

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

**ERZURUM İLİ YAKUTIYE İLÇESİNDE YAŞAYAN 8-10
YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN ORAL SAĞLIK
DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Berrin Deniz GÖREN

**Pedodonti Anabilim Dalı
Uzmanlık Tezi**

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

**ERZURUM
2019**

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

ERZURUM İLİ YAKUTİYE İLÇESİNDE YAŞAYAN 8-10 YAŞ
GRUBU ÇOCUKLARIN ORAL SAĞLIK DURUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Berrin Deniz GÖREN

Tez Savunma Tarihi : 22.11.2019

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Sera ŞİMŞEK DERELİOĞLU

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Çiğdem GÜLER

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Ü. Fatih ŞENGÜL

Onay

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

Prof. Dr. Abdulvahit ERDEM
Fakülte Dekanı

Uzmanlık Tezi
ERZURUM – 2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	V
ÖZET	VI
ABSTRACT	VIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
TABLolar DİZİNİ	XII
GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Genel Sağlık ve Oral Sağlık.....	3
2.2. Çocuklarda Gelişim Dönemleri	4
2.2.1. Fizyolojik Gelişim Dönemleri	4
2.2.1.1. Çocukluk Dönemi	4
2.2.2. Bilişsel Gelişim Dönemleri.....	6
2.2.2.1. Somut İşlemler Dönemi	6
2.3. Puberte ve Erken Puberte.....	7
2.4. Dişlenme Dönemleri	8
2.4.1. Karışık Dişlenme Dönemi	8
2.5. Çocuklarda Diş Çürükleri	10
2.5.1. Süt Dişlenmesinde Görülen Çürükler	12
2.5.2. Daimi Dişlenmede Görülen Çürükler	12
2.6. Erken Diş Kayıpları	13
2.7.Süt dişlerinin erken kaybının sonuçları	13
2.8.Yer Kaybı Oluşturmamak Amacıyla Dikkat Edilecek Durumlar	14
2.9. Gingivitis	15

2.10. Mevcut Ağız Sağlığının Belirlenmesinde Çürük Teşhisi	16
2.10.1. Geleneksel Çürük Teşhis Yöntemleri	16
2.10.2. Güncel Çürük Teşhis Yöntemleri	17
2.11. Okluzal Yüzeyledeki Diş Çürüklerinin Tanısında Kullanılan Yöntemlerin Özellikleri	17
2.12. Epidemiyoloji Prevelans Ve İnsidans	17
2.13. Oral Epidemiyoloji Ve İndeksler	18
2.13.1. DMFT/Dmft İndeksi	19
2.13.2. PUFA/Pufa İndeksi	20
2.13.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi	23
2.13.4. Tedavi Gereksinimini Belirleyen İndeksler	24
2.13.4.1. Significant Caries Index (Sic) İndeksi	25
2.13.4.2. Restoratif İndeks (RI)	25
2.13.4.3. Uygulanması Gereken Tedavi İndeksi (UGİ)	25
2.14. Dünyada ve Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı	26
2.14.1. Dünyada Ağız Diş Sağlığı	26
2.14.2. Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı	27
2.15. Toplum Hedef Alan Ağız Diş Sağlığı Hizmetleri	29
2.16. Çocukları Etkileyen Toplum Ağız Diş Sağlığı Aktiviteleri	29
2.17. Okul Destekli Ağız Diş Sağlığı Uygulamaları	31
2.17.1. Okul Merkezli Çalışmaların Avantajları	32
2.17.2. Okul Merkezli Çalışmaların Dezavantajları	32
2.17.3. Okul Merkezli Çalışmaların Esasları	32
3. MATERYAL VE METOT.....	34
3.1. Araştırmanın Kapsamı	34

3.2. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler	34
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	34
3.3.1. Araştırmanın Yeri	34
3.3.2. Araştırmanın Zamanı	35
3.4. Örneklemenin Belirlenmesi	35
3.5. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi	35
3.5.1. Dahil Edilme Kriterleri	35
3.5.2. Hariç Tutulma Kriterleri	36
3.6. Araştırmanın Tipi	36
3.7. Çalışmada Kullanılan Değişkenler	36
3.8. Veri Toplama Aracı	36
3.9. İnsan Gücü	37
3.10. Veri Toplama Şekli	37
3.11. Klinik İncelemeler	37
3.11.1. Diş Çürüklerinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem	37
3.11.2. Oral Hijyenin Belirlenmesi	38
3.11.3. Kapanış İlişkilerinin Değerlendirilmesi	38
3.11.4. Ortodontik Durumun Değerlendirilmesi	38
3.11.5. Travma Bulgularının Değerlendirilmesi	38
3.11.6. Kötü Alışkanlıkların Değerlendirilmesi	38
3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği	39
3.13. Araştırma Protokolü	39
3.14. Zaman Çizelgesi	39
3.15. Verilerin Değerlendirilmesi	40
3.16. İstatistiksel Değerlendirme	40

4. BULGULAR.....	41
4.1. DMFT/dmft, PUFA/pufa, OHS-I İle İlişkili Bulgular.....	45
4.2. Altı Yaş Dişleriyle İlişkili Bulgular.....	51
4.3. Ağız İçi Diğer Muayene Bulguları.....	53
4.4. Kapanış İlişkileri İle İlgili Bulgular.....	54
5. TARTIŞMA.....	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
KAYNAKÇA.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.72
EKLER.....	87
EK-1. ÖZGEÇMİŞ.....	87
EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU.....	89
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU 1.....	90
EK-4. ETİK KURUL ONAY FORMU 2.....	92
EK-5. VALİLİK OLUR YAZISI.....	94
EK-6. VELİ BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU.....	97
EK-7. MUAYENE FORMU.....	98

TEŞEKKÜR

Diş Hekimliğinde Uzmanlık tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli katkıları ile yöneten, uzmanlık eğitimim süresince bildiğini öğretmek ve göstermek konusunda asla 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 ve desteklerinden dolayı *Dr. Öğrt. Ü. Münevver KILIÇ*'a; asistanlık sürecimin büyük bir kısmında beraber çalıştığımız, sonrasında hocam olarak bilgi ve desteklerinden faydalandığım *Dr. Öğrt. Ü. Fatma SONGUR*'a ve *Dr. Öğrt. Ü. Tarek SEDDİK*'e; istatistiksel analizdeki katkılarından dolayı *Yard. Doç. Dr. Sinan YILMAZ*'a; tanıştığım ve birlikte çalıştığım için her zaman mutluluk duyacağım bölümümdeki kıymetli asistan arkadaşlarıma; şu an beraber çalışmakta olduğum ve geçmişte bölümümüze emek vermiş değerli personellerimize ve hemşirelerimize; asistanlık sürecine beraber başladığım Erzurum'daki ailem olarak nitelendirebileceğim her koşulda birbirimize destek olduğumuz eş kıdemlilerim Esra DURSUN, Ozan Barış AYDIN, Ezgi ERSOY ve Şeyma KESKİN'e, Elif KARDEŞ'e ve hayatımın her anında yanımda olan canım aileme tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Berrin Deniz GÖREN

