebilecek olan anomalilerin kontrol edilmesi gerektiğini ve anormal frenulum bağlantılarının da bu kategoriye girdiğini belirtmektedir. Bu durumlarda frenektomi uygulanmaması durumunun risklerini karşılaştırmak ve referans göstermek için yeterli klinik çalışmaların olmamasına rağmen, anormal frenulum bağlantısının revize edilmesinin emzirilen bebekteki diş çürüğünün gelişimi riskini engelleyebileceği düşünülmektedir.

Maksiller labial frenulumun diş fırçasının etkinliğini olumsuz yönde etkileyerek plak akümüasyonu ve retansiyonuna neden olan lokal anatomik bir faktör olduğu düşünülmektedir.⁸² Bu yüzden anormal frenulum bağlantısı, normal olarak kendiliğinden plak birikimini önleyen bir alan olan interproksimal bölgenin temizliğinin zorlaştırılmasına ve maksiller santral dişlerin mesial yüzlerinde dekalsifikasyon ve çürük gelişimine katkıda bulunan bir faktör gibi görülmektedir.⁸¹

Normal fonksiyon gösteren dil, mandibular kesici dişlerin üzerini örterek bu dişleri çürük oluşumuna karşı korur. Anormal maksiller frenulum bağlantısına sahip emzirilen bebeklerde, emzirme işlemi tamamlandıktan hemen sonra incelendiğinde ise üst ön dişlerin fasial yüzeylerinde süt retansiyonu ile karşılaşılabilir. Bu tip bir frenulum bağlantısı ile doğan bebeklerde, sıklıkla üst kesici dişlerin insizal bölgelerini de içine alan, genellikle çentik şeklindeki farklı bir düz yüzey diş çürüğü paterni ortaya çıkar.⁸¹

2.4.4.3. Yenidoğan Emme Fonksiyonu Üzerine Etkisi

Yenidoğanlarda maksiller labial frenulumun tanımlanması, sınıflandırılması, ileriki dönem önemi ve ne zaman anormal olarak nitelendirilebileceği hakkında farklı görüşler mevcuttur. Üst dudağın iç tarafının muayenesi yenidoğanın rutin klinik muayenesinin bir parçası olmadığından dolayı klinisyenler tarafından sık sık değerlendirilen bir alan değildir. Ayrıca frenulumun tipik ve atipik görünümü, ataçman noktasının herhangi bir fonksiyonel sonucu olup olmadığı da klinisyen tarafından çok fazla bilinmemektedir. Görüş ayrılığı yaşanan konulardan birisi de, hangi ataçman şeklinin normal veya anormal olduğu hakkında sınırlı bilgi olmasına rağmen, frenulumla yapılan cerrahi müdahalelerdir. Bu prosedürün uygulanmasında temel gerekçe olarak bebeğin emme fonksiyonunun geliştirilmesinin amaçlandığı gösterilmektedir. Sıkı bir lingual frenulum bağlantısının emzirmeyi olumsuz etkilediği ve yapılan müdahale sonrasında bebeğin emme fonksiyonunun geliştiği kanıtlanmış olsa da maksiller labial frenulumla yapılan müdahalenin belirgin bir katkı oluşturduğunu gösteren az sayıda çalışma bulunmaktadır.^{83, 84} Emzirme güçlüğü çeken annelerle yapılan görüşmelerde de maksiller labial frenulumun, emme fonksiyonu sorunlarına katkıda bulunan bir faktör olarak görülmesine de nadir olarak rastlanılmıştır.⁸⁵

Ancak maksiller labial frenulumla müdahale edilmesinin, emme fonksiyonu üzerine pozitif katkısı olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Wiessinger ve arkadaşlarının⁸⁶ yaptığı bir çalışmada, emme fonksiyonu konusunda yetersiz olan bir bebekte, lingual

frenektominin bebeğin emme problemlerini düzeltmede sadece kısmen başarılı olduğunu, labial frenektomiye takiben ise bebeğin üst dudağı ile memeyi daha iyi kavrayabildiğı ve emzirme işleminin tam verimlilikle gerçekleştirmeye başladığını belirtilmektedirler. Emzirme güçlüğü ve ankiloglossi şikayeti ile başvuran yenidoğanların kapsamlı oral değerlendirmelerinde üst dudağın da, annenin memesini iyi bir şekilde kavrayabilme konusunda yetersiz olduğu da görülmektedir.⁸⁷

Labial Frenulum üst dudağın hareketini kısıtladığında, bebeğin annenin memesini etkili bir şekilde kavraması zor olabilir çünkü bebek uygun bir pozisyonda emerken sadece meme ucunu değil aynı zamanda areola bölgesini kavrayabilmelidir. Bir bebek sadece meme ucunu kavrayabiliyor ve yeterli meme dokusunu ağzına alamıyorsa, emziren anne ağrı hissedebilir ve / veya meme ucunun bütünlüğünde bozulma yaşanabilir, bunun sonucunda bebeğe yeterli miktarda süt transferi sağlanamayabilir. Ağız boşluğu içinde yeterli meme dokusu konumlandırıldığında, alt dudak ile birlikte basınç farkını oluşturmak için aşamalı kasılma sağlanarak süt memeden sağlanabilir. Ancak bunu sağlayabilmek için iyi bir vakum etkisi oluşturmak gereklidir. Bebeğin dudakları ve yanakları bu vakumu oluşturmanın bir parçasıdır.⁸⁸ Üst dudak, hareket kabiliyeti kısıtlanacak şekilde maksiller arka bağlandığında ise, normal emzirme fonksiyonu gerçekleştirememektedir.⁸⁹ Ayrıca emzirme işlemi sırasında bebeğin, meme dokularını vakum oluşturabilecek kadar kavrayamaması, bebeğin midesine giden hava miktarında artışa neden olabilir, bu durum da beslenme sonrası gastrik distansiyon, aerofaji ve reflü gelişmesine neden olabilmektedir.^{90, 91}

Ancak bugüne kadar yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, anormal maksiller labial frenulum bağlantısının, emzirme sorunlarına neden olabileceğine dair yalnızca anekdotal kanıtların var olduğu görülmektedir.⁹²

2.4.4.4. Periodontal Problemler

Anormal şekilde konumlanmış maksiller labial frenulum, dişeti üzerinde bir veya birkaç mekanizmanın kombinasyonu yoluyla olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu bağlantı, plak birikimini ve retansiyonunu etkileyen, etkili diş fırçalamaya müdahale edebilen lokal anatomik bir faktör olarak görülmektedir. Anormal bağlantı, fırçasının oral vestibülde uygun seviyeye yerleştirilmesini önleyerek etkili diş fırçalamasını olumsuz yönde etkiler. Diş fırçasının dudak tarafından engellenmesiyle, frenulum bandı gerilir ve fırça kılları dişin servikal bölgesine ulaşacak kadar apikal yönde konumlandırılmaz. Bu pozisyonlandırma hem Stillman hem de Charters diş fırçalama yöntemleri için geçerlidir. Yeterli hijyenin sağlanamamasının bir sonucu olarak, bu alanlarda kronik marjinal diş eti iltihabına neden olabilecek, debris birikimi ve kalkulus formasyonu gözlemlenebilmektedir.^{93, 94}

Dudağın fonksiyonu sırasında oluşan geri çekilme hareketindeki kuvveti, frenulum, serbest diş eti marjinine kadar ileterek diş etinin, diş yüzeyinden uzaklaşma eğilimi göstermesine neden olabilmektedir. Bu, gıda partiküllerinin diş eti sulkusuna girmesine ve orada retansiyonuna izin verebilir, bu durum da inflamatuvar değişikliklerin meydana gelmesine katkıda bulunabilmektedir. Ayrıca, anormal konumlanmış frenulum bağlantısı, inflame bir diş etine küretaj tedavisi uygulandığında diş eti sağlığına kavuşunca, diş eti marjininin normal pozisyonuna dönmesine de engel olabilmektedir.⁹⁴

Yetişkinlerde, anormal frenulum bağlantısı periodontal hastalığın başlaması ve ilerlemesine, dişeti çekilmesinin tedavisinin kontrolünde zorluklara ve protezlerin uyum ve stabilitesinde olumsuz etkilere neden olmaktadır.^{82, 93} Bazı periodontal hastalıkların etiyolojisinde yüksek labial frenulum bağlantısının önemi geniş ölçüde kabul görmüştür. Ancak bu bağlantının, periodonsiyumda patolojik değişikliklere neden olma sıklığı epidemiyolojik yöntemle araştırılmamıştır.⁶⁷

2.4.4.5. Anormal Maksiller Labial Frenulumun Oral Yapıların Büyüme ve Gelişimi Üzerine Etkisi

Anormal frenulum, sendromik koşullarda gözlenebildiği gibi, genetik veya kromozomal durumların diğer ilişkili fenotipik özellikleri olmadan da, bu tür anomalilerle karşılaşılabilir. Örneğin maksiller labial frenulumun ankilozu, ailesel bir oluşum paterni gösterebilmektedir.⁹⁵ Dewey,⁹⁶ anormal frenulumun konjenital kökenli olduğunu ve alveolar prosesin normal büyüme ve gelişimine devam ederken, frenulumun ilkel formunu koruduğunu söylemektedir. Heo ve arkadaşları,⁹⁷ herhangi bir kromozomal anomali ve bu duruma eşlik eden başka bir konjenital malformasyon bulunmayan 8 aylık bir bebeği incelediklerinde, dudağın vermilyon hattından premaksillaya kadar uzanan, kısa ve kalın olması ve sıkı bir bağlantı göstermesi nedeniyle de üst dudakta hareket kısıtlılığına ve kontur bozukluğuna neden olan anormal bir frenulum bağlantısı mevcut olduğunu tespit ettiklerini belirtmektedirler. Hastanın üç boyutlu bilgisayarlı tomografisini analiz ettiklerinde ise, alveolar hipoplazinin mevcut olduğunu ve bu durumun frenulumun, anterior maksilla ve sert damağa olan sıkı bağlantısından kaynaklandığını ifade etmektedirler.

2.5. Anormal Frenulum Yapısı, Görüldüğü Sendromlar ve Hastalıklar

Anatomik olarak fetüste normal kabul edilen yapı olan frenulumun, üst dudağın iç yüzünden başlayıp palatinal papillaya kadar kesintisiz bir doku bandı şeklinde uzanması durumunun, doğumdan sonraki süreçte de devam etmesi hali, anormal maksiller labial frenulum olarak nitelendirilmektedir.⁶⁰ Strang⁹⁸ ise anormal frenulumu, santral kesici dişlerin arasından palatinala doğru uzanıp, periodontal membranın interproksimal liflerinden geçerek, alveolar ucunun, ruganın santral papillasında son bulması olarak tanımlamaktadır.

Orofasiyal dijital sendrom, holoprozensefali, infantil hipertrofik pilorik stenoz, Ellis van Creveld sendromu ve Ehlers-Danlos sendromu, anormal frenulum ataşmanlarıyla ilişkili bulunmuştur. Her bir sendrom, hiperplastik veya hipoplastik, birden fazla frenulum varlığı

veya frenulum yokluğu gibi göreceli olarak spesifik frenulum anomalileri gösterebilmektedir.⁶⁹

2.5.1. Orofasiyal Dijital Sendrom

Orofasiyal dijital sendrom, oral kavite, yüz ve parmak anomalilerinin eşlik ettiği, X'e bağlı dominant kalıtım gösteren, tek gen malformasyonunun sonucu olarak ortaya çıkan bir anomalidir. Bu sendromda dişler malpozedir ve sıklıkla mine hipoplazisi gözlemlenebilmektedir. Dil lobüler bir yapıdadır ve hipertofik bir lingual frenulum mevcuttur. Dişetlerinde anormal frenulum fazlalığından kaynaklanan yarıklı bir yapı görülebilmektedir. Üst dudak orta hatta, dudak yarığını andıran bir çentik görülebilmekte ve asıl damak yarığı çoğunlukla yumuşak damakta bulunmaktadır.^{99, 100}

2.5.2. Ellis van Creveld Sendromu

Ellis van Creveld sendromu esas olarak diş minesi, tırnak ve saç gibi ektodermal kökenli yapıları etkileyen otozomal resesif bir bozukluktur. Bu hastalarda karakteristik olarak konjenital diş eksikliği, mikrodonti, anormal frenulum bağlantısı ve heksadaktili görülmektedir. En sık karşılaşılan oral bulgu, üst dudağın ön kısmının maksiller dişeti marjinine füzyonu olup, bunun sonucu olarak da muko-bukkal kıvrımın bulunmaması ve üst dudağın orta kısmında V şeklinde hafif bir çentik görülmesidir. Mandibulanın anterior kısmında çok sayıda küçük labial frenulum ile karşılaşılabilir. Ayrıca Maksiller ve mandibular alveoler proçesde çentik veya submukozal yarıklar izlenmekte, distrofik filtrum ve geniş labial frenulum bağlantısı görülebilmektedir.¹⁰¹

2.5.3. Holoprozensefali

Holoprozensefali, ön beyin ve orta yüzün en sık görülen gelişimsel defektidir. Erken embriyogenez sırasında prevalansı 1: 250'dir, ancak canlı doğan prevalansı 1: 16000'dir. Prosensefalondaki defekte bağlı olarak gelişen beyin malformasyonu ile karakterize otozomal dominant bir anomalidir. Siklopi, tek burun deliği, tek santral kesici diş varlığı ve premaksilla

agenezisini içeren defektler mevcuttur. Maksiller labial frenulumun olmaması, bu durumun karakteristik özelliklerinden biridir.^{102, 103}

2.5.4. Pallister-Hall Sendromu

Otozomal dominant geçiş gösteren kalıtsal bir sendromdur. Klinik özellikleri olarak orta yüz üçlüsünün kısalığı, basık ve kısa burun kökü mevcuttur ve oral bulgular arasında mikrognati, mikroglossi ve bukkal mukozadan alveolar sırta kadar uzanan anormal süpernümerer frenulumlar bulunmaktadır.¹⁰⁴

2.5.5. İnfantil Hipertrofik Pilorik Stenoz

İnfantil hipertrofik pilorik stenoz, midenin antropilorik kısmının anormal derecede kalınlaşarak, mide boşalmasının olumsuz etkilendiği bir durumdur. Erkeklerde kız çocuklarından 4,5 kat daha fazla görülen ve etiyojisi bilinmeyen bir rahatsızlıktır. Frenulum oluşumunda bir anomali vardır. Mandibular bukkal frenulumun yokluğu veya hipoplazisi, bu hastalığın saptanmasında kullanılmaktadır.^{105, 106}