ÖZET

Erzurum ili Yakutiye ilçesinde yaşayan 8-10 yaş grubu çocukların oral sağlık durumlarının değerlendirilmesi

Amaç: Tez çalışmasının amacı Erzurum ili Yakutiye ilçesinde yaşamakta olan 8-10 yaş aralığında karışık dişlenme dönemini sürdürmekte olan okul çocuklarının çürük durumunu, tedavi edilmeyen çürüklerin yumuşak dokuda yarattığı hasarı, plak varlığını ve malokluzyonları inceleyip oral sağlıkları konusunda durum tespit çalışması yapmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma sosyokültürel olarak orta-düşük seviyedeki ailelerin çoğunlukta olduğu yerleşim yerinde rastgele seçilmiş olan iki okulda yapılmıştır. Toplamda 586 çocuğun katılımı olup, katılımcıların 275'i kız, 311'i erkektir. Katılımcıların yaşları 8-10 arasında ve genel yaş ortalaması 8.95 ± 0.8 'dir. Araştırmamızda demografik özellikleri belirlemeye yönelik sorular ve ağız içi bulgularının işlendiği muayene formu bulunmaktadır. Tüm muayeneler tek bir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızın klinik inceleme bölümünde; DMFT/dmft, PUFA/pufa, OHI-S indeksleri, kapanış ilişkileri, kötü alışkanlıklar ve travma bulgularını içeren bölümler bulunmaktadır. Veriler SPSS v20 programında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmamızın sonuçlarına göre ortalama DMFT 2.43 ± 1.68 , dmft 4.12 ± 2.72 , pufa 0.75 ± 1.2 , PUFA 0.05 ± 0.24 olarak bulunmuşken; çürük frekansı 96.1, PUFA/pufa frekansı 40.9 olarak, tedavi edilmemiş çürük, PUFA/pufa oranı 13.26 olarak bulunmuştur. Çocukların %74.9'u orta oral hijyen seviyesine sahiptir. d skoru ile pufa skoru arasında pozitif korelasyona sahip anlamlı farklılık izlenmiştir. ($p < 0.01$) Yaş büyüdükçe DMFT ve DMFS skorlarının artması, dft, dfs ve pufa skorlarının azalması anlamlıdır. ($p < 0.05$)

Sonuç: Sosyoekonomik olarak benzer ailelerin çocuklarını içeren mevcut çalışma popülasyonunda, çürük indeks skorları, çürük frekansı ve tedavi edilmemiş çürüğün yumuşak dokuda oluşturduğu hasarın sıklığı oldukça fazla bulunmuştur. Bölgemizde Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği güncel hedeflere ulaşmak, çürük oluşumunu azaltmak ve ilerlemesini durdurmak amacıyla, oral hijyen eğitimleriyle desteklenen koruyucu yaklaşımların etkinliği artırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Çürük, DMFT/dft, karışık dişlenme dönemi, oral sağlık, PUFA/pufa



ABSTRACT

Evaluation of oral health status of children that are aged between 8 and 10 years and living in Yakutiye district of Erzurum province.

Aim: The aim of the academic work to be produced within this research paper is to examine oral health of school-children that are in their mixed dentition period, aged 8 to 10 years, and living in Yakutiye district of Erzurum province, with regards to parameters like tooth decay status, soft tissue damage caused by untreated caries, plaque presence and malocclusions.

Material and Method: School-children from two different randomly chosen schools located in residential areas that are mostly populated by middle-low income families have been subject to the research of this study. 275 of 586 children that constitute the population of this research were girls and 311 of them were boys. Their age was 8.95 ± 0.80 in average. Information that reflect demographic specifications were collected by questions on practice documents and oral symptoms have been noted down on those documents. All the inspections subject to this study have been performed by one single researcher. Bad habits, symptoms of trauma, closure relations and indexes such as DMFT/dmft, PUFA/pufa, OHI-S are demonstrated on the clinical examination section of this study,

Results: The results of this study have turned out with average values such as DMFT 2.43 ± 1.68 , dmft 4.12 ± 2.72 , pufa 0.75 ± 1.2 , PUFA 0.05 ± 0.24 , while decay frequency was 96.1, PUFA/pufa prevalence was 40.9, and untreated decay PUFA/pufa ratio was 13.26. The results show that the oral hygiene level of 76,9% of the children were moderate. A meaningful difference with a positive correlation has been observed between d score and pufa score. ($p < 0.01$) The observation that shows that DMFT and DMFS scores increase and dft, dfs and pufa scores decrease is considered as meaningful. ($p < 0.05$)

Conclusion: Population of this research that contains children of socio-economically similar families reflected high rates of parameters such as decay index scores, decay prevalence, the frequency of soft tissue damage caused by untreated caries. The effectiveness of protective approach supported by oral hygiene trainings must be increased in order to decrease decay formation, stop decay prevalence and achieve current WHO objectives in the region.

Key Words: Decay, DMFT/dft, mixed dentition period, oral health, PUFA/pufa

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAPD	: Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi
ADS	: Ağız Diş Sağlığı
CI-S	: Basitleştirilmiş Kalkulus İndeksi
CPI	: Community Periodontal Index
D/d	: Daimi/süt dişlerde çürük varlığı
DI-S	: Basitleştirilmiş Debris İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EÇÇ	: Erken Çocukluk Çağı Çürüğü
F/f	: Daimi/süt dişlerde dolgu varlığı
FDI	: Dünya Diş Hekimliği Birliği
M/m	: Daimi/süt dişlerde eksiklik
OHI	: Oral Hijyen İndeksi
OHI-S	: Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi
Rİ	: Restoratif indeks
SASAM	: Sağlık-Sen Stratejik Araştırma Merkezi
SiC	: Significant Caries Index
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TADS	: Toplum Ağız Diş Sağlığı
TADSAP	: Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırması
UGİ	: Uygulanması gereken tedavi indeksi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa No

Şekil 2.1. PUFA örnekleri A: p kodu B: u kodu C: f kodu D: a kodu..... 22

Şekil 2.2. Okul taramalarından fotoğraflar 33





TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. Çocukların kronolojik yaş ve cinsiyetlerinin dağılımı.....	41
Tablo 4.2. Çocuklara yöneltilen sorulardan çıkarılan bulgularının frekans dağılımı	42
Tablo 4.3. Anne ve baba eğitim düzeyleri	43
Tablo 4.4. Anne eğitim, baba eğitim düzeylerinin ve gelir düzeyinin indekslerle korelasyonu	43
Tablo 4.5. Diş fırçası varlığı ve diş hekimine gitme durumunun indekslerle korelasyonu	44
Tablo 4.6. İndekslerin ortalama standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin dağılımı	45
Tablo 4.7. PUFA/pufa varlığının dağılımı	46
Tablo 4.8. Yaş gruplarına göre daimi ve süt dişlenmedeki PUFA/pufa kodlarının dağılımı	46
Tablo 4.9. 8-10 yaş grubu çocukların DMFT/dft ve PUFA/pufa frekansları (%).....	47
Tablo 4.10. Tedavi edilmemiş Çürük, PUFA Oranı (%)	47
Tablo 4.11. Yaş gruplarına göre indekslerin dağılımı.....	48
Tablo 4.12. Cinsiyete göre indekslerin dağılımı	48
Tablo 4.13. d skorunun indekslerle korelasyonu	48
Tablo 4.14. İndekslerin yaş ile korelasyonu.....	49
Tablo 4.15. İndekslerin kendi aralarındaki korelasyonu	50
Tablo 4.16. OHS-I indeksinin dağılımı.....	51
Tablo 4.17. Altı yaş dişlerinin durumu	52
Tablo 4.18: Altı yaş dişlerinin çürüksüz, çürük, dolgulu olmasının yaş gruplarına göre dağılımı	52

Tablo 4.19. Ağız içi muayene bulguları.....	53
Tablo 4.20. Daimi birinci azıların kapanış ilişkisi	54
Tablo 4.21. Çapraz kapanış ve açık kapanış dağılımları.....	54
Tablo 4.22. Travma bulgularının ve kötü alışkanlıklarının dağılımı	55



GİRİŞ

Diş çürüğü kompleks ve çok faktörlü etiyojolojiye sahip dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Bunun yanında halk sağlığını da tehdit eden önemli bir sorundur. Gelişmiş ülkelerde sıklığı azalmış olsa da gelişmekte olan ülkelerde hala yüksek oranda görülmekte olan ciddi bir problemdir. Bu yaygın görülen problemin tespiti, koruyucu yaklaşım ve tedavi ihtiyaçlarını belirlemede önemlidir.

Dünya genelinde toplumun çürük durumunu belirlemek amacıyla saha çalışmaları yapılmaktadır. Bu saha çalışmalarında prevalans ve insidans hızları, DMFT/dmft indekslerinin yanı sıra son yıllarda restoratif indeks, uygulanması gereken tedavi indeksi, uygulanan tedavi indeksi, SiC, SiC10 gibi indeksler kullanılmaya başlanmıştır. Oral sağlık durumunu değerlendirmede kullanılan bu indeksler mevcut ağız içi sağlık durumunu gösterirken, tedavi edilmeyen diş çürüklerinin pulpada meydana getirdiği hasarı ve sebep oldukları apse, fistül, ülserasyon gibi durumların varlığını göstermekte yetersizdirler. Klasik olarak kullanılan, diş sert dokularının sağlık durumunu gösteren indekslerin yanında bu tip yumuşak dokuda var olan patolojileri de gösteren indekslerin kullanımı ağız içi sağlık durumuyla ilgili daha detaylı bilgi verecektir. Tedavi edilmeyen dental patolojilerin çocukların gelişimine ve genel sağlığına olumsuz etki yaptığı daha önceki çalışmalarla gösterilmiştir. Sağlıklı bir oral bölge çocukların beslenmesini kolaylaştıracak, büyüme ve gelişim için gerekli olan besin maddelerinden sağlanan faydayı en üst düzeye çıkaracaktır. Bunun yanında diğer çocuklarla yüz yüze etkileşimlerinde oral bölge ilk göze çarpan yer olduğundan, diş sağlığı iyi olan çocuklar sosyal ve duygusal olarak düzgün bir gelişim göstereceklerdir.

Çalışmamızın amacı; 8-10 yaş aralığında, karışık dişlenme dönemindeki çocukların çürük durumunu, tedavi edilmeyen çürüklerin yumuşak dokuda yarattığı

hasarı, plak varlığını ve malokluzyonları inceleyip bu çocukların oral sağlık durumlarının tespitinin yapılmasıdır.

Bu çalışma için ortaya koyduğumuz hipotezler ise şunlardır:

1. Tedavi edilmemiş çürükleri bulunan çocuklardaki “d” skorunun, pufa değerine etkisi yoktur.
2. Tedavi edilmemiş çürükleri bulunan çocuklarda “d” skorunun, DMFT ve PUFA değerlerine etkisi yoktur.
3. Çalışma grubumuzdaki çocukların dft değerlerinin pufa değerlerine etkisi yoktur.
4. Çalışma grubumuzdaki çocukların DMFT/ dft değerlerinin PUFA değerine etkisi yoktur.
5. Çalışma grubumuzdaki çocukların pufa değerlerinin PUFA değerlerine etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Genel Sağlık ve Oral Sağlık

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı: ‘Sadece hastalığın veya sakatlığın olmaması değil fiziksel, mental ve sosyal olarak genel bir iyilik hali’ olarak tanımlamaktadır. Sağlık, bazen hastalık tarafından kesintiye uğrayabilen normal bir fonksiyon olarak düşünülür.¹ Sıklıkla kullanılıyor olmasına rağmen yukardaki sağlık tanımının, üstü kapalı, fazlaca genel ve ölçülemez olduğu düşünülmektedir. Bu yüzden 1984 yılında DSÖ sağlık tanımını şu şekilde güncellemiştir; ‘Bir bireyin ya da grubun isteklerini gerçekleştirebilme, ihtiyaçlarını karşılayabilme, çevresini değiştirme veya olan duruma adapte olup bununla beraber yaşama durumudur.’ Sağlık yaşam amacı değil, günlük yaşam için sosyal veya kişisel kaynakları fiziksel kapasiteler çerçevesinde kullanan olumlu bir kavramdır.²

Oral sağlık ise 1948 yılında DSÖ’nün sağlık tanımını yapmasıyla beraber geliştirilmiştir. Günümüzde oral kavite insan vücudunun hayati bir parçası olarak tanımlanmıştır. Ağız sağlığında sadece dişler değil, diş dokusunun destek elemanları, ligamentler, kemik, yumuşak ve sert damak, dil dokusu, dudaklar, tükürük bezleri, çiğneme kasları, çene ve eklem yapıları da değerlendirilmelidir. Bunun yanında son zamanlarda yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, ağız sağlığı sadece dişleri ve ağzın diğer bölümlerini kapsamakla kalmayıp aynı zamanda dental tedavilere karşı korku ve anksiyete yokluğunu da içine almalıdır.^{3,4}

2016’da Dünya Diş Hekimliği Birliği (FDI) oral sağlığı; ‘Ağrı, rahatsızlık hissi ve herhangi bir kraniofasial kompleks hastalığı olmaksızın kişinin konuşma, gülümseme, tatma, koklama, dokunma, çiğneme fonksiyonlarını yerine getirebilmesi, bunun yanı sıra yüz ifadeleri ile birlikte bir dizi duygunun sağlıklı şekilde iletilebilmesini ifade eden çok yönlü bir kavramdır.’ şeklinde tanımlar.⁵

2.2. Çocuklarda Gelişim Dönemleri

Çocuklarda gelişim dönemleri fizyolojik gelişim dönemleri ve bilişsel gelişim dönemleri olarak iki bölüme ayrılarak incelenecektir.

2.2.1. Fizyolojik Gelişim Dönemleri

- Prenatal dönem (Doğum öncesi dönem)
- Yenidoğan Dönemi (Doğumdan sonraki 10-14 gün)
- Bebeklik Dönemi (2 hafta-2 yaş)
- Çocukluk Dönemi (2-11 yaş)
- Puberte/Adölesan Dönem (11-16 yaş) ⁶

Bu tez çalışması çocukluk dönemi yaş aralığını içerdiği için sadece çocukluk dönemi anlatılacaktır.