2.5.6. Ehlers-Danlos Sendromu

Ehlers-Danlos sendromu, hiper mobil eklemler ve cilt elastikiyetinde artış ile karakterize, cinsiyet ayrımı göstermeyen, genetik bir anomalidir. Bu hastalarda kollajen oluşturan enzimlerdeki bozukluk nedeniyle, oral mukozal dokularda vasküler anomalilerle karşılaşmaktadır. Ayrıca mine hipoplazisi, kollajen düzensizliklerine bağlı olarak gelişen dentindeki yapı deformiteleri, alt labial veya lingual frenulum agenezisi de oral bulgular içerisinde yer almaktadır.^{107, 108}

2.6. Frenektomi Uygulamaları

İnfantlarda ve küçük yaşta çocuklarda, palatinal papillaya kadar uzanabilen maksiller labial frenulum, alveolar prosesin büyümesi ve dişlerin sürmesiyle birlikte, bağlantı noktasının daha apikale doğru konumlanması ve atrofiye uğraması konusunda fizyolojik bir eğilim göstermektedir. Ancak labial frenulumun gingival marjinin birkaç milimetre yukarısına

gelecek şekilde konumunu değiştirmeyip, palatinal papilla üzerindeki konumunu korumaya devam ettiğinde hipertrofik olarak adlandırılmaktadır. Bu durumun klinik olarak teşhisi ise, frenulumun çekilmesi sonucunda papillada staz izlenmesi sonucunda konulmaktadır.¹⁰⁹ Hipertrofik labial frenulum varlığında, bu bağlantının diastema oluşumuna neden olduğu ispatlandığında ve / veya bulunduğu bölgede gıda birikimini kolaylaştırması ve oral hijyenin sağlanması güçleştirdiğinde frenektomi denilen, labial frenulumun cerrahi prosedürler ile uzaklaştırılması işlemi uygulanabilmektedir.¹¹⁰ Ancak frenektomi işlemi, fizyolojik bir çözüm olarak daimi anterior dişlerin tamamen sürmesiyle birlikte frenulumun kendiliğinden normal pozisyonuna gelmesi durumu gerçektelemediğinde endike olmaktadır.¹¹¹

Frenulumun tamamen çıkarılması işlemi frenektomi olarak adlandırılırken, frenulumun insersiyon noktasının yeniden konumlandırılması işlemini ise frenotomi olarak tanımlanmaktadır.⁸⁰ Frenektomi işlemi ile; interdental bölgedeki doku fazlalığının giderilmesi ve marjinal dişetindeki doku kaynaklı gerilimin azaltılması hedeflenir. Ayrıca, diastema nüksünün önlenmesi, bölgenin anatomisinin yeniden şekillendirilmesiyle estetiğin sağlanması ve periodontal problemlerin oluşumunun önlenmesine yardımcı olunması amaçlanmaktadır.¹¹²

Frenektomi prosedürü; geleneksel yöntem olarak bistüri kullanılarak, elektro cerrahi yöntemiyle veya lazer kullanımıyla gerçekteleştirebilmektedir. Bu teknikler içerisinde lazer kullanımının, diğer tekniklerle kıyaslandığında bazı avantajları sayesinde işlem sonrası prognozunun daha iyi olduğu düşünölmektedir. Bu avantajlar içerisinde; hemostatik etki oluşturması, doku eksizyonunda daha hassas olması, operasyon süresini kısaltması, suture kullanımı ihtiyacını azaltması, komşu dokularda minimum hasar oluşturması ve operasyon sonrasında daha az ağrı ve ödem oluşumuna neden olması bulunmaktadır.^{109, 113} Ancak lazer ile yapılan labial frenektomi hastalarındaki klinik standartların, geleneksel tekniklerin kullanıldığı hastalardan daha üstün olduğunu gösteren literatürlere rağmen, karşılaştırmalı çalışmalar hala yeterli sayıda değildir.¹¹⁴

Frenektomi prosedürünün işlem basamakları sırasıyla şu şekildedir; bölgeye epinefrin içerikli lokal anestezi uygulanması, frenulumun forseps yardımıyla tutularak 15 no'lu bistüri ile tam eksizyonun uygulanması, frenulumun reataçmanını engellemek için periostal insizyon uygulaması ve bölgenin 4-0 ipek suture ile kapatılmasıdır. Nd:YAG lazer kullanımının işlem basamaklarında ise farklı olarak suture işlemi sadece gerekli görülen vakalarda uygulanmaktadır. Her iki teknikten sonra da postoperatif ağrı kontrolü için analjezik reçete edilmektedir.¹¹⁴ Farklı olarak bazı çalışmalar, lazer kullanılan frenektomi işlemlerinde sadece topikal anestezi uygulamasının yeterli olacağını bildirmektedirler.^{115, 116}

Cerrahi prosedürler söz konusu olduğunda, küçük yaştaki çocuklarda ve bebeklerde kooperasyon sağlamak son derece güçtür. Yumuşak doku prosedürlerinin infantlarda, genel anestezi olmadan yapılmasının neredeyse imkânsız olduğundan dolayı, bu tür operasyonlar geçmişte sıklıkla reddedilmekteydi. Ancak günümüzde küçük yaştaki çocuklarda uygulanan cerrahi işlemlerde lazer kullanımının, hastalarda davranış yönetimini kolaylaştırabileceğini savunan çalışmalar da mevcuttur.^{109, 117}

2.7. Dudak Damak Yarıkları

Dudak damak yarıkları gebeliğin dördüncü ile dokuzuncu haftaları arasında meydana gelen konjenital bir deformitedir. Yaklaşık olarak her 700 çocuktan 1'i dudak damak yarıklarından etkilenmiş olarak dünyaya gelmektedir. Dudak yarığı, maksiller ve medial nasal proseslerin füzyonu aşamasında meydana gelen başarısızlıktan kaynaklanırken, yarık damak ise, sert damağın iki lateral palatinal prosesinin tamamen kaynaşmaması nedeniyle meydana gelmektedir. Etiyolojisi multifaktöriyel olan dudak damak yarıklarının, oluşum nedenleri tam olarak bilinmese de, genetik ve çevresel faktörlerin kombinasyonundan kaynaklanarak meydana geldikleri düşünülmektedir. Hamilelik sürecinde kullanılan ilaçlar ve geçirilen viral

hastalıklar diğer etiyolojik nedenlerdendir. Ayrıca sigara maruziyeti ve annenin diyabet hastası olması da, bebekte dudak damak yarığı meydana gelme ihtimalini arttırmaktadır.¹¹⁸

Orofasiyal yarıklar üç farklı kategoriye ayrılmaktadır; bunlardan birincisi izole dudak yarığı, ikincisi izole damak yarığı ve son olarak da yarığın üst dudaktan başlayıp sert ve / veya yumuşak damağa kadar uzandığı dudak ve damak yarıklarıdır. Dudak ve damak yarığı erkek cinsiyetini tercih ederken, izole damak yarığı çoğunlukla kadınlarda görülse de, bu farklılığın prevalansı etnik gruplara ve coğrafik lokalizasyona göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yarığın konumu orta hatta veya lateralde bulunabilmekte veyahut oblik seyir gösterebilmektedir. Yarığın dudağın tek tarafında bulunması unilateral yarık, her iki tarafında da bulunması bilateral yarık olarak isimlendirilmektedir. Komplet damak yarıkları primer ve sekonder damağı içerirken, inkomplet damak yarığı ise sadece sekonder damağı içermektedir. Ayrıca; bifid uvula, submukoz yarık, yumuşak damak yarığı, yumuşak ve sert damak yarığı gibi çeşitli tipleri de bulunmaktadır.^{118, 119}

Medyan dudak yarıkları genellikle gerçek ve yalancı dudak yarığı olarak ikiye ayrılmaktadır. Gerçek medyan dudak yarığında, dudakta büyük bir boşluk oluşurken, yalancı yarık bir doku defektidir. Gerçek yarık, medial nasal proseslerin füzyonu aşamasındaki hata sonucu meydana gelirken yalancı yarık, holoprosensefalinin bir alt tipi olarak kabul edilmektedir. Ichida ve arkadaşları yaptıkları çalışma ile, gerçek yarıkta bazen iki adet üst labial frenulum izlenirken, diğerinde ise hiç frenulum görülmediği hipotezini geliştirmişlerdir. Japonya'da daha önce yayınlanan tüm raporların da bu hipotezi desteklediğini bildirmektedirler. Yaptıkları çalışmaya dayanarak üst labial frenulum şeklinin, net bir şekilde sınıflandırılmayan medyan dudak yarıklarının alt tiplerinin ayırt etmeye yardımcı olacağını düşünmektedirler.¹²⁰

Orta hat yarıklarının diğer belirtileri bulunmaksızın, diastema ve anormal bir frenulum varlığının, minimal medyan yarık formunu veya yüz medializasyonunun başarısızlığını temsil

edebileceğini öne sürülmektedir. Revathy ve arkadaşları,¹²¹ minimal medyan dudak yarığı bulunan bir hastadaki tektolabial frenulumun cerrahi olarak çıkarılmasının, yarığın tatmin edici bir seviyede düzelmesini sağladığını belirtmektedirler. Bu etkinin, üst dudağın alt kenarına tutunmuş olan anormal frenulum bağlantısı liflerinin serbest kalması sonucu meydana gelebileceği düşünülmektedir.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Kapsamı

Tez çalışmamızın kapsamında, Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına tedavi veya kontrol amacıyla başvuran, 2-5 yaş aralığındaki çocukların, ağız içi ve maksiller labial frenulumlarının muayenelerinin yapılması hedeflenmiştir. Ortaya çıkan bulgularla 2-5 yaş grubu çocuklardaki farklı maksiller labial frenulum ataçman tiplerinin, erken çocukluk çağı çürüklerinin etiyolojisi üzerinde, anlamlı bir etkisi olup olmadığını araştırılması planlanmaktadır.

3.2. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler

Çalışmamızın etik kurul onayı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu toplantısında, 07.11.2019 tarihli ve B.30.2.ATA.0.01.00/537 sayılı kararla alınmıştır. (EK-3)

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

3.3.1. Araştırmanın Yeri

Çalışmamız Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalında yürütülmüştür.

3.3.2. Araştırmanın Zamanı

Bu araştırmanın planlama, literatür taraması kısımları 2019 Ekim ayı içinde başlamıştır. Etik Kurul Onayını takiben, veri toplama kısmına 2020 Mart ayı içinde başlanmış ve 2020 Haziran ayı sonunda tamamlanmıştır. Araştırmanın veri girişi, düzenlemesi, istatistiksel analizleri, rapor yazma kısmı ise 2020 Haziran – 2020 Eylül tarihleri arasında tamamlanmıştır.

3.4. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi

3.4.1. Dahil Edilme Kriterleri

- ✓ Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Kliniğine 2020 Mart – 2020 Haziran tarihleri arasında başvuran hastalar
- ✓ Çocuğun 2-5 yaş aralığında olması
- ✓ Çocuğun ebeveyni ile gelmiş olması

3.4.2. Hariç Tutulma Kriterleri

- ✓ Ebeveynleri çalışmaya katılmak istemeyen çocuklar
- ✓ Oral hijyeni sağlamaya engel herhangi bir sistemik hastalığı olan çocuklar
- ✓ Zihinsel veya fiziksel herhangi bir engeli olan çocuklar
- ✓ Dudak damak yarığı, konjenital deformasyonu, orofasiyal sendromu olan çocuklar
- ✓ Maksiller labial alanda cerrahi müdahale veya travma öyküsü olan çocuklar
- ✓ Dişetini etkilediği bilinen ilaçları kullanan çocuklar

3.5. Araştırmanın Tipi

Çalışmamız tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır.

3.6. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Bu çalışmada değerlendirilen bağımsız değişkenler;

Maksiller labial frenulumun anatomik bağlantı tipi ve frenulumun morfolojik yapısı cinsiyet, yaş, diastema genişliği ve süt santral dişlerin mesio-distal genişlikleri, frenulum bağlantısının çocuğun emmesini ve konuşmasını güçleştirme durumu, diş eti çekilmesinin olup olmaması, doğum şekli, annenin hamilelik problemleri, çocuğun doğum zamanı, annenin doğum zamanındaki yaşı, kardeş sayısı, kaçınıcı çocuk olduğu, çocuğun sağlık durumu ve geçirdiği hastalıklar, çocuğun anne sütü ile beslenme süresi, çocuğun emzik kullanıp kullanmaması, kullanıyorsa; tatlandırılıyor mu, kullanım zamanı ve süresi, biberon kullanıyor mu, ne zaman kullanıyor, niçin biberon veriliyor ve biberonun içeriği, ebeveynlerin eğitim durumu, ailenin gelir düzeyi, anne çalışıyor mu, çocuğa kim bakıyor, dişler temizleniyor mu, dişler kim tarafından temizleniyor, dişler ne ile temizleniyor, dişler yatma öncesinde temizleniyor mu, dişler günde kaç kez temizleniyor ve flor tableti kullanıp kullanmadığıdır.

Bu çalışmada değerlendirilen bağımlı değişkenler;
dmft ve pufa indeksleridir.

3.7. Veri Toplama Aracı

Araştırmada elde edilen veriler; çürük sıklığı ve bazı risk faktörlerinin belirlenmesinde kullanılan sorulardan oluşan ve mevcut ağız içi durumu belirten muayene formundan ve muayene sırasında, hastadan alınan intra oral fotoğraflardan elde edilmiştir. (Ek-5)

3.8. İnsan Gücü

Epidemiyolojik çalışmalarda çalışmaların kaliteli ve güvenilir olması ve muayene verilerinin tutarlılığı açısından muayenecilerin eğitimi ve kalibrasyonu önemlidir.¹²² Çalışmamızda tüm muayeneler pedodonti alanında uzmanlık eğitimi devam eden tek bir muayeneci tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.9. Veri Toplama Şekli

Muayene formuna, çocuklardan elde ettiğimiz verileri içeren bilgiler ve ağız içi muayene bulguları işlenmiştir. Toplanan veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v26) programına girilerek değerlendirilmiştir.

3.10. Klinik İncelemeler

Çalışmamızın klinik inceleme bölümü, maksiller labial frenulumun anatomik bağlantı tipi ve morfolojilerini, ağız içi sağlık durumunu değerlendiren dmft ve pufa indekslerini, maksiller orta hat diastemasının ve maksiller süt santral dişlerinin mesio-distal genişliğini ve maksiller anterior bölgede dişeti çekilmesinin mevcut olup olmadığını gösteren verileri içermektedir. Çocuğun rutin muayenesi için gerekli ise dental radyograf çekilmiş ancak bu araştırmada yalnızca klinik muayene sonuçları değerlendirilmiştir.

3.10.1. Maksiller Labial Frenulum Bağlantı Tipi ve Morfolojilerinin Belirlenmesi

Çalışma grubumuzdaki çocuklarda klinik ortamda, üst dudak gazlı bez yardımıyla tutulduktan sonra ekarte edilerek, hastamızdaki maksiller labial frenulumun sınıflandırılması ve verilerin arşivlenmesi için hastanın intraoral fotoğrafı çekilmiştir. Yapılacak olan muayene sırasında fotoğraf çekimi aşamasında, muayeneci hekime yardımcı olması için pedodonti anabilim dalında uzmanlık eğitimi devam etmekte olan bir hekim daha görev almıştır. Frenulum bağlantı tipi için Mirko ve arkadaşlarının⁶⁷ ve frenulum morfolojisinin sınıflamasında ise Sewerin'in⁷⁰ sınıflamasından faydalanılmıştır. Sınıflandırılma işlemi, çekilen fotoğraflar üzerinden uzman bir hekimin yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

3.10.2. Diş Çürüklerinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem

Muayeneler steril düz ağız aynası ve DSÖ'nün önerdiği Community Periodontal Index (CPI) sondu (WHO 973/80 - Martin, Solingen, Almanya) kullanılarak diş ünitinde, ünit ışığı

altında yapılmıştır. Muayene eden hekim çürük olan dişleri muayene sırasında ağız içi sağlık durumunu gösteren formu dolduran yardımcı hekime söylemiştir. Elde edilen verilerden $df(t)$ değeri hesaplanmıştır.¹²³ Bunun yanında çalışmamızda kullandığımız bir diğer indeks, tedavi edilmemiş diş çürüklerinin diş çevre dokularında yarattığı hasarı gösteren pufa indeksidir. Bu indeks için ayna sond kullanmadan yapılan muayeneyle p, u, f, a ve pufa toplam değerleri ortaya konulacak şekilde hesaplama yapılmıştır. dmft ve pufa indeksleri için frekans hesaplaması yapılmıştır.¹²⁴

3.10.3. Maksiller Orta Hat Diastemasının ve Maksiller Süt Santral Dişlerin Mesio-Distal Genişliğinin Ölçülmesi

Her bir çocukta üst dudak, yardımcı hekim tarafından gazlı bez yardımıyla ekarte edildikten sonra, maksiller orta hat diasteması ve maksiller süt santral dişlerin mesio-distal genişlikleri, dental kumpas (Dentaurum Münchner Modell) kullanılarak ölçülmüştür.

3.10.4. Maksiller Anterior Bölge Diş Eti'nin Değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan çocuklardan alınan oral fotoğraflar üzerinden maksiller anterior bölgede diş eti çekilmesinin mevcudiyeti değerlendirilmiştir.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Araştırmamızın Erzurum ili Yakutiye ilçesinde yapılmış olması, sonuçların sadece araştırma yapılacak bölgeyi içermesi anlamına gelmektedir. Bu durum çalışmamızın en büyük sınırlılığını oluşturmaktadır. Sonrasında farklı bölgelerde örneklem büyüklüğü genişletilerek yapılacak çalışmalarla araştırmamızın genişletilmesi ve genellenebilir duruma getirilmesi planlanmaktadır.

3.12. Zaman Çizelgesi

Çalışmamızın konu belirleme, literatür taraması, muayene ve anket formlarının düzenlenmesi, etik kurul başvuru şartlarının tamamlanması aşamaları 2019 Ekim – 2019 Kasım tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmamız, gerekli izinlerin alınmasını takiben 2019

Kasım ayından 2020 Haziran ayına kadar geçen sürede tamamlanmıştır. 2020 Haziran'da muayene ve anket verilerinin tamamı elde edilmiştir. Verilerin bilgisayar programına girilmesi, kontrol edilmesi, eksik veriye sahip formların çalışmadan çıkartılması 2020 Haziran – 2020 Temmuz ayları arasında yapılmıştır. Verilerin analizi Temmuz 2020'de tamamlanmıştır. 2019 Ekim – 2020 Eylül tarihleri arasında tez yazımı işlemleri tamamlanmıştır.

3.13. Verilerin Değerlendirilmesi

Toplanan bütün veriler SPSS v26 programına yüklenerek uygun analizlerinin yapılması sağlanmıştır.

3.14. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışma verilerinin analizinde SPSS v26 programı kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, numerik değişkenler ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov Smirnov Testi ile araştırıldı. Normal dağılan numerik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında, bağımsız gruplarda t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Normal dağılmayan değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson Ki-Kare ve çok gözlü Ki-Kare testleri ile araştırıldı. Çok gözlü ki-kare testinde anlamlı farklılıkların görülmesi durumunda Post-Hoc Ki-Kare testi kullanılarak hangi gruplar arasında fark olduğu belirlenmiştir. Analiz sonuçlarında anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmamıza, kliniğimize tedavi ya da kontrol amacıyla gelen 40 erkek, 53 kız olmak üzere toplam 93 çocuk dahil edilmiştir. 1 çocuğun, üst süt santral dişini travma neticesinde kaybetmesinden dolayı çalışma dışı bırakılması sonucunda çalışmamıza toplamda 92 katılımcı ile devam edilmiştir.

Çocukların yaş ortalamaları 52.70 ± 11.7 (minimum 24, maksimum 71) ay' dır. Katılımcıların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları Tablo 4.1' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Çocukların yaş ortalamaları ve cinsiyetlerinin dağılımı

Cinsiyet	n	%	Yaş Ortalaması (ay)
Kız	53	57.6	52±12.01
Erkek	39	42.4	54±11.35
Toplam	92	100	52.7±11.7

Katılımcıların ebeveynlerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde 3 (%3.3) çocuğun annesi okuryazar değilken çocukların babalarının tamamının en az ilkokul mezunu olduğu görüldü. Çocukların annelerinin 26'sı (%28.3) yüksekokul ve üstü eğitim düzeyine sahipken, babalarının ise 43' ünün (%46.7) yüksekokul veya üstü eğitim düzeyine sahip olduğu görüldü. Çocukların anne ve babalarının eğitim durumları Tablo 4.2' de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Anne ve baba eğitim düzeyleri

	Anne Eğitim n (%)	Baba Eğitim n (%)
Okuryazar değil	3 (%3.3)	0 (%0)
İlkokul	30 (%32.6)	10 (%10.9)
Ortaokul	12 (%13.0)	13 (%14.1)
Lise	21 (%22.8)	26 (%28.3)
Yüksekokul/Üniversite	26 (%28.3)	43 (%46.7)
Toplam	92(%100)	92 (%100)

Aileler gelir düzeyleri açısından değerlendirildiklerinde, ailelerin 52' sinin (%56.5) aylık 5 bin TL ve altı gelir düzeyine sahip oldukları görüldü. Çocukların 19' unun (%20.7) annesi çalışırken 79 (%85.9) annenin, çocuğuna kendisinin baktığı görüldü. Ailelerin sosyo-ekonomik durumları Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Ailenin sosyo-ekonomik durumu

Anne çalışıyor mu?	n (%)
Evet	19 (%20.7)
Hayır	73 (%79.3)
Çocuğa kim bakıyor?	
Anne	79 (%85.9)
Büyükanne ve yardımcı	7 (%7.6)
Bakıcı ve yardımcı	6 (%6.5)
Ailenin aylık gelir düzeyi	
5 bin TL altı	52 (%56.5)
5 bin TL üstü	40 (%43.5)

Çocukların anterior çürük oranının, çalışan annelerde çalışmayan annelere kıyasla düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (X^2 (1, n=92)= 4.070, p= 0.04) (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Annenin çalışma durumu/maksilla anterior bölge çürük ilişkisi

	Anterior çürük var	Anterior çürük yok
	n (%)	n (%)
Anne çalışıyor	6 (%31.6)	13 (%68.4)
Anne çalışmıyor	42 (%57.5)	31 (%42.5)
Toplam	48 (%52.2)	44 (%47.8)

p=0.04

Dişlerinin temizlenme alışkanlığı bulunan çocuklarda; çalışan annelerin %66.7'si çocuklarının dişlerini yatmadan önce temizlerken, çalışmayan annelerin ise %63'ünün çocuklarının dişlerinin yatmadan önce temizlendiği tespit edilmiştir. Çalışan annelerde, çocuklarının dişlerinin yatmadan önce temizlenme oranının daha yüksek olması, istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur (X^2 (1, n=79)=4.725, p=0.030) (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Dişlerinin temizlenme alışkanlığı olan çocuklarda; annenin çalışma durumu/dişlerin yatmadan önce temizlenme alışkanlığı ilişkisi

	Dişler yatmadan önce temizleniyor n (%)	Dişler yatmadan önce temizlenmiyor n (%)
Anne çalışıyor	12 (%34.3)	6 (%13.6)
Anne çalışmıyor	23 (%65.7)	38 (%86.4)
Toplam	35 (%44.3)	44 (%55.7)

$$p=0.030$$

Çalışan annelerin çocuklarında dişlerin ebeveynle birlikte fırçalanma oranı daha yüksek bulunmuşken, çalışmayan annelerin çocuklarında dişlerinin sadece çocuk veya anne tarafından fırçalanma oranının yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmuştur ($X^2 (2, n=92)=7.952, p=0.019$) (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Annenin çalışma durumu/dişleri temizleyen kişi ilişkisinin dağılımları

Dişler kim tarafından temizleniyor?			
	Çocuk n (%)	Anne n (%)	Çocuk ve anne n (%)
Anne çalışıyor	6 (%33.33)	1 (%5.56)	11 (61.11%)
Anne çalışmıyor	32 (%52.46)	13 (%21.31)	16 (%26.23)
Toplam	38 (%48.1)	14 (%17.7)	27 (%34.2)

p=0.019

Çalışmamıza dahil olan çocukların ortalama kardeş sayısı 2.30 ± 0.89 'du. Çocukların annelerinin yaş ortalaması ise 32.42 ± 5.62 olduğu görülmüştür. Çocukların doğum hikayesine ait veriler Tablo 4.7' de verilmiştir.

Tablo 4.7. Çocuğun doğum hikayesi ve dağılımları

Doğum şekli	n (%)	Hamilelik problemleri	n (%)	Doğum zamanı	n (%)
Normal	56 (%60.9)	Yok	85 (%92.4)	Erken	8 (%8.7)
Sezaryen	36(%39.1)	Var	7 (%7.6)	Normal	84 (%91.3)

Çalışmamıza katılan çocukların 60'ı (%65.2) 2 yaşına kadar anne sütü almışken geri kalan 32'si (%34.8) 1 yaş veya daha erken bir dönemde anne sütü almayı bırakmıştı. Çocukların 33'ü (%35.9) emzik kullanmışken, bu çocuklardan da 5'i (%15.1) emziğini tatlandırarak kullanmıştı. Çocukların 43'ü (%46.7) ise biberon kullanmışken, 49'u (%53.3) biberon kullanmamıştır (Tablo4.8).

Tablo 4.8. Çocuğun beslenme durumu ve dağılımları

n (%)		n (%)	
Ne kadar süre anne sütü aldı?		Emzik kullandı mı?	
1 yaşına kadar	32 (%34.8)	Evet	33 (%35.9)
2 yaşına kadar	60 (%65.2)	Hayır	59 (%64.1)
Emzik tatlandırıldı mı?		Emzik kullanım zamanı	
Evet	5 (%15.1)	Sadece gece	14 (%42.4)
Hayır	28 (%84.9)	Gün boyu	19 (%57.6)
Biberon kullandı mı?		Biberon kullanım zamanı	
Evet	43 (%46.7)	Sadece gece	16 (%37.2)
Hayır	49 (%53.3)	Gün boyu	27 (%62.8)
Biberonun içeriği		Biberon kullanma nedeni	
Tatlandırıcı içeren gıdalar	12 (%27.9)	Zorunlu gıda kullanımı	10 (%23.2)
Hazır mama	6 (%13.9)	Ek gıda kullanımı	23 (%53.5)
Sade süt	14 (%32.6)	Alışkanlık	10 (%23.3)
Mama ve süt	11 (%25.6)		

Katılımcıların 79'unun (%85.9) dişlerinin temizlenme alışkanlığı varken, bunlardan 35'inin (%44.3) dişleri gece yatmadan önce temizleniyordu. Çocukların 12'sine (%13), bu güne kadar en az bir kez flor uygulaması yapılmışken, 80 (%87) çocuk bu uygulamadan faydalanamamıştır (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Diş bakımı ile ilgili verilerin dağılımı

Dişler temizleniyor mu?	n (%)	Dişler kim tarafından temizleniyor	n (%)
Evet	79(%85.9)	Çocuk	38 (%48.1)
Hayır	13 (%14.1)	Ebeveyn	14 (%17.7)
		Çocuk + ebeveyn	27 (%34.2)
Dişler ne ile temizleniyor?		Yatmadan önce temizleniyor mu?	
Sadece fırça	7 (%8.9)	Evet	35 (%44.3)
Fırça + macun	72 (%91.1)	Hayır	44 (%55.7)
Günde kaç kez temizleniyor?		Flor uygulaması yapılmış mı?	
Günde 1'den az	34 (%43.1)	Evet	12 (%13)
Günde 1'den çok	45 (%56.9)	Hayır	80 (%87)

Çalışmaya katılan çocukların ortalama dmft, dmfs ve pufa değerleri Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Çocuklardaki ortalama dmft, dmfs ve pufa değerleri ortalamaları ve standart sapması

	Ortalama. $\pm$ SS	Min	Max
dmft	6.77 $\pm$ 4.836	0	20
dmfs	13.01 $\pm$ 14.144	0	88
pufa	0.32 $\pm$ 1.421	0	13

91 (%98.9) çocukta dişler ilk sürdüğü zamanda, dişlerin kalitesi ve formunda herhangi bir anomali olmadığı anamnezi alınırken 1 (%1.1) çocuğun dişlerinde, dişleri ilk sürdüğünde anomali olduğu öğrenilmiştir. Cinsiyetler arası, dişlerin sürme zamanı ve çürüğün ilk fark edilme zamanları One-Way ANOVA testi ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Cinsiyetlere göre dişlerin sürme ve çürüğün ilk fark edilme zamanları ortalama değerleri

	Kız	Erkek	Toplam	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Dişlerin sürme zamanı	8.09±2.65	8.74±2.54	8.37±2.61	0.24
Çürüğün ilk fark edilme zamanı	12.83±11.27	10.73±10.65	12.03±11.02	0.416

Dişleri 7 aydan önce sürenlerin dmft ($8,2 \pm 5,4$) ve dmfs ($18,3 \pm 18,9$) skorları dişleri daha geç sürenlere kıyasla (dmft 6, dmfs 10,1) yüksek bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ($p_{dmft}=0.032$, $p_{dmfs}=0.007$) (Tablo4.12.).