2.2.1.1. Çocukluk Dönemi

Erken çocukluk Dönemi; okul öncesi dönem olarak da adlandırılan bu dönem 2-6 yaş grubu çocukları kapsamaktadır. Çevreleriyle iletişim geliştirdikleri, sosyal çevreye uyum sağlamaya başladıkları dönem olmakla beraber, anlatım gücü, hareketlilik ve özerklik gibi yetenekleri artmaktadır. Oyun oynarken arkadaş ihtiyacı, akranlarıyla ilişki kurma, erkek ve kız ayrımının farkına varma, anneye veya babaya benzeme çabası bu dönemin belirgin özelliklerinden bazılarıdır. Dönemin en yaygın aktivite şekilleri, kayma, sallanma, kavrama becerisinin artışı, eşyaları atma becerisi, yazma, ipe dizme, iç içe oturtma, yapıştırma ve kesmedir. ^{6,7}

Geç çocukluk Dönemi; Okul çağı dönemi olarak da adlandırılan dönem, 6-11 yaş grubu çocukları kapsamaktadır. Bu dönem çocukları, sosyalleşme konusunda büyük gelişim göstermektedirler; ikincil cinsiyet özellikleri gelişmekte, adölesan döneme geçiş görülmekte, çocuk motor gelişim ve dil becerisi konularında büyük aşama kaydetmektedir. Dengeli gelişimi sonucunda hızlı yürüyebilen, takım sporlarına

katılabilen, ok atabilen; el-göz koordinasyonunun gelişmesiyle beraber iki elini özgürce kullanabilen bir kişi haline gelmiştir. İlköğretime devam eden bu çocuklar, saldırganlık gibi kendilerini ve çevrelerindeki bireyleri zora sokan pek çok olumsuz davranışı, erken çocukluk dönemine göre daha fazla sergilemektedirler. Evde, sınıfta ve oyun alanlarındaki saldırgan davranışlar, ebeveynler ve öğretmenler için sorun oluşturmaktayken, bu davranış şekli, çocuğun yaşadığı iç çatışmaların ve engellenmenin bir sonucu olarak açığa çıkabilmektedir. Çocukların, birbirlerini örnek almaları yoluyla da saldırgan davranışları sergileyebilecekleri bilinmektedir.^{6,8}

Geç çocukluk dönemi 6-11 yaş grubunu içeren dönemdir. Neyzi ve arkadaşlarının 2008 yılında Türk çocukları için yaptıkları çalışmada, erkek çocukları için ortalama boy ve kilo değerleri 6 yaşında 116.1cm ve 20.7 kg, 12 yaşında 150.6 cm ve 44.3 kg olarak; kız çocukları içinse 6 yaşında 115.1cm ve 20.6 kg, 12 yaşında 153.1cm ve 45.1 kg olarak bulunmuştur.⁹

Bu dönemde görülen en çarpıcı oransal fiziki değişiklik ise kol ve bacaklardaki uzamadan kaynaklanan değişimdir. 10 yaşına kadar erkekler kızlardan genellikle hafifçe uzun olmakla beraber, ağırlık bakımından 11 yaşına kadar erkekler kızlardan biraz daha ağırdır ve bu yaş civarında kızlar erkekleri kısa sürede yakalar. İlave olarak kan basıncı artışı, nabız sayısında azalma, iskeletsel mineralizasyon artışı ve kas dokusunda artış görülür. Bunun yanında lenfatik dokular yetişkindekinden fazla olarak en yüksek seviyede izlenirler.¹⁰

Geç çocukluk dönemi yavaş süren bir büyüme dönemidir. Bu dönemde yılda 5-7.5 cm arasında değişen şekilde boyda uzama görülür. Vücutta büyüme ve oransal değişimlerden en çok bildirileni, boya oranla kafa çevresindeki ve göğüs çevresindeki oransal azalmadır. Beyindeki değişikliklerden en önemlileri ise; dikkat artışı, muhakeme ve bilişsel kontroldür. Söz konusu değişiklikleri sağlayan ise prefrontal

korteksteki işlevsellik artışıdır. Bu dönem ilkokul yıllarına denk gelir, vücutları üzerindeki kontrolleri artan çocuklar daha uzun süre oturup dikkatlerini bir noktaya verebilirler.¹¹

2.2.2. Bilişsel Gelişim Dönemleri

Piaget'e göre bilişsel gelişim dönemleri yaş gruplarına göre şöyle sınıflandırılır;¹¹

- Duyusal motor dönemi (0-2 Yaş)
- İşlem öncesi dönem (2-6 Yaş)
- Somut işlemler dönemi (7-11 Yaş)
- Soyut işlemler dönemi (11-16 Yaş)

Çalışmamızın örneklem grubunda yer alan çocuklar somut işlemler dönemini sürdürmekte olduklarından bu dönemin fiziksel ve bilişsel gelişim özellikleri ayrıntılı olarak anlatılacaktır.

2.2.2.1. Somut İşlemler Dönemi

7-11 yaş grubundaki çocuklar somut işlem dönemindedirler. Bu çocuklar erken çocukluk döneminde var olan ben merkezilikten uzaklaşmış olduklarından, başkalarının düşünceleri olabileceğini dikkate alırlar. İlkokul yıllarını içeren orta çocukluk çağı döneminde bulunan bu çocuklar, durumlar somut şekilde örneklendirilebilir olduğu sürece mantıklı muhakemeler yapabilirler ve sorunları mantık çerçevesinde çözümlerabilirler.¹² Bu dönemdeki çocukların hastalıklara bakış açısına örnek verecek olursak mikropların vücutlarına girerek hastalıklara yol açması gayet somut ve anlaşılabilir bir tanımlamadır. Bu yaş grubundaki çocuklar kendilerine yöneltilecek somut özelliğe sahip soruları mantıklı bir şekilde yorumlayarak cevap verebilecek kapasiteye sahiptirler.¹³

2.3. Puberte ve Erken Puberte

Puberte, çocukluk dönemiyle yetişkinlik dönemi arasında büyüme atağının görüldüğü, sekonder cinsiyet özelliklerinin belirginleştiği, cinsel olgunluğa ulaşılan ve üreme yeteneği kazanılan geçiş dönemidir. Sadece fiziksel olarak değil sosyal olarak da yetişkinliğe geçiş dönemidir.¹⁴ Kızlarda puberte ortalama 10-11 yaşlarında meme gelişimi ile başlarken, erkeklerde 13-14 yaşlarında testis volümünün artmasıyla başlar.¹⁵ Rosenfeld ve ark.¹⁶ pubertal evreyi dikkate alarak kızlarda meme gelişiminin (telarş) 7.5 yaş öncesi, pubik kıllanmanın (pubarş) 8.5 yaş öncesi, menarşın ise 9.5 yaş öncesi başlamasını erken puberte şeklinde tanımlamaktadırlar. Styne ve arkadaşları¹⁷ erkeklerde P2 puberteye (testis hacmi 4-9ml) 9 yaşından, P3 (testis hacmi 10-14ml) puberteye 10 yaşından önce ulaşmayı erken puberte olarak değerlendirmektedirler. Puberte başlangıç yaşı kronolojik yaştan daha çok kemik yaşıyla ilişkilidir. Kronolojik yaşı kemik yaşıyla denk olan çocuklar puberteye normal zamanında girerken, kronolojik yaşı kemik yaşından büyük olan çocuklar erken, küçük olan çocuklar ise geç girerler. Günümüzde pubertal belirtiler kız çocuklarında 7, erkek çocuklarda 9 yaşından önce başlarsa erken puberte; kızlar için 7-8 yaş; erkekler için 9-10.5 yaş arasında başlayan puberte, erkence puberte (gri bölge) olarak adlandırılır¹⁸.