Tablo 4.12. Dişlerin sürme zamanının dmft ve dmfs ilişkisi

Dişlerin sürme zamanı	n	dmft	dmfs
		Ort±SS	Ort±SS
7 aydan önce	33	8.21±5.46	18.30±18.82
7 aydan sonra	59	5.97±4.29	10.05±9.68
Toplam	92	6.77±4.84	13.01±14.14
		p _{dmft} =0.032	p _{dmfs} =0.007

Dişlerinin sürme zamanı ortalaması, anterior çürüğü olmayan hastalarda 9.1 ± 2.7 ay iken, anterior çürüğü olan hastalarda 7.7 ± 2.4 ay ile daha küçük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P=0.008$). (Tablo 4.13.). Ayrıca dişlerin sürme zamanı 7 aydan önce olan çocuklarda anterior çürük bulunanların oranı daha yüksek oranda izlenirken (22, %67), dişleri 7. aydan sonra süren çocuklarda ise çürük bulunmama oranının daha yüksek olması (33, %56) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($X^2 (1, n=92)=4.331, p=0.037$).

Anterior çürüğü olmayan hastalarda, ağız içi çürüğün ilk fark edilme yaş ortalamasının (46 ± 10.9 ay) anterior çürüğü olan hastalardan (37.8 ± 14.1 ay) daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.008$) (Tablo4.13.).

Tablo 4.13. Dişlerin ilk sürme zamanı ve ağız içi çürüğün ilk fark edilme zamanının maksilla anterior bölge çürük varlığı ile ilişkisi

Anterior çürük	Çürüğün fark edilme zamanı	Dişlerin ilk sürme zamanı
	Ort±SS	Ort±SS
Yok	45.97±10.93 (ay)	9.11±2.66 (ay)
Var	37.81±14.13 (ay)	7.69±2.39 (ay)

Maksilla anterior bölge dişlerinde çürük bulunmayan çocukların dmft (3.45 ± 2.75) ve dmfs ($5,3 \pm 5,2$) skor ortalamalarının çürük bulunan çocuklardan (dmft 9.8 ± 4.3 , dmfs 20.1 ± 16) düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p_{dmft} < 0.001$, $p_{dmfs} < 0.001$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Maksilla anterior bölge çürük varlığının dmfs ve dmft ile ilişkisi

Anterior çürük var mı?	dmft (Ort±SS)	dmfs (Ort±SS)
Yok	3.45±2.75	5.32±5.16
Var	9.81±4.32	20.06±16.03
	$p_{dmft} < 0.001$	$p_{dmfs} < 0.001$

Emzik kullanmış olan çocuklar içerisinde, emziği tatlandırılan çocuklardaki dolgulu diş sayısı (9.2 ± 6.8) emziği tatlandırılmayanlardan (4.75 ± 3.7) daha yüksek bulunmuştur ($p=0.039$) (Tablo 4.15.).

Annenin çalıştığı çocuklarda d ortalamasının (2.4 ± 2.9) annesi çalışmayan çocuklardan (6.6 ± 4.6) daha düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.15.).

Tablo 4.15. d değeri'nin annenin çalışma durumu ve emziğin tatlandırılması ile ilişkisi

Emzik tatlandırılıyor mu?	n	Ort±SS	Anne çalışıyor mu?	n	Ort±SS
Evet	5	9.20±6.83	Evet	19	2.42±2.87
Hayır	28	4.75±3.71	Hayır	73	6.63±4.61
Toplam	33	5.42±4.48	Toplam	92	5.76±4.62
		$p=0.039$			$p < 0.001$

Çocuğa, annenin baktığı çocuklarda d değerinin (6.3 ± 4.7), büyükanne (2.6 ± 3.6) ve bakıcı (2.8 ± 2.6) tarafından bakılan çocuklardan daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.033$) (Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. d değeri'nin çocuğa kim tarafından bakıldığı ile olan ilişkisi

Çocuğa kim bakıyor?	d değeri	
	n	Ort±SS
Anne	79	6.27±4.66
Büyük anne ve diğerleri	7	2.57±3.55
Bakıcı ve diğerleri	6	2.83±2.56
Toplam	92	5.76±4.62

$p=0.033$

Çalışmamızdaki erkek popülasyonundaki ortalama diastema genişliği (1.3 ± 0.9 mm) kızlardan (0.7 ± 0.6 mm) daha yüksek bulunmuştur ($p=0.008$).

Anterior dişlerinde hipoplazi olan çocukların diastema genişliğinin ortalaması ($0.7\text{mm} \pm 6.5\text{mm}$), hipoplazisi olmayan çocukların diastema genişliği ortalamasından ($1.4\text{mm} \pm 0.9\text{mm}$) daha düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.007$) (Tablo 4.17.).

Tablo 4.17. Diastema genişliğinin cinsiyet ve hipoplazi varlığı ile ilişkisi

Cinsiyet	Diastema genişliği		Diastema genişliği	
	Ort±SS	Hipoplazi varlığı	Ort±SS	

Erkek	1.29±0.87	Var	0.73±0.65
Kız	0.67±0.62	Yok	1.40±0.91
Toplam	0.96±0.80	Toplam	0.96±0.80

p=0.007

Çalışmamıza katılan çocuklarda en fazla görülen frenulum bağlantı tipi mukozal iken, en fazla görülen frenulum morfoloji tipi ise basit frenulum olmuştur. İkiden fazla varyasyonun bulunduğu frenulum morfoloji tipi 1 çocukta görülmüşken, çift labial frenulum morfoloji tipiyle hiçbir çocukta karşılaşılmamıştır (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Frenulum bağlantı ve morfoloji tiplerinin dağılımı

Bağlantı tipi	n (%)	Morfoloji	n (%)
Mukozal	21 (%22.8)	Basit frenulum	59 (%64.1)
Gingival	63 (%68.5)	Ek bulunan basit frenulum	4 (%4.3)
Papiller	2 (%2.2)	Nodül bulunan basit frenulum	9 (%9.8)
Papiller penetre	6 (%6.5)	Persiste tektolabial frenulum	8 (%8.7)
		Girinti bulunan frenulum	2 (%2.2)
		Bifid frenulum	9 (%9.8)
		Çift labial frenulum	0 (%0)
		İkiden fazla varyasyonlu frenulum	1 (%1.1)

Mukozal ve papiller frenulum morfoloji tiplerinin anterior çürüğü bulunan çocuklarda, gingival frenulum tipinin ise çürük bulunmayan çocuklarda daha fazla oranda bulunması

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmuştur (X^2 (2, n=92)=6.982, p=0.03) (Tablo 4.19.).

Tablo 4.19. Maksilla anterior bölge çürük varlığının frenulum morfoloji tiplerine göre dağılımı

Frenulum bağlantı tipi	Anterior çürük yok n (%)	Anterior çürük var n (%)
Mukozal	6 (%13.64)	15 (%31.25)
Gingival	36 (%81.82)	27 (%56.25)
Papiller ve papiller penetre	2 (%4.55)	6 (%12.50)
Toplam	44 (%100)	48 (%100)

p = 0.03

5. TARTIşMA

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlıklı bir ağız tanımlamasında bir arada bulunması gereken kriterler için; herhangi bir aktif hastalığın bulunmaması, kişinin ağız dokularından kaynaklanan herhangi bir rahatsızlık hissetmeden yemek yiyebilmesi ve çevresi ile konuşarak iletişimini devam ettirebilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Ancak insanların sağlıklı ağız tanımlamasının dışına çıkmasına ve kişinin yaşam standartlarının düşmesine neden olan diş çürüğü; gelişmiş ve ülkemizin de içerisinde yer aldığı gelişmekte olan ülkelerde yaşayan çocuklar arasında, en yaygın görülen kronik ve enfeksiyöz hastalıklar içerisinde, en üst sıradaki yerini korumaya devam etmektedir. 71 aylık ve daha küçük yaşlardaki çocuklarda görülen formuyla EÇÇ ve ş-EÇÇ olarak adlandırılan bu hastalık, önemli bir halk sağlığı sorunudur.^{8, 125, 126}

Uluslararası Pediatrik Diş Hekimliği Derneği'nin (IAPD) 2018 Bangkok Deklarasyonu'nda¹²⁷ paylaşıldı gibi EÇÇ, dünya genelinde 600 milyondan fazla çocuğu etkileyen, en yaygın olan önlenabilir hastalıktır. Bu rahatsızlık, diyabet, kardiyoovasküler hastalıklar ve obezite gibi aşırı şeker tüketimiyle ilişkili, bulaşıcı olmayan diğer hastalıklar ile ortak risk faktörlerini paylaşmaktadır. EÇÇ ile mücadelede risk faktörlerinin azaltılabilmesi için; toplumdaki EÇÇ farkındalık düzeyinin artırılması, şeker tüketiminin kontrol altına alınması, tüm çocukların yaşına göre farklı miktarlarda ancak en az 1000 ppm flor içeren diş macunu kullanmalarının sağlanması ve yaşamın ilk yıllarından itibaren ilgili sağlık çalışanları tarafından önleyici rehberlik programının uygulanabilmesinin gerekliliğinden bahsedilmiştir.

Bu ve bunun gibi son dönemlerde uluslararası düzeyde, EÇÇ' yi konu merkezine alan bilimsel konferansların düzenlenmesiyle, EÇÇ'nin etiyolojik ve demografik özellikleri hakkında geniş bir bilgi birikimi oluşturulmuş ve bu hastalıktan korunabilmek ve hastalığın yönetimi için çeşitli stratejilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir.¹²⁸ Çalışmamızda da anormal frenulum bağlantısının revizyonun, hastalığın önlenmesinde rol alacak bir faktör olup olmadığı araştırılmaktadır.

Çocuk diş hekimleri olarak EÇÇ'lerinin etiyolojisi ve bu hastalıktan korunmak için yapılması gerekenlerle ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahip olmamıza rağmen hem Dünya genelinde hem de ülkemizde EÇÇ prevalansı her geçen gün artmaktadır. Nitekim, Doğan ve arkadaşlarının¹²⁹ yaptığı 'Türkiye'de diş çürüğü durumu ve tedavi gereksinimi 2004' adlı çalışmada, beş yaş grubunda toplam 1539 çocuk değerlendirilmiş ve çürük prevalansı %69,8 olarak bulunmuştur. Bu oran Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) belirlediği %50 çürüksüzlük oranının çok gerisinde bulunmaktadır. Beş yaş çocuklarında bile çürük oranının bu derece yüksek olması, bebeklik döneminden itibaren alınabilecek önlemlerin önemini gözler önüne sermektedir.

EÇÇ etiyolojisinde yer alan faktörler arasında diyet, oral mikrobiyota ve dişin yapısal bütünlüğünü etkileyen faktörler gibi biyomedikal etkenler ve ailenin düşük sosyo-ekonomik durumu, düşük eğitim seviyesi ve maternal beslenme gibi çevresel etkenler yer almaktadır. Karşılaştırabilmek ve referans gösterebilmek için, anormal frenulum bağlantısına müdahalede bulunmamanın çürük oluşumu açısından risk oluşturacağını belirten yeterli miktarda çalışma bulunmasa da, bu olgularda frenektomi uygulamasının, anterior bölge dişlerinin labial yüzlerinde çürük oluşumunu engelleyebileceğini savunan araştırmacılar da mevcuttur.^{81, 130}

Bu tez çalışmasında Erzurum ilinde bulunan 2-5 yaş aralığındaki, süt dişlenmesi tamamlanmış olan çocuklarda var olan maksiller labial frenulum bağlantı ve morfoloji tiplerinin dağılımının incelenmesi ve bu frenulum bağlantı ve morfoloji tiplerinin maksilla ön bölge dişlerinde gelişen çürük oluşumu ile ilişkisi olup olmadığının araştırılması hedeflenmiştir.

Kırzioğlu ve arkadaşlarının¹³¹ 2002 yılında yayınlanan, Türkiye'nin farklı coğrafik bölgelerinden veri elde ederek yaptıkları çalışmalarında, Erzurum ilindeki 2-5 yaş arası 248 çocuğun dmft ortalaması 2.49 olarak bulunmuştur. Şengül ve arkadaşlarının¹³² 2013 yılında Erzurum ilindeki 4-6 yaş aralığında bulunan 202 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada dmft değeri 3.2 ± 3.78 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise ortalama dmft değeri 6.77 ± 4.84 olarak bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalar ile bizim çalışmamızdaki dmft değerlerinin farklı olması, önceki çalışmalar saha çalışması iken bizim çalışmamızın hasta popülasyonunun, kliniğimize gelen hastalardan seçilerek oluşturulmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Ülkemizde ve farklı ülkelerde yapılan çalışmalar,^{132,134} erkek çocuklarının kızlara kıyasla diş çürüklerinden daha fazla etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bizim yaptığımız çalışmada ise kızların diş çürüğünden etkilenme oranı daha yüksek bulunmuştur ancak bu sonuç istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmamıştır. Foloyan ve arkadaşlarının¹³⁴ yaşları 71 aydan küçük olan 497 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada ise kız çocuklarının çürükten etkilenme oranlarının daha yüksek olması, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu araştırma cinsiyetin çürük ile olan ilişkisi açısından, çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Çocuklardaki diş çürüğü prevalansını etkileyen faktörlerden birisi de ailenin sosyoekonomik durumudur. Ancak ailenin sosyoekonomik seviyesinin, çocuklardaki çürük

oranları üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar¹³⁵⁻¹³⁷ daha yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde daha düşük çürük oranı ile karşılaşırken, bazıları bu iki durum arasında herhangi bir ilişki bulamamış, bazı araştırmacılar ise daha yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde çürük prevalansının arttığını belirtmişlerdir. Ailenin sosyoekonomik düzeyini belirleyen etkenlerden biri olan ebeveynlerin eğitim düzeylerinin, çocukların çürük oranlarında belirleyici bir faktör olduğu düşüncesini savunan çalışmalar mevcuttur. Namal ve arkadaşlarının¹³⁸ okul öncesi dönemdeki çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, ebeveynlerin eğitim durumları ile çocuklarındaki çürük oranlarının ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada, anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça çocuklarındaki çürük oranının azaldığı bulunmuştur. Mattila ve arkadaşları¹³⁹ 5 yaşındaki çocukları dahil ederek yaptıkları çalışmalarında, annenin eğitim seviyesindeki artış ile çocuğun dmft değerinin azalması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda ebeveynlerin eğitim seviyeleri ile çocukların ortalama dmft değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamış olsa da, annenin eğitim seviyesi arttıkça, genelde çocuklardaki ortalama dmft değerlerinin azaldığını görmekteyiz. Babanın eğitim durumu ile dmft arasında ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Anne ve babanın eğitim seviyesi ile çocuktaki çürük oranı arasındaki bu durumun, çocuğun diğer ihtiyaçlarında olduğu gibi çocuğun ağız ve diş sağlığı konusunda da annenin daha etkin rol oynamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Ailenin yıllık hane gelir seviyesi, bir ailenin sosyoekonomik durumunun mutlak bir ölçüsüdür.¹⁴⁰ Düşük aile gelirinin ağız ve diş sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri dünya çapında birçok ülkede gözlemlenmektedir. Sistematiik incelemeler¹⁴¹ düşük sosyoekonomik seviyenin, daha yüksek oranda çürüklü dişlerle karşılaşma riski ile ilişkili olduğunu ve yüksek gelirli ülkelerde bu ilişkinin daha güçlü olabileceğini göstermektedir. Yapılan bir çalışmada,¹⁴² eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynlerin, düşük eğitim düzeyine sahip

ebeveynlere göre çocuklarının şekerli gıda alımını kontrol etme konusunda daha kararlı oldukları gösterilmiştir. Fernando ve arkadaşlarının¹⁴³ 2019 yılında Avusturalya’da yaptıkları çalışmada, yıllık geliri 60.000 doların altında olan ailelerin çocuklarının, çürük olmayan veya daha az oranda çürük bulunduran çocuklar kategorisine girme ihtimallerinin daha düşük olduğu belirtilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada,¹⁴⁴ yıllık hane gelirine göre belirlenen düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarının daha yüksek diş çürüğü oranı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Bizim de içinde bulunduğumuz gelişmekte olan ülkeler içerisinde ise ailenin gelir düzeyi ile çocuklardaki diş çürüğü oranı arasındaki ilişki değişkenlik gösterebilmektedir. Nijerya’da 6 ay – 5 yaş aralığındaki çocukların dahil edildiği bir çalışmada,¹⁴⁵ yüksek sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarında daha yüksek düzeyde EÇÇ prevalansı ile karşılaşmış ve bu durumun gelir düzeyi daha yüksek olan ailelerin çocuklarının karyojenik gıdalara ulaşmalarının daha kolay olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızda ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmasa da, aylık geliri 5.000 TL’nin üstünde olan ailelerin çocuklarındaki çürük oranının, bu gelir seviyesinin altında olanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu farklılığın bizim çalışma grubumuzdaki ailelerin sosyoekonomik düzeylerindeki artış ve özellikle de annenin eğitim seviyesindeki artış ile birlikte, çocuğun ağız ve diş sağlığının korunması konusundaki bilinç düzeyinin de artışıyla ilişkili olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu bulguyu, annenin çalışma durumu ile dişlerin yatmadan önce temizlenme durumu, dişlerin kim tarafından temizlendiği, çalışan annelerin çocuklarındaki d değeri ortalamaları ve çocuklarındaki maksilla anterior bölge dişlerindeki çürük oranı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapmış olduğumuz istatistikler destekler niteliktedir.

Çalışmamıza dahil olan katılımcılardan, anneleri çalışan çocukların dişlerinin yatmadan önce temizlenenlerin oranı daha yüksek iken, çalışmayan annelerin çocuklarında dişlerin temizlenme oranının daha düşük olması ve çalışan annelerin çocuklarının ortalama d değerlerinin, çalışmayan annelere göre daha düşük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca çalışan annelerin çocuklarında dişlerin ebeveynle birlikte fırçalanma oranı daha yüksek bulunmuşken, çalışmayan annelerin çocuklarının dişlerinin, sadece çocuğun kendisi tarafından veya sadece ebeveyn tarafından fırçalanma oranının yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmuştur. Bu durum da, dişlerin hem etkin olarak fırçalanması hem de çocuğun diş fırçalama alışkanlığı kazanması açısından oldukça önem arz etmektedir.

Araştırmamızda yer alan çalışan annelerin %68.4'ünü, üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip annelerin oluşturması ve aylık gelir düzeyi 5.000 TL'nin üzerinde olan ailelerdeki annelerin çalışma oranının da daha yüksek olması göz önünde bulundurulduğunda, ailenin sosyoekonomik durumunun beklenildiği gibi, çocuklardaki diş çürüğü oranı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Başka bir deyişle, ailenin sosyoekonomik seviyesi arttıkça çocuklardaki çürük oranının azaldığı görülmüştür.

Çoğulu ve arkadaşlarının¹⁴⁶ 92 çocuk üzerinde yapmış oldukları 2 yıl takipli araştırmalarında, çocukların %47'sinin asıl bakıcıları anneleri, %14'ünü anneanneleri ve %9'unun ise çocuk bakıcılarıydı. Çalışmalarının sonucunda, çocukların asıl bakıcıları ile çocukların başlangıç ve sonuç dft ve dfs skorları arasında anlamlı bir farklılığın görülmediğini belirtmişlerdir.

Diş çürüğü etiyolojisinde rol alan ana etkenler, karyojenik bakteriler, fermente olabilen karbonhidratlar, hassas bir diş yüzeyi ve zamandır. Bununla birlikte küçük

çocuklarda bakteriyel flora ve çocuğun savunma sistemleri henüz gelişme halindedir. Dişler yeni sürmüş ve hipoplastik defektler gösterebilmektedir. Bununla birlikte çocuk, anne sütünden başka karyojenik potansiyelleri birbirinden farklı olan yeni gıdalar ile tanışmak üzeredir. Bu yüzden bebeklerde ve küçük çocuklarda çürük için benzersiz risk faktörlerinin olabileceği düşünülmektedir. Küçük çocuklarda rampant çürüklerle karşılaşmak endişe vericidir ve bu çürüklerin oluşum paterninde; tipik olarak birçok diş etkilenir. Dişler sürdükten hemen sonra çürük başlar ve hızla gelişim gösterir.¹⁴⁷⁻¹⁴⁹ Çalışmamızda dişleri 7 aydan önce sürenlerin dmft ve dmfs skor ortalamaların, 7 aydan geç süren çocuklardan daha yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca dişlerin sürme zamanı ortalaması anterior çürüğü olmayan çocuklarda daha yüksek iken anterior çürüğü olan çocukların dişlerinin daha erken sürmeye başlamış olması da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dişlerin sürme zamanının geç olması, çocuğun dişlerinin belirttiğimiz risk faktörleriyle karşılaşmasını geciktireceği için, aynı yaş grubundaki dişleri daha geç sürmüş çocukların çürük oranlarının düşük olması beklediğimiz bir sonuçtur.

Günümüzde çocukların ilk diş hekimi ziyaretinin, ilk diş sürmesinden 6 ay sonra yapılması önerilir. Bu durum eğer gerekliyse, koruyucu tedavi önlemlerinin alınması ve aileye gerekli tavsiyelerde bulunabilmesi için, diş hekimine olanak sağlar.¹⁵⁰ Erken dönemde yapılan bu ziyaretler, 71 aya kadar olan çocukları etkileyen EÇÇ' yi önlemeye yönelik kapsamlı bir stratejinin parçasıdır.¹⁵¹ Wyne ve arkadaşlarının¹⁵² yaptıkları çalışmada, çocukların ilk diş hekimi ziyaretinin sadece %8.8'nin rutin kontrol amacıyla olduğunu, geri kalanların ise tamamının herhangi bir dental şikayet nedeniyle olduğu bulunmuştur. Çalışmamıza katılan çocukların büyük çoğunluğunu ağrı veya herhangi bir dental şikayetle kliniğimize gelen hastalar oluştururken, geri kalanını da ailesiyle birlikte gelmiş olan hastaların kardeşlerinden oluşan çocuk grubu oluşturmaktaydı. Çalışmamıza dahil olan katılımcılardan, maksilla anterior bölge çürüğü olan çocukların, ağız içi herhangi bir

bölgedeki çürüğün ilk fark edilme yaş ortalaması (37.8 ± 14.1 ay) daha küçükken, anterior bölgede çürüğü olmayan çocuklarda, çürüğün ilk fark edilme zamanının (46 ± 10.9 ay) daha geç olması istatistiksel olarak anlamlıdır. Çürüğün ilk fark edilmesinden sonra, ailenin çocuğunu tedavi amacıyla kliniğe getirmesi ve çocuğun aile tarafından fark edilmemiş diğer çürüklerinin de kontrol altına alınması beklenen bir durumdur. Çürüğün erken fark edildiği çocuklarda f değeri ortalaması' nın (1.13 ± 2.28), çürüğün daha geç fark edildiği çocuklardan (0.5 ± 1.34) daha büyük olması bu görüşü destekler niteliktedir. Ancak çürüğün erken fark edildiği çocuklarda ortalama d değerinin de (8.42 ± 4.45), çürüğün geç fark edildiği çocuklardan (2.86 ± 2.66) büyük olması, bize bu farklılığın çocuğun genel olarak kötü oral hijyene sahip olmasından kaynaklandığını göstermektedir. Ayrıca buradan, çocuğun maksilla anterior bölgesinde olan çürük varlığının ebeveynler tarafından çoğunlukla fark edilmediği veya fark edilse bile çocukta ağrı gibi herhangi bir semptom oluşturmamak için diş kliniğine getirmek için yeterli bir sebep olarak görülmediği görüşüne ulaşabiliriz. Bu durumun da, hasta popülasyonumuzun çoğunlukla düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerden oluşmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Ollila ve arkadaşları¹⁵³ yaptıkları çalışmada, gece emzik ve biberon kullanımının, tükürük içerisindeki çürük ile ilişkili mikroorganizmaların, laktobasiller ve kandida oluşumunun artırdığını göstermiştir. Araştırmacılar bu etkinin ağız içerisindeki lokal çevresel faktörlerin değişmesiyle meydana gelebileceğini düşünmektedirler. Buna ilaveten tatlandırılmış emziğin EÇÇ gelişimindeki rolünün, literatürde yer alan tatlandırılmış sıvı içeren biberon veya tatlandırılmış gıdaların ilave edilebildiği meyve-sebze emziğiyle benzer olduğunu belirtmektedirler.¹⁵⁴ Ayrıca emzik kullanımının çürük gelişimi üzerine olan etkilerinden bahseden farklı çalışmalar da mevcuttur.^{155, 156} Çalışmamızda da, emziğin tatlandırılarak kullanıldığı çocuklarda çürük oranının yüksek olması istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur. Kırzioğlu ve arkadaşlarının¹³¹ 2002 yılında Erzurum ilinde yaptıkları çalışmada, emzik kullanımı ile çürük oluşumu arasında sıkı bir bağlantı olduğunu söyleyerek, bu ilişkinin emziğin çoğunlukla, bal ve pekmez gibi tatlandırıcılar sürülerek kullanılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Emzik kullanımı konusunda çalışmamızla benzer sonuçlara sahip bu araştırmayı göz önünde bulundurduğumuzda, EÇÇ oluşumu ile yakından ilişkili olan emzik tatlandırma alışkanlığının, aynı bölgede hala devam ettiğini görmekteyiz.

Çocuklarda frenulum bağlantı tipi ve bu bağlantı tiplerinin beslenme problemleri, diastema oluşumu, periodontal problemler ve EÇÇ ile ilişkisi ile ilgili literatürde bazı çalışmalar bulunmaktadır. Mirko ve arkadaşlarının⁶⁷ frenulum tipi ile periodontal hastalıklar arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmada, frenulum bağlantı tipi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığını belirtmişlerdir. Yapmış olduğumuz çalışmamızda da benzer şekilde katılımcıların cinsiyeti ile hem frenulum bağlantı tipi hem de morfoloji tipi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Geçmişte yapılan, daimi veya süt santral dişler arasındaki maksiller labial frenulum bağlantı tiplerinin incelendiği çalışmalarda,^{74, 157-159} en yaygın görülen bağlantı tipinin gingival frenulum olduğu belirtilmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmamızda da en sık karşılaştığımız frenulum bağlantı tipi gingival frenulum olmuştur. Ancak Janczuk ve arkadaşlarının¹⁵⁷ yaptıkları çalışmada, gingival frenulum en sık karşılaşılan ikinci bağlantı tipi olurken birinci sırada mukozal frenulumun olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalarda^{74, 157-159} en az karşılaşılan bağlantı tipinin ise çoğunlukla papiller penetre frenulum olduğu görülürken, bizim çalışmamızda en az karşılaşılan frenulum bağlantı tipi papiller daha sonra ise papiller penetre frenulum olarak saptanmıştır. Kendi araştırmamız ve yapılan diğer çalışmalardaki, en sık ve en nadir karşılaşılan frenulum tiplerindeki bu farklılığın, araştırmaların farklı ırklardaki toplumlarda yapılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Jonathan ve arkadaşlarının¹⁶⁰ yaptığı 2018 yılında yayınlanan 3-12 yaş aralığındaki çocukların değerlendirildiği çalışmaya göre en sık karşılaşılan frenulum morfoloji tipinin basit frenulum (%68.7) olduğu bulunmuştur. Diaz-Pizan ve arkadaşlarına⁵⁷ ait olan ve hasta profilini süt dişlenme dönemindeki çocukların oluşturduğu çalışmada bu oranın %59 olarak basit frenulum lehine olduğunu görülmektedir. Çalışmamızda da en sık karşılaşılan morfoloji tipi olarak basit frenulum (%64.1) ilk sırada iken ikinci sırayı aynı orana sahip olan nodül bulunan basit frenulum (%9.8) ve bifid frenulum (%9.8) paylaşmıştır. Diğer araştırmacılarda¹⁶¹ en sık karşılaşılan ikinci ve üçüncü sıradaki morfoloji tipinin çalışmamızla benzer ve farklı olduğu çalışmalar da mevcuttur. Tıpkı frenulum bağlantı tipinde olduğu gibi, dağılım sonuçları arasındaki bu değişkenliğin, araştırmaların farklı genetik yapıya sahip toplumlarda yapılmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Frenektomi, frenulumun tamamen çıkarılmasını içeren cerrahi bir prosedürdür. Frenotomi ise frenulumun bir parçasının çıkarılmasının ardından kalan kısmının dişeti ile serbest dişeti marjini arasında yeniden konumlandırılması işlemidir. Farklı araştırmacılar bu teknikleri sırasıyla "eksizyonel" (labial frenulumun anatomik kısmının tamamen çıkarılması) ve "yeniden pozisyonlandırma" (labial frenulumun pozisyonunun anatomik değişikliği) olarak sınıflandırmışlardır. Frenektomi uygulaması, persiste labial frenulum, patolojik interinsizal diastema teşhisi ve / veya periodontal risk mevcut olduğunda endike olabilmektedir.^{109, 162}

Ancak diastema varlığı nedeniyle frenektomi uygulamasına duyulan ihtiyaç nispeten daha nadirdir. Diastemanın fizyolojik olarak veya ortodontik tedaviyi müteakiben gerçekleşeceği erken adolesan döneme kadar beklenilmelidir. Fonseca¹⁶³, daimi lateral dişler sürene kadar beklemeyi tavsiye etmektedir. Bununla birlikte, diğer araştırmacıların çoğu,¹⁰⁹ ameliyatın daimi kanin dişlerin erüpsiyonunun başlamasından sonra yapılması gerektiğini belirtirken, diğerleri daimi santral dişler sürdükten sonra ameliyatın yapılmasını

savunmaktadır. Araştırmacılar arasında ameliyatın zamanlaması konusunda fikir ayrılıkları mevcut olsa da, cerrahi prosedürün bu bölgede daimi dişlenmemin başlamasından sonra yapılması fikri çoğunluktadır. Bu görüşler diastema tedavisinin bir parçası olarak öne sürülmüşken Kotlow¹¹⁷, bu cerrahi prosedürün, 8 - 18 ay arası dönemde yapıldığında optimum sonuçların elde edildiğini belirtmiştir.