Türk çocukları için puberte sürecini araştıran çalışmalar oldukça sınırlıdır. İstanbul'da 1955-60 yıllarında doğmuş, sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin kız çocukları değerlendirilerek yapılan çalışmada, ortalama meme gelişimi başlangıç yaşı 9.8 ± 1.3 ; menarş yaşı ise 12.4 ± 0.1 olarak bulunmuştur.¹⁹ Yine İstanbul'da yapılan başka bir çalışmada yüksek sosyoekonomik düzeye sahip çocuklardaki menarş yaşı, düşük sosyoekonomik düzeye sahip çocuklara göre 0.8-0.9 yıl geri bulunmuştur. Bu durum sosyoekonomik seviye arttıkça puberteye girme yaşının düştüğünü göstermektedir.²⁰

2.4. Dişlenme Dönemleri

Dişsiz dönemden en son net okluzyonun kurulmasına kadar devam eden süreç dört bölümde incelenir;

Dişsiz / Predental dönem

Doğumdan hemen sonraki dişsiz periyodu içeren dönemdir. Genellikle 6 ay sürer. Karakteristik özellik olarak ağız içinde gumpad dediğimiz alveoler kretler izlenmektedir.

Süt dişlenmesi dönemi

Intrauterin yaşamın ilk 6 haftalık döneminde oluşmaya başlayan süt dişleri, bebek 6 aylık olduğu dönemde ağız içinde görülmeye başlar. 2-2.5 yaş döneminde ikinci süt azıların oklüzyona gelmesiyle beraber bütün süt dişleri tamamlanır.

Karışık dişlenme dönemi

Karışık dişlenme dönemi 6 yaş grubu çocuklarda, daimi birinci azı dişlerinin ağız içinde görülmesiyle başlar. Karışık dişlenme döneminde süt dişleri ve daimi dişler oral kavitede bir arada bulunmaktadır.

Daimi Dişlenme

Tüm dişlerin daimi dişler olarak ağızda bulunduğu dönemdir.^{21 6}

2.4.1. Karışık Dişlenme Dönemi

Karışık dişlenme dönemi 3 bölümde incelenmektedir;

- Birincil geçiş periyodu
- Geçişler arası periyot
- İkincil geçiş periyodu⁶

6-12 yaş grubu çocuklar süt dişleri ve daimi dişlerin bir arada bulunmasından dolayı karışık dişlenme dönemi olarak adlandırılan dönemi yaşarlar. Bu dönemde ağız içinde bulunan süt dişleri yerlerini daimi dişlere bırakmaya başlar.¹⁰

Birincil geçiş periyodu,

Birinci daimi azıların ağız içinde görülmesi ve süt keser dişlerin yerini daimi keser dişlerin almasıyla başlayan geçiş dönemidir. Alt ve üst daimi birinci azı dişleri distal yüzeyleriyle daimi ikinci azı dişlerinin erüpsiyon sürecine rehberlik ederler. Daimi azılar arasındaki bu ilişki geç dönemdeki azı kapanış ilişkisini belirlemektedir.

Alt birinci azı dişleri final okluzyon durumlarına gelene kadar, erken mesializasyon ve geç mesializasyon şeklinde iki aşamalı bir süreçten geçerler;

Erken mesializasyon döneminde maymun diastemasına doğru kayma izlenmektedir ve bu dönem erken karışık dişlenme dönemi olarak adlandırılmaktadır.

Geç mesializasyon dönemindeyse süt ikinci azı dişinin düşmesiyle beraber leeway aralığına doğru kayma izlenmektedir ve bu dönem geç karışık dişlenme dönemi olarak adlandırılmaktadır. ⁶ Erken karışık dişlenme 6-9 yaş ve geç karışık dişlenme dönemi 9-12 yaş grupları arasında görülmektedir ¹⁰

Geçişler arası periyot

Karışık dişlenme döneminde aktif diş erüpsiyonlarının gözlenmediği, görece hızlı ve durağan geçen bir dönemdir. Daimi birinci azı dişleri, daimi keser dişler, süt azılar ve süt köpek dişleri bir arada bulunmaktadır.

İkincil geçiş periyodu,

Bu dönemde süt köpek dişleri ve süt azılar yerlerini, daimi köpek dişleri ve küçük azı dişlerine bırakmaktadır. Maxilladaki 1.8mm, mandibuladaki 3.4mm genişliğindeki leeway aralığı bu dönemde kullanılarak daimi birinci azıların Sınıf I kapanış ilişkisi göstermesi beklenmektedir. ⁶

Daimi dişlerin sürme sırası şöyledir; alt ve üst daimi birinci azılar, alt ve üst orta keser dişler, alt ve üst yan keser dişler, üst birinci küçük azılar ve alt köpek dişleri, alt

birinci küçük azı ve üst ikinci küçük azı, alt ikinci küçük azı ve üst köpek dişi, alt ve üst daimi ikinci azılar. 12 yaşında bütün süt dişlerinin yerini daimi dişlere bırakmasıyla karışık dişlenme dönemi sona erer.²² Erüpsiyon zamanları genellikle kızlarda erkeklerden biraz daha erkendir, ancak farklı popülasyonlarda erüpsiyon zamanları değişiklik gösterebilir.²³

Çirkin ördek yavrusu dönemi

Karışık dişlenme döneminde, kendiliğinden düzelen anomaliler arasında en sık görüleni çirkin ördek yavrusu aşamasıdır ve 8-9 yaş grubundaki çocuklarda izlenmektedir. Dişler arası çapraz yapan liflerin miktarı ve üst köpek dişlerinin ağız içinde doğru pozisyonda sürmeleri gibi iki temel sebebe bağlı olarak bu dönemde orta hatta görülen diastemanın kendiliğinden kapanması veya kalıcı olması durumu belirlenir. Ağız içinde görülen bu boşluk çoğunlukla ebeveynleri rahatsız eder ve bir diş hekimine danışma ihtiyacı hissettirir. Maksiller köpek dişinin tam olarak sürüp ağız içindeki doğru konumunu almasıyla çirkin ördek güzel bir kuğuya dönüşür.^{24 6}

2.5. Çocuklarda Diş Çürükleri

Çocuklar ve ergenlik dönemindeki bireyler arasında en sık görülen kronik hastalık diş çürüğüdür.²⁵ Diş çürüklerinin ağız sağlığına ve genel sağlığa olan etkisi, lezyonların başladığı yaşla, dişteki lokalizasyonlarıyla ve derinlikleriyle doğrudan ilişkilidir.²⁶ Diş çürükleri tedavi edilmeden bırakıldıklarında ortaya çıkan en büyük problem ağrıdır. Ağrılı bir dişin ortaya çıkardığı temel sorun ise yeme ve çiğneme becerisini kısıtlamasıdır. Böylelikle çocuklarda yemek seçme alışkanlığı, öğün ve kilo kaybı görülmektedir²⁷. Şiddetli çürükle beraber görülen beslenme yetersizliği ve kilo kaybı ve büyüme geriliğine sebep olabilmektedir.²⁸

Çocuklarda diş çürükleri hem ağız sağlığını hem de genel sağlığı etkileyerek yaşam kalitesinin düşüşüne sebep olmaktadır. Bu etkiler fiziksel, davranışsal, sosyal, psikolojik ve duygusal olarak değerlendirilebilmektedir.