Lingual blok anestezisi, lingual frenulum diseksiyonunun gerçekleştirildiği bölgenin görünürlüğünü artırarak bölgeye ulaşım kolaylığı sağlamaktadır. Genel anestezinin tercih edildiği hastalarda bile, lingual blok anestezisi tercih edilebilmektedir ve ameliyat sonrası dil ısırması, ön dişler çıkıncaya kadar bebeklerde sorun olmamaktadır.¹⁶⁴ Oral kavite, normal yara iyileşmesini geciktirebilen veya cerrahi operasyonun gerçekleştirildiği bölgede enfeksiyona neden olabilen çok sayıda organizmayı barındıran bir ortamdır. Maksiller Labial frenulumun revizyonu prosedüründe de bölgeye lokal anestezi uygulanması gerekmektedir. Ancak frenektomi uygulaması için genellikle maksiller anterior dişlerin sürmesi beklenmektedir. Bu durumda da anterior dişleri sürmüş olan bebeklerde, geçici his kaybı nedeniyle üst dudağın ısırılmasının fark edilememesi sonucu, aynı bölgede ikinci bir yara oluşumu ihtimali doğmaktadır. Bunun sonucunda da hem ikinci bir enfeksiyon odağı oluşma riski meydana gelmekte hem de bebeğin beslenmesinin olumsuz etkilenme riski doğmaktadır.

Cerrahi operasyonun güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, yapılacak işlemin kapsamına ve gereken işbirliği derecesine bağlı olarak lokal anestezi, sedasyon veya genel anestezi yöntemleri tercih edilebilmektedir.¹⁶⁵ Oluşturduğu genel anestezi etkisi için günümüzde kullanılan ajanların, maruz kalan hastalarda neden olabilecekleri organ toksisitesi ender olmakla birlikte, meydana geldiğinde yaşamı tehdit eden ciddi hepatik ve renal komplikasyonlara sebep olabildikleri bilinmektedir.¹⁶⁶ Her ne kadar son 30 yıl içerisinde neden oldukları sistemik toksisite insidansında belirgin bir azalma olsa da, lokal anestezik

ajanların da kardiyovasküler sistem ve merkezi sinir sistemi üzerine etki ederek oluşturduğu, hastanın hayatını tehdit edebilen toksik etkileri hala mevcuttur. Ayrıca hastaların yaşı küçüldükçe, bu ajanlardan kaynaklanan toksisite riski de artmaktadır.^{167, 168} Frenektomi prosedüründe, tercih edilecek anestezi tekniklerinden kaynaklanabilecek olası yan etkilerin de, ilave bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden özellikle küçük yaştaki çocuklarda, frenektomi işleminin gerekliliği konusunda endikasyonun doğruluğu, daha fazla önem kazanmaktadır.

Kotlow^{81, 85} yapmış olduğu çalışmalarda maksiller labial frenulum ile üst ön grup dişlerdeki çürük gelişiminin ilişkisinden bahsetmektedir. Papiller ve papiller penetre frenulum bağlantı tiplerinin kalın ve fibrötik yapıları nedeniyle üst dudak hareketliliği ve fonksiyonlarında kısıtlama oluşturabileceğini ve emzirilen bebeklerde, maksiller anterior dişler ile üst dudak arasında süt birikmesine zemin hazırlayarak bu dişlerde çürük oluşumu için alt yapı oluşturacağını belirtmektedir. Papiller ve papiller penetre frenulum bağlantı tiplerinin çocuğun büyüme ve gelişimiyle birlikte yukarı yönde hareket ederek normal pozisyonuna geleceği görüşünü destekleyen bir çalışma olmadığını söyleyerek, bu bağlantı tiplerini bulunduran çocukların takip edilerek, frenulumun konumunun değişmesini beklemek yerine, anormal frenulum bağlantısı teşhisi konulduğunda, frenulumun revize edilmesinin gerekliliğine değinmektedir. Ancak bu görüşten farklı olarak Nathan¹⁶⁴, infant ve çocuklarda yapılacak frenektomi uygulamasının zamanlaması ve cerrahi tekniği konusunda yapmış olduğu araştırmada, palatinal bölgeye kadar uzanmış olan frenulum bağlantısına, müdahalede bulunma konusunda acele edilmemesi gerektiğini belirtmektedir. Çocuğun büyüme ve gelişimi ile birlikte, maksilla anterior segmentteki anatomik değişikliklere bağlı olarak frenulumun normal pozisyonuna döneceğini hatırlatmaktadır. Çünkü 6-11 yaşından sonra frenulumun, maksilladaki bağlantı noktasının yukarı yönde, konumuna doğru pozisyonlanacağını ve bu duruma bağlı olarak da cerrahi müdahaleye duyulacak ihtiyacın ve /

veya yapılacak müdahalenin şiddetinin azalacağını belirtmektedir. Ayrıca süt kaninlerin eksfoliasyonu ve daimi kaninlerin erüpsiyonu ile birlikte mevcut diastemanın da spontan kapanma göstereceğini belirtmektedir. Doğal olarak meydana gelen bu iki durumun, ortodontik tedavi ve cerrahi müdahalenin optimum zamanının belirlenmesinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızda, üst ön grup dişlerinde çürük bulunan ve hiç çürük bulunmayan çocuklardaki frenulum bağlantı ve morfoloji tiplerine bakılmıştır. Papiller ve papiller penetre frenulum ile mukozal frenulum bağlantısı, maksiller anterior dişlerinde çürük bulunan çocuklarda daha yüksek oranda bulunması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak Kotlow' un⁸¹ görüşünün aksine, çürük oluşumu açısından en az risk oluşturan mukozal frenulum bağlantı tipinin de, maksilla anterior bölgesinde çürük bulunan çocuklarda yüksek oranda bulunması bizi, frenulum bağlantı tipi ile çürük oluşumu arasında birebir bağlantı olup olmadığını sorusuna yönlendirmektedir. Ayrıca infantlarda ve küçük çocuklarda frenektomi işleminin olası riskleri de göz önünde bulundurulduğunda, cerrahi operasyonun maksilla ön bölge dişlerinde çürük oluşumunu engellemek amacıyla yapılabilmesi için, bu ilişkiyi ispatlayan daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılması gerekmektedir.

EÇÇ oluşumu ile maksiller labial frenulum arasında doğrudan bir ilişki olduğunu kanıtlayan yeterli sayıda çalışma mevcut değildir. Çalışmamızda frenulum bağlantı tipi ve EÇÇ arasındaki ilişki incelendiğinde, papiller ve papiller penetre frenulum ile mukozal frenulum bağlantısında maksiller anterior dişlerinde çürüklerin daha yüksek oranda olduğu görülmüştür. Bununla birlikte mukozal frenulum bağlantı tipi EÇÇ için en az riskli olduğu düşünülen bağlantı tipidir. Çünkü mukozal bağlantı tipine sahip çocuklarda bölgenin temizlenmesi ile ilgili bir engel yoktur. Papiller penetre frenulumuna sahip olan çocukların %25'inde ve risk faktörü olarak düşünülmeyen mukozal frenulum bağlantısı olan çocukların

%28.5’unda çürük bulunmayışı, en riskli ve en risksiz olarak belirtilen iki frenulum bağlantı tipinde çürüksüzlük oranları birbirine yakın olarak bulunması düşündürücüdür. Çalışmamızın bulguları ışığında, EÇÇ’lerinde frenulum bağlantı tipinden ziyade özellikle beslenme alışkanlıkları ve oral hijyen durumunun diğer risk faktörlerinin daha önemli olduğu birkez daha ortaya konulmuştur. Bu sonuçlardan yola çıkılarak literatürde papiller ve papiller penetre frenulum bağlantısının EÇÇ’de risk faktörü olarak düşünülerek bebeklerde erken frenektomi cerrahi uygulaması endikasyon kararı özellikle beslenme ile ilgili ilave problemler olmadığı durumlarda tekrar gözden geçirilmelidir. Nitekim bebeklerde bu tip cerrahi uygulamalarda uygulanacak genel anestezi ve sedasyon uygulamaları bebekler için hayati risk taşımaktadır. Bununla birlikte papiller ve papiller penetre frenulum tiplerinin EÇÇ ile ilişkisi ile ilgili ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına tedavi veya kontrol amacıyla başvuran, 2-5 yaş aralığındaki çocukların, maksiller labial frenulumlarının EÇÇ üzerindeki etkilerini değerlendirdiğimiz tez çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

1. *“Normal maksiller labial frenulum yapısı ile anormal maksiller labial frenulum bağlantı tipleri ve morfolojilerinin, EÇÇ etiyojisinde bir etkisi yoktur”* olarak belirttiğimiz başlangıç hipotezimiz kabul edilmiştir.

2. EÇÇ etiyojisinde frenulum bağlantı tipinden ziyade beslenme alışkanlıkları, oral hijyen alışkanlıkları ve sosyoekonomik durumun öncelikli risk faktörleri olduğu bir kez daha ortaya konulmuştur.

3. Frenulum bağlantı tipinin risk faktörü olduğu durumlarda, diğer risk faktörleri de değerlendirilerek, cerrahi uygulama için gereken genel anestezi/sedasyon işlemlerinin komplikasyonu da düşünülerek, bebeklerde erken frenektomi kararı tekrar gözden geçirilmelidir.

4. Çocukların pediatrik diş hekimlerine ilk ziyaretlerinin herhangi bir dental şikayet amacıyla değil, 12 ayı geçmemek şartıyla, ilk diş sürdükten 6 ay sonra yapılması ve sonrasında da hekimin tavsiyesi doğrultusunda kontrol randevularına devam edilmesi gerektiği bilinci toplumumuzda oluşturulmalıdır. Bu sayede gerekli görülen çocuklarda flor uygulamaları yapılabilir, aileye ve çocuğa uygun diyet tüketimi konusunda bilgilendirilerek oral hijyen alışkanlıkları kazandırılabilir.

KAYNAKÇA

1. Douglass JM, Li Y, Tinanoff N. Association of mutans streptococci between caregivers and their children. *Pediatr Dent*, 2008, 30: 375-387.
2. Tinanoff N, Palmer CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J Public Health Dent*, 2000, 60: 197-206.
3. Drummond B, Milne T, Cullinan M, Meldrum A, Coates D. Effects of environmental tobacco smoke on the oral health of preschool children. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2017, 18: 393-398.
4. Section OOH. Maintaining and improving the oral health of young children. *Pediatrics*, 2014, 134: 1224.
5. Fontana M. The clinical, environmental, and behavioral factors that foster early childhood caries: evidence for caries risk assessment. *Pediatr Dent*, 2015, 37: 217-225.
6. Congiu G, Campus G, Lugliè PF. Early childhood caries (ECC) prevalence and background factors: a review. *Oral Health Prev Dent*, 2014, 12: 71-76.
7. John J, Weddel JA, Shin DE, Jones JJ. Gingivitis and periodontal disease. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA. *McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent*, 10th. St. Louis, Missouri, Elsevier, 2016: 243-273.
8. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *The Lancet*, 2007, 369: 51-59.
9. Gibbons R, Houde J. Dental caries. *Annu Rev Med*, 1975, 26: 121-136.
10. Stookey GK, Chin JR, Kowolik JE. Dental Caries in the Child and Adolescent. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA. *McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent*, 10th ed. St. Louis, Missouri Elsevier, 2016: 155-176.
11. Pitts N, Zero D. White paper on dental caries prevention and management. *FDI World Dental Federation*, 2016.

12. Featherstone JD. Dental caries: a dynamic disease process. *Aust Dent J*, 2008, 53: 286-291.
13. Featherstone JD. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1999, 27: 31-40.
14. Marsh PD. Microbial ecology of dental plaque and its significance in health and disease. *Adv Dent Res*, 1994, 8: 263-271.
15. Featherstone J, Rodgers B. Effect of acetic, lactic and other organic acids on the formation of artificial carious lesions. *Caries Res*, 1981, 15: 377-385.
16. Ripa LW. Nursing caries: a comprehensive review. *Pediatr Dent*, 1988, 10: 268-282.
17. Ismail AI, Sohn W. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. *J Public Health Dent*, 1999, 59: 171-191.
18. Pediatrics AAO. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*, 2008, 30: 40.
19. Casamassimo PS, Warren JJ. Conception to Age Three. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HW, Nowak AJ. *Pediatric Dentistry Infancy Through Adolescence*, 5th ed. St. Louis, Missouri, Elsevier, 2005: 165-274.
20. Van Houte J. Role of micro-organisms in caries etiology. *J Dent Res*, 1994, 73: 672-681.
21. Berkowitz RJ. Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective. *J Can Dent Assoc*, 2003, 69: 304-307.
22. Caufield P, Cutter G, Dasanayake A. Initial acquisition of mutans streptococci by infants: evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res*, 1993, 72: 37-45.
23. Klein MI, Flório FM, Pereira AC, Höfling JF, Gonçalves RB. Longitudinal study of transmission, diversity, and stability of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* genotypes in Brazilian nursery children. *J Clin Microbiol*, 2004, 42: 4620-4626.

24. Berkowitz RJ. Mutans streptococci: acquisition and transmission. *Pediatr Dent*, 2006, 28: 106-109.
25. Tinanoff N, Kanellis MJ, Vargas C. Current understanding of the epidemiology, mechanisms, and prevention of dental caries in preschool children. *Pediatr Dent*, 2002, 24: 543-551.
26. Loesche WJ. Role of Streptococcus mutans in human dental decay. *Microbiol Rev*, 1986, 50: 353.
27. Twetman S, García-Godoy F, Goepferd SJ. Infant oral health. *Dent Clin North Am*, 2000, 44: 487-505.
28. Milnes AR. Description and epidemiology of nursing caries. *J Public Health Dent*, 1996, 56: 38-50.
29. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Public Health*, 2000, 91: 411-417.
30. Kashket S, DePaola DP. Cheese consumption and the development and progression of dental caries. *Nutr Rev*, 2002, 60: 97-103.
31. Bowen WH, Lawrence RA. Comparison of the cariogenicity of cola, honey, cow milk, human milk, and sucrose. *Pediatrics*, 2005, 116: 921-926.
32. Matee M, van't Hof M, Maselle S, Mikx F, Helderma WvP. Nursing caries, linear hypoplasia, and nursing and weaning habits in Tanzanian infants. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1994, 22: 289-293.
33. Iida H, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. *Pediatrics*, 2007, 120: e944-e952.