Fiziksel etkiler;

1. Apse ve enfeksiyona bağlı ağrı ve rahatsızlık hissi,
2. Girişimsel tedaviler sırasında meydana gelen ağrı hissi,
3. Daimi diş gelişimlerinde duraksama,
4. Gelecekteki ağız ve diş sağlığının kötü etkilenmesi,
5. Okluzal gelişimde duraklama,
6. İlerleyen dönemde gelişebilecek ortodontik problemler,
7. Öğün kaybı ve yetersiz beslenmeye bağlı büyüme ve gelişimde gecikme,
8. Uyku problemleri ve
9. Kronik sağlık sorunları bulunan çocuklardaki spesifik problemlerdir.

Psikolojik ve duygusal etkiler;

1. Diş tedavilerinden önce ve tedavi sırasında gözlenen korku ve endişe,
2. Konuşma bozukluğu ve estetik problemler sebebiyle diğer çocuklarla bir arada olmak istenmemesi ve
3. Kendini beğenme dürtüsünün kaybolmasıyla beraber estetik kaygıda düşüştür.

Davranışsal Etkiler;

1. Düzenli diş hekimi kontrollerinin aksatılması ve
2. Davranış yönetimi problemleridir.

Sosyal Etkiler;

1. Diğer insanların yanında konuşurken veya yemek yerken utanmak ve

2. Günlük işlerin engellenmesidir.²⁶

Düzensiz ana/ara öğünler, öğünlerde tüketilen asitli/şekerli gıdalarda meydana gelen artış, uykuya yatış saatlerindeki esnemeler, aileyle çocukları arasında yapılan anlaşmalar ve bakım evlerindeki çocukların beslenme zamanlarına dikkat edilmemesi gibi durumlar, modern yaşam düzeninde çürüğe sebep olan durumlardan bazılarıdır²⁹.

2.5.1. Süt Dişlenmesinde Görülen Çürükler

Süt dişlenmesinde erken dönemde çocuklarda görülen diş çürükleri için sıklıkla kullanılan terminoloji erken çocukluk çağı çürüğüdür (EÇÇ). Amerikan Çocuk Diş Hekimliği Akademisi (AAPD) 2005 yılında EÇÇ'yi, 71 aylık veya daha küçük bir çocuğun dişlerinde bir veya daha fazla çürük, çürük sebebiyle eksik veya dolgulu diş yüzeyi varlığı olarak tanımlanmıştır.³⁰ Beslenme alışkanlıkları ve oral hijyen çocuklarda erken yaşlarda yerleşir ve ilerleyen dönemlerde kalıcı hale gelir. Bu alışkanlıklar süt dişlenmeyi etkilediği gibi daimi dişler üzerinde de etkili olmaktadır. EÇÇ'nin 10 yaşına kadar süt dişlerinde, orta gençlik döneminde ise daimi dişlerde çürük gelişimi üzerinde etkisi bulunmaktadır.^{31, 32}

2.5.2. Daimi Dişlenmede Görülen Çürükler

Daimi dişlenmenin erken döneminde birinci büyük azılar çürükten en fazla etkilenen dişlerdir. 12 yaşına kadar pit ve fissür bölgeleri çürük gelişiminin en sık görüldüğü diş yüzeyleridir. Dişlerin sürmeleri hızlandıkça bu bölgedeki çürük oranları da zamanla azalmaya başlamaktadır. Dişin sürmesini takiben 4-5 sene içinde ara yüz çürüklerinin sıklıklarında artış meydana gelmektedir.³³ Yapılan çalışmaya göre daimi birinci büyük azının mesial yüzeyindeki çürük ilerleme hızının, küçük yaş grubundaki (6-12) çocuklarda, büyük yaş grubundakilere (12-22) göre 4 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir.³⁴

2.6. Erken Diş Kayıpları

Dişler dental ark üzerinde buldukları konumları çeşitli kuvvetlerin etkisi altında kalarak korumaya devam edebilirler. Eğer herhangi bir kuvvet ortadan kalkarsa veya etkisi artarsa dişlerin dental ark üzerinde konumlanma problemleri ve yer kayıpları meydana gelebilir.⁶ Sıklıkla yer darlığına sebep olan durumları ise şöyle sınıflandırabiliriz;

- Mandibular daimi azıların uzun eksenlerindeki mesiale doğru olan eğim,
- Dişlerin genellikle dental ark üzerinde en az dirençle karşılaşacakları yolu seçme eğilimleri,
- Yanak kaslarının posterior dişler üzerindeki mesiale yönlendirici etkisi,
- Mandibulanın rotasyon merkezinin konumunun dişler üzerinde mesial yönlü kuvvet oluşturma etkisi.^{35, 36}

2.7. Süt dişlerinin erken kaybının sonuçları

Anterior dişlerin erken kaybı

- Temel sorun konuşma ve fonksiyon kaybına bağlı estetik problemidir.
- Anterior bölgede yer kaybı kaygısı nadiren olduğundan, yer tutucu ihtiyacı dişlerin sürmesine 6 aydan uzun bir süre varsa, çocuk kooperere olabiliyorsa ve ebeveyn estetik ihtiyaç yüzünden talep ediyorsa yapılabilir.³⁷

Birinci süt azının erken kaybı

- Etkisi okluzal gelişim safhasına bağlı olarak değişiklik gösterir.
- Eğer birinci daimi azılar sürmeden önce, birinci süt azıların kaybı oluşursa, birinci daimi azılar sürerken oluşan kuvvetler, ikinci süt azıları küçük azıların dişlerin sürmesi beklenen boşluğa doğru iterler.
- Ya keser dişlerin sürmesi sırasında distale doğru oluşan kuvvet süt köpek dişinin oluşan boşluğa doğru kaymasına sebep olur.