34. Horowitz HS. Research issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1998, 26: 67-81.
35. Santos APPd, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesq Odont Bras*, 2002, 16: 203-208.
36. Quinonez RB, Keels M, Vann Jr W, McIver F, Heller K, Whitt J. Early Childhood Caries: analysis of psychosocial and biological factors in a high-risk population. *Caries Res*, 2001, 35: 376-383.
37. Anil S, Anand PS. Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention. *Frontiers Pediatr*, 2017, 5: 157.
38. Prokocimer T, Amir E, Blumer S, Peretz B. Birth-weight, pregnancy term, pre-natal and natal complications related to child's dental anomalies. *J Clin Pediatr Dent*, 2015, 39: 371-376.
39. Kreshover SJ, Clough OW. Prenatal influences on tooth development: II. Artificially induced fever in rats. *J Dent Res*, 1953, 32: 565-577.
40. Stagno S, Pass RF, Thomas JP, Navia JM, Dworsky ME. Defects of tooth structure in congenital cytomegalovirus infection. *Pediatrics*, 1982, 69: 646-648.
41. Fiumara NJ, Lessell S. Manifestations of late congenital syphilis: an analysis of 271 patients. *Arch Dermatol*, 1970, 102: 78-83.
42. Kreshover SJ. Metabolic disturbances in tooth formation. *Ann N Y Acad Sci*, 1960, 85: 161-167.
43. Tanaka K, Miyake Y, Sasaki S. The effect of maternal smoking during pregnancy and postnatal household smoking on dental caries in young children. *J Pediatr*, 2009, 155: 410-415.
44. Williams S, Kwan S, Parsons S. Parental smoking practices and caries experience in pre-school children. *Caries Res*, 2000, 34: 117-122.

45. Jiang S, Gao X, Jin L, Lo E. Salivary microbiome diversity in caries-free and caries-affected children. *Int J Mol Sci*, 2016, 17: 1978.
46. Tenovuo J, Grahn E, Lehtonen O-P, Hyyppä T, Karhuvaara L, Vilja P. Antimicrobial factors in saliva: ontogeny and relation to oral health. *J Dent Res*, 1987, 66: 475-479.
47. Twetman S, Lindner A, Modeer T. Lysozyme and salivary immunoglobulin A in caries-free and caries-susceptible pre-school children. *Swed Dent J*, 1981, 5: 9.
48. A R. Growth and Development. In: a R. *Principles and Practise of Pedodontics*, 3th Edition. New Delhi, India, Jaypee, 2012: 40-100.
49. Ferrario VF, Sforza C, Miani Jr A, Tartaglia G. Human dental arch shape evaluated by Euclidean-distance matrix analysis. *Am J Phys Anthropol*, 1993, 90: 445-453.
50. Hasse Pepe S. Polynomial and catenary curve fits to human dental arches. *J Dent Res*, 1975, 54: 1124-1132.
51. Proffit W, Fields HW, Nixon W. Occlusal forces in normal-and long-face adults. *J Dent Res*, 1983, 62: 566-570.
52. Vargervik K, Miller AJ, Chierici G, Harvold E, Tomer BS. Morphologic response to changes in neuromuscular patterns experimentally induced by altered modes of respiration. *Am J Orthod*, 1984, 85: 115-124.
53. Foster T, Hamilton M, Lavelle C. Dentition and dental arch dimensions in British children at the age of 212 to 3 years. *Arch Oral Biol*, 1969, 14: 1031-1040.
54. Moorrees CF, Reed RB. Biometrics of crowding and spacing of the teeth in the mandible. *Am J Phys Anthropol*, 1954, 12: 77-88.
55. Berkovitz KBB. Oral Cavity. In: Standring S. *Gray's Anatomy The Anatomical Basis of Clinical Practice*, 41st ed. London, UK, Elsevier, 2016: 507-533.
56. McDonald RE, Avery DR, Hartsfield JK. Acquired and Developmental Disturbances of the Teeth and Associated Oral Structures. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA.

McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent, 9th. Maryland Heights, Missouri, Elsevier, 2011: 85-125.

57. Díaz-Pizán ME, Lagravère MO, Villena R. Midline diastema and frenum morphology in the primary dentition. *J Dent Child*, 2006, 73: 11-14.

58. Noyes HJ. The anatomy of the Frenum Labii in new born infants. *Angle Orthod*, 1935, 5: 3-8.

59. Hellman M. The phase of development concerned with erupting the permanent teeth. *Am J Orthod Oral Surg*, 1943, 29: 507-526.

60. Ceremello PJ. The superior labial frenum and the midline diastema and their relation to growth and development of the oral structures. *Am J Orthod*, 1953, 39: 120-139.

61. Crowley RE. An anatomic anomaly of the maxillary labial frenum. *Am J Orthod*, 1956, 42: 142-149.

62. Shirazy E. The frenum labii superioris. *J Am Dent Assoc Dent Cosmos*, 1938, 25: 761-762.

63. Bedell WR. Nonsurgical reduction of the labial frenum with and without orthodontic treatment. *J Am Dent Assoc*, 1951, 42: 510-515.

64. Dewel B. The normal and the abnormal labial frenum: clinical differentiation. *J Am Dent Assoc*, 1946, 33: 318-329.

65. Schwartz AB, Abbott TR. Effect of growth and development on abnormal labial frenum. *Am J Dis Child*, 1946, 71: 248-251.

66. Mohan R, Soni PK, Krishna MK, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. *Dent Hypotheses*, 2014, 5: 16.

67. Mirko P, Miroslav S, Lubor M. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 1. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol*, 1974, 45: 891-894.

68. Anubha N, Chaubey K, AroraVK NI. Frenectomy combined with a laterally displaced pedicle graft. *Indian J Dent Sci*, 2010, 2: 47-51.
69. Priyanka M, Sruthi R, Ramakrishnan T, Emmadi P, Ambalavanan N. An overview of frenal attachments. *J Indian Soc Periodontol*, 2013, 17: 12.
70. Sewerin I. Prevalence of variations and anomalies of the upper labial frenum. *Acta Odontol Scand*, 1971, 29: 487-496.
71. Bagga S, Bhat GS, Thomas BS. Esthetic management of the upper labial frenum: A novel frenectomy technique. *Quintessence Int*, 2006, 37.
72. G K. Oral Mucous Lesions and Minor Oral Surgery. In: Koch G, Poulsen S. *Pediatric Dentistry a Clinical Approach*, 2nd. Munksgaard, Copenhagen, Wiley Blackwell, 2009: 298-307.
73. Minsk L. The frenectomy as an adjunct to periodontal treatment. *Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, NJ: 1995)*, 2002, 23: 424.
74. Seraj B, Shahrabi M, Masoumi S, Jabbarian R, Manesh AA, Fini MB. Studying Maxillary Labial Frenulum Types and Their Effect on Median Diastema in 3–6-year-old Children in Tehran Kindergartens. *World*, 2019, 10: 94.
75. Lakhani N, KL V. Diastema and frenum—An insight. *Saudi J Oral Dent Res*, 2016, 1: 96-101.
76. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod*, 1972, 62: 296-309.
77. Broadbent B. Ontogenic development of occlusion. *Angle Orthod*. 1941.
78. Popovich F, Thompson G, Main P. The maxillary interincisal diastema and its relationship to the superior labial frenum and intermaxillary suture. *Angle Orthod*, 1977, 47: 265-271.
79. Taylor JE. Clinical observations relating to the normal and abnormal frenum labii superioris. *Am J Orthod Oral Surg*, 1939, 25: 646-650.

80. Edwards JG. The diastema, the frenum, the frenectomy: a clinical study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1977, 71: 489-508.
81. 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: 304-308.
82. Fowler E, Breault L. Early creeping attachment after frenectomy: a case report. *Gen Dent*, 2000, 48: 591-593.
83. Messner AH, Lalakea ML, Aby J, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000, 126: 36-39.
84. O'Callahan C, Macary S, Clemente S. The effects of office-based frenotomy for anterior and posterior ankyloglossia on breastfeeding. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2013, 77: 827-832.
85. 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: 458-464.
86. Wiessinger D, Miller M. Breastfeeding difficulties as a result of tight lingual and labial frena: a case report. *J Hum Lact*, 1995, 11: 313-316.
87. Pradhan S, Yasmin E, Mehta A. Management of posterior ankyloglossia using the Er, Cr: YSGG laser. *Int J Laser Dent*, 2012, 2: 41-46.
88. Marmet C, Shell E, Aldana S. Assessing infant suck dysfunction: case management. *J Hum Lact*, 2000, 16: 332-336.
89. Sanches M. Clinical management of oral disorders in breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)*, 2004, 80: S155-162.
90. Kotlow L. Diagnosis and treatment of ankyloglossia and tied maxillary fraenum in infants using Er: YAG and 1064 diode lasers. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2011, 12: 106-112.

91. Siegel SA. Aerophagia induced reflux in breastfeeding infants with ankyloglossia and shortened maxillary labial frenula (tongue and lip tie). *Int J Clin Pediatr*, 2016, 5: 6-8.
92. Pransky SM, Lago D, Hong P. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: the influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, 79: 1714-1717.
93. Divater V, Bali P, Nawab A, Hiremath N, Jain J, Kalaivanan D. Frenal attachment and its association with oral hygiene status among adolescents in Dakshina Kannada population: A cross-sectional study. *J Fam Med Care*, 2019, 8: 3664.
94. Gottsegen R. Frenum position and vestibule depth in relation to gingival health. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1954, 7: 1069-1078.
95. Mintz SM, Siegel MA, Seider PJ. An overview of oral frena and their association with multiple syndromic and nonsyndromic conditions. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 2005, 99: 321-324.
96. Dewey M. *Practical orthodontia*. Mosby, 1921.
97. Heo W, Ahn HC. Upper lip tie wrapping into the hard palate and anterior premaxilla causing alveolar hypoplasia. *Archives of Craniofacial Surgery*, 2018, 19: 48.
98. Strang RHW. *Textbook of orthodontia*. Lea & Febiger, 1943.
99. Dodge J, Kernohan D. Oral-facial-digital syndrome. *Arch Dis Child*, 1967, 42: 214.
100. Whelan D, Feldman W, Dost I. The oro-facial-digital syndrome. *Clin Genet*, 1975, 8: 205-212.
101. Babaji P. Oral abnormalities in the Ellis-van Creveld syndrome. *Indian J Dent Res*, 2010, 21: 143.
102. Wallis D, Muenke M. Mutations in holoprosencephaly. *Hum Mutat*, 2000, 16: 99-108.
103. Martin RA, Jones KL. Absence of the superior labial frenulum in holoprosencephaly: a new diagnostic sign. *J Pediatr*, 1998, 133: 151-153.

104. Hall J, Pallister P, Clarren S, Beckwith J, Wiglesworth F, Fraser F, Cho S, Benke P, Reed S, Optiz JM. Congenital hypothalamic hamartoblastoma, hypopituitarism, imperforate anus, and postaxial polydactyly—a new syndrome? Part I: Clinical, causal, and pathogenetic considerations. *Am J Med Genet*, 1980, 7: 47-74.
105. Jenista JA. Mandibular frenulum as a sign of infantile hypertrophic pyloric stenosis. *J Pediatr*, 2001, 138: 447.
106. Hernanz-Schulman M. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Radiology*, 2003, 227: 319-331.
107. De Felice C, Toti P, Di Maggio G, Parrini S, Bagnoli F. Absence of the inferior labial and lingual frenula in Ehlers-Danlos syndrome. *The Lancet*, 2001, 357: 1500-1502.
108. Abel MD, Carrasco LR. Ehlers-Danlos syndrome: classifications, oral manifestations, and dental considerations. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 2006, 102: 582-590.
109. Gontijo I, Navarro RS, Haypek P, Ciamponi AL, Haddad AE. The applications of diode and Er: YAG lasers in labial frenectomy in infant patients. *J Dent Child*, 2005, 72: 10-15.
110. Breault L, Fowler E, Moore E, Murray D. The free gingival graft combined with the frenectomy: a clinical review. *Gen Dent*, 1999, 47: 514-518.
111. Shetty K, Trajtenberg C, Patel C, Streckfus C. Maxillary frenectomy using a carbon dioxide laser in a pediatric patient: a case report. *Gen Dent*, 2008, 56: 60-63.
112. Pié-Sánchez J, España-Tost AJ, Arnabat-Domínguez J, Gay-Escoda C. Comparative study of upper lip frenectomy with the CO2 laser versus the Er, Cr: YSGG laser. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2012, 17: e228.
113. Yang HY, Zheng LW, Yang HJ, Luo J, Li SC, Zwahlen RA. Long-pulsed Nd: YAG laser treatment in vascular lesions of the oral cavity. *J Craniofac Surg*, 2009, 20: 1214-1217.

114. Júnior RM, Gueiros LA, Silva IH, de Albuquerque Carvalho A, Leão JC. Labial frenectomy with Nd: YAG laser and conventional surgery: a comparative study. *Lasers Med Sci*, 2015, 30: 851-856.
115. Matsumoto K, Hossain M. Frenectomy with the Nd: YAG laser: A clinical study. *J Oral Laser App*, 2002, 2.
116. Fornaini C, Rocca J, Bertrand M, Merigo E, Nammour S, Vescovi P. Nd: YAG and diode laser in the surgical management of soft tissues related to orthodontic treatment. *Photomed Laser Surg*, 2007, 25: 381-392.
117. Kotlow LA. Lasers in pediatric dentistry. *Dent Clin North Am*, 2004, 48: 889-922, vii.
118. Farronato G, Kairyte L, Giannini L, Galbiati G, Maspero C. How various surgical protocols of the unilateral cleft lip and palate influence the facial growth and possible orthodontic problems? Which is the best timing of lip, palate and alveolus repair? Literature review. *Stomatologija*, 2014, 16: 53-60.
119. Neela PK, Reddy SG, Husain A, Mohan V. Association of cleft lip and/or palate in people born to consanguineous parents: A 13-year retrospective study from a very high-volume cleft center. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomaly*, 2019, 6: 33.
120. Ichida M, Komuro Y, Yanai A. Consideration of median cleft lip with frenulum labii superior. *J Craniofac Surg*, 2009, 20: 1370-1374.
121. Revathy V, Jacob J. Frenectomy as a treatment modality for minimal median cleft of the upper lip. *Int J Clin Dent*, 2015, 8.
122. Organization WH. *Oral health surveys: basic methods*. World Health Organization, 2013.
123. Broadbent J, Thomson W. For debate: problems with the DMF index pertinent to dental caries data analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2005, 33: 400-409.

124. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helderman W. PUFA—an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2010, 38: 77-82.
125. Davies GN. Early childhood caries—a synopsis. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1998, 26: 106-116.
126. Brown LJ, L   H. Prevalence, extent, severity and progression of periodontal disease. *Periodontol 2000*, 1993, 2: 57-71.
127. Pitts NB, Baez RJ, Diaz-Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, Phantumvanit P, Seow WK, Sharkov N, Songpaisan Y. Early childhood caries: IAPD Bangkok declaration. *J Dent Child (Chicago, Ill.)*, 2019, 86: 72.
128. Garcia R, Borrelli B, Dhar V, Douglass J, Gomez FR, Hieftje K, Horowitz A, Li Y, Ng MW, Twetman S. Progress in early childhood caries and opportunities in research, policy, and clinical management. *Pediatr Dent*, 2015, 37: 294-299.
129. Doğan BG, Gökalp S. Türkiye’de di     r  g   durumu ve tedavi gereksinimi 2004. Hacettepe Diş Hek Fak Derg, 2008, 32: 45-47.
130. Pierce A, Singh S, Lee J, Grant C, de Jesus VC, Schroth RJ. The burden of early childhood caries in Canadian children and associated risk factors. *Frontiers in Public Health*, 2019, 7.
131. Kırzioğlu Z,   im  ek S, Gürbüz T, Yağdıran A, Karatoprak O. Erzurum, Bursa ve Isparta   llerinde, 2-5 yaş grubu çocuklarda çürük sıklığı ve bazı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk   ni Diş Hek Fak Derg*, 2002,12(2):6-13
132. Şengül F, Derelioğlu S, Yıldıırım D, Demirci T,   elik P, Çoruh M. Erzurum ilinde 4-6 yaş grubu çocuklarda oral sağlık durumunun gözden geçirilmesi. *Atatürk   ni Diş Hek Fak Derg* 2013, 23: 153-158.

133. Kuriakose S, Prasannan M, Remya K, Kurian J, Sreejith K. Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various risk factors. *Contemp Clin Dent*, 2015, 6: 69.
134. Folayan MO, Kolawole KA, Oziegbe EO, Oyedele T, Oshomoji OV, Chukwumah NM, Onyejaka N. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. *BMC Oral Health*, 2015, 15: 72.
135. Chosack A, Cleaton-Jones P, Matejka J. Social class, parents' education and dental caries in 3-to 5-year-old children. 1990.
136. Holm AK, Blomquist HKs, Crossner CG, Grahnen H, Samuelson G. A comparative study of oral health as related to general health, food habits and socioeconomic conditions of 4-year-old Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1975, 3: 34-39.
137. Holan G, Iyad N, Chosack A. Dental caries experience of 5-year-old children related to their parents' education levels: a study in an Arab community in Israel. *Int J Paediatr Dent*, 1991, 1: 83-87.
138. Namal N, Vehit H, Can G. Risk factors for dental caries in Turkish preschool children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2005, 23: 115.
139. Mattila M-L, Rautava P, Sillanpää M, Paunio P. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res*, 2000, 79: 875-881.
140. Bernabe E, Sheiham A, Sabbah W. Income, income inequality, dental caries and dental care levels: an ecological study in rich countries. *Caries Res*, 2009, 43: 294-301.
141. Fernando S, Tadakamadla S, Bakr M, Scuffham P, Johnson N. Indicators of risk for dental caries in children: a holistic approach. *JDR Clinical & Translational Research*, 2019, 4: 333-341.

142. Laaksonen M, Rahkonen O, Karvonen S, Lahelma E. Socioeconomic status and smoking: analysing inequalities with multiple indicators. *Eur J Public Health*, 2005, 15: 262-269.
143. Fernando S, Speicher DJ, Bakr MM, Benton MC, Lea RA, Scuffham PA, Mihala G, Johnson NW. Protocol for assessing maternal, environmental and epigenetic risk factors for dental caries in children. *BMC Oral Health*, 2015, 15: 1-8.
144. Kilpatrick N, Neumann A, Lucas N, Chapman J, Nicholson J. Oral health inequalities in a national sample of Australian children aged 2–3 and 6–7 years. *Aust Dent J*, 2012, 57: 38-44.
145. Sowole C, Sote E. Early childhood caries: experience in Nigerian children at Lagos. *Niger Postgrad Med J*, 2007, 14: 314-318.
146. Cogulu D, Ersin NK, Uzel A, Eronat N, Aksit S. A long-term effect of caries-related factors in initially caries-free children. *Int J Paediatr Dent*, 2008, 18: 361-367.
147. Fass E. Is bottle feeding of milk a factor in dental caries. *J Dent Child*, 1962, 29: 245-251.
148. Seow WK, Amaratunge A, Sim R, Wan A. Prevalence of caries in urban Australian aborigines aged 1-3.5 years. *Pediatr Dent*, 1999, 21: 91.
149. Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health*, 2004, 21: 71-85.
150. Martins-Júnior P, Vieira-Andrade R, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques L, Ramos-Jorge M. Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life of preschool children and their parents. *Caries Res*, 2013, 47: 211-218.
151. Adamowicz-Klepalska B, Borysewicz-Lewicka M, Dobrzańska A, Jackowska T, Kaczmarek U, Olczak-Kowalczyk D. Current knowledge of individual fluoride prevention of dental caries in children and young adults. *J. Stoma*, 2013, 66: 428.

152. Wyne AH, Khan N. Use of sweet snacks, soft drinks and fruit juices, tooth brushing and first dental visit in high DMFT 4-6 year olds of Riyadh region. *Indian J Dent Res*, 1995, 6: 21-24.
153. Ollila P, Niemelä M, Uhari M, Larmas M. Risk factors for colonization of salivary lactobacilli and Candida in children. *Acta Odontol Scand*, 1997, 55: 9-13.
154. Ollila P, Niemelä M, Uhari M, Larmas M. Prolonged pacifier-sucking and use of a nursing bottle at night: possible risk factors for dental caries in children. *Acta Odontol Scand*, 1998, 56: 233-237.
155. Larsson E. Dummy-and finger-sucking habits in 4-year-olds. *Svensk tandlakare tidskrift. Swed Dent J*, 1975, 68: 219-224.
156. Wendt L-K, Birkhed D. Dietary habits related to caries development and immigrant status in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand*, 1995, 53: 339-344.
157. Jańczuk Z, Banach J. Prevalence of narrow zone of attached gingiva and improper attachment of labial frena in youths. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1980, 8: 385-386.
158. Boutsis EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children. *Int J Paediatr Dent*, 2011, 21: 284-288.
159. Bervian J, Cazarotto F, Perussolo B, Patussi EG, Pavinatto LCB. Description of the upper labial frenulum characteristics in preschool children of Passo Fundo, Brazil. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*, 2016, 16.
160. Jonathan P, Thakur H, Galhotra A, Galhotra V, Gupta N. Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old schoolgoing children in Sri Ganganagar city: A cross-sectional study. *J Indian Society of Period and Prevent Dent*, 2018, 36: 234.

161. Kiliç G, Bulut G, Ertuğrul F, Ersin N, Ellidok H. Çocuklarda Üst Çene Labial Frenulumun Klinik ve Diş Çürüğü Açısından Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Diş Hek Bilimleri Derg*, 2014, 20.
162. Haddad AE, Fonoff RDN. Freio teto-labial persistente: diagnóstico e tratamento cirúrgico. *JBP, J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê*, 2000: 125-129.
163. Fonseca C, Costa V, Goya S, Giffoni R, Franzin S. Frenectomy Labial Associada Ortodontia Para Fechamento de Diastema. *Revista Uninga Rewiev*, 2017, 29.
164. Nathan J. The Indications, Timing, and Surgical Techniques for Performing Elective lingual and Labial Frenulectomies for Infants and Children. *Inter J Otorhinolaryngology*, 2017, 4: 3.
165. Klockars T, Pitkäranta A. Pediatric tongue-tie division: indications, techniques and patient satisfaction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2009, 73: 1399-1401.
166. Hadimioğlu N. İnhalasyon Anesteziklerinin Toksisitesi. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji-Özel Konular*, 2004, 2: 10-14.
167. Mulroy MF. Systemic toxicity and cardiotoxicity from local anesthetics: incidence and preventive measures. *Reg Anesth Pain Med*, 2002, 27(6):556-61.
168. Gitman M, Fettiplace MR, Weinberg GL, Neal JM, Barrington MJ. Local anesthetic systemic toxicity: A narrative literature review and clinical update on prevention, diagnosis, and management. *Plast Reconstr Surg*, 2019, 144: 783-795.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı:	N. Yusuf Yılğör
Doğum tarihi:	02 Nisan 1989
Doğum Yeri:	İZMİR
Medeni Hali:	Bekar
Uyruğu:	T.C.
Adres:	Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti ABD
Tel:	05387007895
Faks:	-
E-mail:	yusufylgr@gmail.com
Eğitim	
Lise:	Adnan Menderes Anadolu Lisesi 2008'
Lisans:	Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi 2015'
Uzmanlık:	Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce:	TIP DİL SINAVI (90)

Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
-
İlgi Alanları ve Hobiler
Basketbol, Yüzme, Motosiklet, Kick Boks, Trekking, Seyahat, Masa Tenisi

EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Diş Hekimliğinde Uzmanlık Tezi olarak Doç Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU danışmanlığında sunulan “**2-5 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA MAKSİLLER LABİAL FRENULUMUN ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜĞÜ OLUŞUMU ÜZERİNE ETKİSİ**” başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

Tez Bölümleri	Tezin Benzerlik Oranı (%)	Maksimum Oran (%)
Giriş	0	15
Genel Bilgiler	1	30
Materyal ve Metod	14	35
Bulgular	0	10
Tartışma	0	15

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz. / / 20....

Öğrenci Adı-Soyadı
İmza

Danışman Adı-Soyadı
İmza

* Tez ile ilgili YÖKTEZ’de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.



EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/537
Konu : Etik Kurul Kararı

07.11.2019

Sayın:Arş.Gör.Dt.Yusuf YILGÖR
Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı
Araştırma Görevlisi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz
"2-5 Yaş Grubu Çocuklarda Maksiller Labial Frenulumun Erken Çocukluk Çağı
Çürüğü Oluşumu Üzerine Etkisi" isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte
sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Eki _____ :
1 Adet Etik Kurul Kararı



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Arş.Gör.Dt.Yusuf YILGÖR
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		2-5 Yaş Grubu Çocuklarda Maksiller Labial Frenulumun Erken Çocukluk Çağı Çürüğü Oluşumu Üzerine Etkisi
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 07 Karar No: 36	Tarih: 07.11.2019
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr.M.Hamidullah UYANIK
Üye

Prof.Dr.Zekai HALICI
Üye

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Doç.Dr.Atilla ÇAYIR
Üye

Doç.Dr.Zeynep KARAMAN ÖZLÜ
Üye

Doç.Dr.Ayşenur AKSOY
Üye

Doç.Dr.Yasemin ÇAYIR
Üye

Dr.Öğr.Üy.Sinan YILMAZ
Üye

Dr.Öğr.Üy.İbrahim KARABULUT
Üye

Dr.Öğr.Üy.Murat KAYABEKİR
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye

EK-4. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	
---	---

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sayın Veli

Çocuğunuzu **Araş. Gör. Dt. Yusuf YILGÖR** tarafından yürütülen **2-5 yaş grubu çocuklarda maksiller labial frenulumun erken çocukluk çağı çürükleri ile olan ilişkisini inceleme** amacı olan **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı vanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler: (Hastanın anlayabileceği bir dilde olmalıdır)

- a. Araştırmanın Amacı: **2-5 yaş grubu çocuklarda üst çene labial frenulumun erken çocukluk çağı çürükleri ile olan ilişkisini inceleme**
- b. Araştırmanın İçeriği: **Ağız içi muayene**
- c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
- d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: **5 ay**
- e. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): **Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı**

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....
İmzası:.....

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı:.....
İmzası:.....

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı

Adı-Soyadı:.....
İmzası:.....

Araştırmacının

Adı-Soyadı:.....
İmzası:.....

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

EK-5. MUAYENE FORMU

Hasta Adı Soyadı:

Yaş:

TC No:

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
L					R				
L					R				
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

pufa:

dmfs:

51-61 mesio-distal genişlik:

Santral median diastema genişliği:

Frenulum Bağlantı Tipi:

Frenulum Morfoloji Tipi:

- 1-)Mukozal Ataşman
- 2-)Gingival Ataşman
- 3-)Papiller Ataşman
- 4-)Papiller Penetre Ataşman

- 1-)Basit Frenulum
- 2-) Persiste Tektoabial Frenulum
- 3-)Ek Bulunan Basit Frenulum
- 4-)Nodul Bulunan Basit Frenulum
- 5-)Çift Labial Frenulum
- 6-)Girinti Bulunan Frenulum
- 7-)Bifid Frenulum
- 8-)İkiden fazla varyasyonu Frenulum

1Çocuğun Genel Sağlık Durumu ve Doğum Hikayesi

2 Beslenme Şekli

- a doğum şekli.....
- b hamilelik problemleri.....
- c doğum zamanı.....
- d annenin yaşı.....
- e kardeş sayısı.....
- f kaçınıcı çocuk olduğu.....
- g sağlık durumu ve geçirdiği hastalıklar.....

a ne kadar süre anne sütü almış.....

b emzik kullanıyor mu.....

b1 emzik tatlandırılıyor mu.....

b2 emzik kullanım zamanı ve süresi.....

c biberon kullanıyor mu.....

c1 ne zaman kullanıyor.....

c2 niçin biberon veriliyor.....

c3 biberonun içeriği.....

3 Sosyo-ekonomik Durum

4 Diş Bakımı

- a ebeveynlerin eğitim durumu.....
- b ailenin gelir düzeyi.....
- c anne çalışıyor mu.....
- d çocuğa kim bakıyor.....

a dişler temizleniyor mu.....

b dişler kim tarafından temizleniyor.....

c dişler ne ile temizleniyor.....

d dişler yatma öncesinde temizleniyor mu.....

e dişler günde kaç kez temizleniyor.....

f flor tableti kullanılmış mı.....

5 Diş Çürüğü

6 Frenulum

- a dişlerin sürme zamanı.....
- b yeni süren dişin rengi-kalitesi.....
- c yeni süren dişin formu.....
- d çürüğün ilk fark edilme zamanı.....
- e hipoplazi mevcut olan dişler.....

a frenulum varlığı çocuğun emmesini

güçleştiriyor mu?.....

b frenulum bağlantılı diş eti çekilmesi var mı?.....

c çocukta konuşma güçlüğü var mı?.....