İkinci süt azının erken kaybı

- Birinci daimi azı sürmeden önce yaşanan ikinci süt azı kaybı, küçük azı dişinin de gömülü olmasıyla sürme için herhangi bir rehber kalmaması sebebiyle daimi birinci azının ark üzerinde sürme planını tamamen değiştirir.
- Birinci daimi azı sürdükten sonra yaşanan ikinci süt azı kaybı, birinci daimi azıların boşluğa sürüklenmesiyle dental ark uzunluğunda kayıp yaşanmasına sebep olabilir.^{35,36}

2.8.Yer Kaybı Oluşturmamak Amacıyla Dikkat Edilecek Durumlar

- En fazla yer kaybı diş çekimi sonrasındaki ilk 6 ay içinde olduğu için bu dönemde koruyucu uygulamalar dikkatli bir şekilde planlanmalıdır.
- Genel kural olarak yaştan bağımsız şekilde, kök gelişiminin $\frac{3}{4}$ 'ünü tamamlayan diş ağız içine sürmeye hazırdır. Klinik tecrübelerine göre kökün yarısından daha azı gelişmişken bile dişlerin sürebildiği görülmektedir.
- Bite-wing radyograflarla ölçülen sürmemiş küçük azının üzerindeki 1mmlik kemik kalınlığının geçilmesi için 4-5 aylık bir süre gereklidir. Enfeksiyon sebebiyle kemikte meydana gelmiş olan kayıp, küçük azı dişin minimum kök oluşumuyla ağız içine sürmesine sebep olabilir.
- Dişlerin sürme sırasındaki değişiklikleri yer kayıplarına sebep olabilir. Örneğin süt ikinci azının kaybında ikinci küçük azının sürmesinin beklendiği yerde, ikinci daimi azı sürerse, küçük azı bölgesinde sürme kuvvetlerinin sebep olduğu yer kaybı gözlenebilir.
- Maksillada süt ikinci azı eksikliğine bağlı yer kaybı mandibulaya göre daha fazladır.
- Dişlerin gömülü kalması veya erüpsiyon yolunu kaybetmesiyle meydana gelen sürmede gecikme yer kaybına sebep olabilir.

- Daimi dişlerin konjenital olarak yokluğu dental arkta yer kaybına sebep olabilir.
- Dental ark üzerinde alışkanlıklara bağlı gözlenen anormal kuvvetler yer kaybına sebep olabilir.
- Çeşitli malokluzyonlar ark boyutunda ve ark genişliğinde farklılığa sebep olarak yer kaybı oluşturabilir.^{35, 38}

2.9. Gingivitis

Yetişkin dönemde periodontal hastalık olarak gözlenen diş destek dokularındaki yıkım, çocukluk döneminde ve adölesan dönemde çoğunlukla dişetiyle sınırlı kalıp gingivitis şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Çocuklarda da erişkinlerde olduğu gibi diş eti iltihabının temel nedeni kötü ağız hijyeniyle beraber seyreden dental plaktır. 7 yaşından büyük çocuklarda gingivitis görülme sıklığının %70'ten fazla olduğu görülmektedir.³⁹ Ketabi ve ark⁴⁰ 2006 yılında 6-11 yaş aralığındaki çocuklarda yaptıkları çalışmada dişeti iltihabı prevalansını %73 olarak bulmuşlardır. Enflamasyon genellikle marjinal gingivada sınırlı kalmaktadır. Dişlerin sürmesi sırasında dişeti plak birikimi için elverişli hale geldiği için oral hijyen eksikliğine bağlı olarak kolayca iltihaplanabilir. Diş eti hastalıklarının görülme sıklığı okul öncesi çocuklarda daha azken yaş ilerledikçe artar, ergenlik döneminde en yüksek seviyeye ulaşırken sonrasında yavaşça azalır. Karışık dişlenme döneminde görülen karmaşık diş dizilimi, plak ve yemek artıklarının uzaklaştırılmasını zorlaştırabilir, bu da gingival enflamasyonun artmasına sebep olmaktadır. Pubertal dönem gingivitisi oral hijyen eksikliğinden kaynaklanabildiği gibi bundan bağımsız olarak hormonal değişimlere bağlı immun cevaptaki farklılık sebebiyle de izlenebilir.³⁹

2.10. Mevcut Ağız Sağlığının Belirlenmesinde Çürük Teşhisi

Diş çürüğünün erken dönemde teşhis edilmesi, dişin yıkım periyodunun kısılması ve tedavi edilebilirliğini arttırması açısından önemlidir. Erken ve doğru bir teşhis ile dişlerin tedavisinde koruyucu veya minimal invaziv bir tedavi yaklaşımı sağlanabilecektir. Çürük teşhisinde uygulanacak diagnostik yöntem hastalar tarafından kabul edilebilir olmasının yanında hekimler tarafından da kolay uygulanabilir durumda olmalıdır.^{41, 42}

2.10.1. Geleneksel Çürük Teşhis Yöntemleri

Uzun yıllardır diş hekimliğinde dental sond ve bite-wing radyograflar yardımıyla çürük teşhisi yapılmaktadır. Geleneksel çürük teşhis yönteminde görsel muayene ve buna yardımcı olarak sondla dokunma hissi alınarak yapılan subjektif değerlendirme, radyograflarla tamamlanarak teşhis koyulması sağlanmaktadır.^{41, 42}

Gözle muayene yöntemiyle;

- Anterior dişlerin ara yüz lezyonları,
- Lingual ve bukkal düz yüzey çürükleri,
- Fissürlerde kavitasyon haline gelmemiş mine çürükleri,
- Mineyle sınırlı, klinik olarak görülebilen kaviteler,
- Kavitasyonlu sekonder çürükler,
- Kök çürükleri teşhis edilebilmektedir.

Bu yöntemin en büyük dezavantajı, özellikle arka grup dişlerdeki kavitasyon oluşturmada dentine kadar ilerlemiş çürük lezyonlarının teşhisinde eksik kalınmasıdır.^{43, 44} Bu teknik düşük sensitivite (seçicilik) ve yüksek spesifite (duyarlılık) gösterdiği için lezyonların bir kısmı gözden kaçmaktadır.^{41, 42}

2.10.2. Güncel Çürük Teşhis Yöntemleri

Lazer floresans yöntemleri (QLF, DIAGNOdent), Dijital radyografik teknikler, Fiber optik transilluminasyon yöntemi, elektriksel iletkenlik (ECM), Ultrasonik yöntemler, Alternatif akım impedans spektroskopisi yöntemi, LED çürük teşhis yöntemi, optik koherans tomografi (OCT) yöntemi, mikro bilgisayarlı tomografi (mikro-CT) yöntemi gibi teknikler güncel olarak çürük teşhisinde kullanılırlar.^{41 45}

2.11. Okluzal Yüzeydeki Diş Çürüklerinin Tanısında Kullanılan Yöntemlerinde Olması Gereken Özellikler

- Diş sert dokularına ve yumuşak dokuya zararı olmamalı
- Çocuklar tarafından kolay tolere edilebilir olmalı
- Kısa zamanda kolaylıkla hassas ve güvenilir sonuç verebilmeli
- Çürüğün derinliğini kolaylıkla saptayabilmeli
- Maliyeti hekim ve ebeveyn tarafından karşılanabilir durumda olmalı
- Ağız sağlığının sürdürülebilir durumda olması için erken teşhise ve

koruyucu uygulamaların yapılmasına imkan sağlamalıdır.⁴⁶

2.12. Epidemiyoloji Prevelans ve İnsidans

Toplumların sağlık profilini takip etmek amacıyla kullanılan araçların tümüne epidemiyoloji denir. Epidemiyoloji sözcüğü, Eski Yunan dilinde "epi" (üstüne, üzerine) ve "demos" (halk) sözcüklerinden kökenlenir.⁴⁷

Epidemiyoloji, belirli bir toplumda, sağlıkla ilgili olguların ve durumların dağılımının incelenmesi ve bu çalışmaların toplumun sağlığıyla ilgili sorunların kontrolünde kullanılmasıdır. Epidemiyolojik çalışmada hedef bir insan popülasyonuyken, sıklıkla, belli bir zamanda, belli bir bölge veya ülkedeki topluluktan faydalanılmaktadır. Yaş, cinsiyet, etnik özellikler gibi bulgular göz önünde bulundurularak alt gruplar belirlenebilir. Epidemiyolojik çalışmalar toplumdaki

hastalıkların nedenlerini göstererek toplumun sağlığı için koruyucu önlemler alınmasını amaçlar. Bu anlamıyla epidemiyoloji, toplumların sağlıklarını iyileştirmeyi hedefleyen temel bir tıp bilimidir. Epidemiyolojide kullanılan tanımlamalar kesin olarak belirlenmiş olmalı, kolay kullanılabilirmeli ve farklı yapıdaki toplumlarda aynı standart şekilde ölçülebilir olmalıdır.

Bir hastalığın, belli bir zaman aralığında, belirli bir toplumda görülen olgu sayısına prevalans denir. Bir hastalığın, belirli bir zaman aralığında görülen yeni olgularının sayısına ise insidans denir.⁴⁸

2.13. Oral Epidemiyoloji ve İndeksler

Diş çürüğünün popülasyondaki dağılımını incelemek için geçerli ve güvenilir bir yöntemle ölçüm yapmak gerekir. Bu ölçümler sistematik şekilde bir araya getirilebilmeli ve en son olarak da gruplar arası değerlendirme yapılmasına olanak tanınmalıdır. Geçerli ve güvenilir ölçüm yapmak epidemiyolojinin temelini oluşturur. Kullandığımız indeks sistemleri spesifik kriterlere göre değişiklik gösteren üst ve alt sınırları olan sayısal ölçeklerdir. Bir indeksten çıkan skor genellikle klinik tablo hakkında bilgi vermez ancak benzer şekilde ölçülen diğer grupların skorlarıyla karşılaştırıldığında anlamlı bir değeri vardır.⁴⁹

İdeal bir indekste bulunması gereken özellikler şunlardır;

- Geçerlilik
- Güvenilirlik
- Netlik, basitlik ve nesnellik
- Ölçülebilirlik
- Duyarlılık
- Kabul edilebilirlik⁴⁹

2.13.1. DMFT/dmft İndeksi

Günümüzde diş çürüğü sosyal yaşamı etkileyen bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Belli bir popülasyondaki bir hastalık durumunu belirlemek için tüm grup nicel ölçümlere dayalı verilerle değerlendirilmelidir. Böyle bir değerlendirme yapabilmek için de geçmişte oluşmuş ve şimdi var olan durumlar belirlenmelidir. Mevcut çürük şimdi var olan çürüğü göstermekteyken, dolgulu ve eksik dişler geçmişteki çürük varlığını göstermektedir.⁵⁰

Dean ve arkadaşları, içme suyunun diş çürüğü üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, çürükten etkilenen dişleri (çürük, eksik ve dolgulu) sayarak çürük deneyimini gösteren bir değer elde etmişlerdir.⁵¹

DMFT/dmft indeksinin ilk olarak tanımlanması ise 1938 yılında Amerika'da Hagerstown, Maryland'de Klein ve arkadaşları tarafından, çocuklardaki diş çürüğünün kalabalık bir grup üzerinde incelenmesiyle yapılmıştır.⁵⁰ 1939'da Bödecker diş yüzey sayısının hesaplamasında yaptığı modifikasyonla indeksin günümüzdeki formatını ortaya koymuştur.⁵² Sonrasında DMF indeksi tüm dental indeksler içerisinde en çok kullanılanı olmuştur.⁴⁹ Bu indeksin kodları;

(D/d) kodu; Dişte çürük, çürük ile birlikte dolgu veya geçici dolgu varlığı,

(M/m) kodu; Çürük sebebi ile çekilmiş diş varlığı,

(F/f) kodu; Dişte çürük yok ve sağlam ya da hasarlı daimi dolgu varlığıdır.

DMFT daimi dişlerde; çürüklü, dolgulu veya kayıp olan diş sayısını gösterir ve skoru 3. azı dişlerin dahil edilip edilmemesine göre; 0-28/32 arasında değişebilir. DMFS; daimi dişlerde çürüklü, dolgulu veya kayıp olan diş yüzeyi sayısını gösterir ve hesaplamasında posterior dişlerde 5 yüzey, anterior dişlerde 4 yüzey değerlendirildiği için toplam skor 0-128/148 arasında değişebilir. dmft süt dişlerinde; çürüklü, dolgulu veya kayıp olan diş sayısını gösterir ve skor olarak 0-20 arasında bir değer alır. dmfs süt

dişlerinde çürüklü, dolgulu veya kayıp olan diş yüzeyi sayısını gösterir ve 0-88 arasında değer alacak şekilde hesaplanır.⁵³

Bu indeks sisteminde karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda dişlerin çürük nedeniyle çekilmesi veya fizyolojik olarak eksilmesi durumunun belirlenmesinin güç olması sebebiyle, m kodunun çıkartılıp, df indeksi olarak hesaplanması daha uygun bir seçenektir.^{54, 55}

DMFT/dmft hesaplamalarına dahil edilmeyen durumlar;

- Çürük dışında herhangi bir sebeple kaybedilmiş dişler,
- Çürük dışında, travma veya estetik nedenlerle dolgu yapılmış dişler,
- Sürmemiş dişler,
- Konjenital olarak eksik dişler,
- Süpernumere dişler,
- Daimi dişlenme döneminde var olan persiste süt dişleridir.

DMFT/dmft indeksinin yetersiz kaldığı durumlar;

- Skorlandırmada, çürük dişin ve restorasyonu iyi yapılmış sorunsuz bir dişin aynı puanı alması,
- Değerlendirilemeyen başlangıç lezyonları,
- Pulpaya ilerleyen çürük sebebiyle yumuşak dokuda oluşan durumlar,
- Yapılmış fissür örtücüler,
- Ağızdaki kron, köprü ve yer tutucu varlığıdır.

DMFT/dmft indeksinde var olan bu gibi eksiklikler yüzünden yeni indeks sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.^{49, 53, 56}

2.13.2. PUFA/pufa İndeksi

Dünya genelinde son 80 yıldır çürük deneyimini belirleyen DMFT/dmft indeksi çürük deneyimini göstermekte başarıyla, ilerlemiş çürüğün pulpada ve diş

çevresindeki yumuşak dokuda oluşturduğu hasarı göstermekte yetersizdir. Buradaki eksikliği gidermek amacıyla 2010 yılında Monse ve ark⁵⁷ tarafından PUFA/pufa indeks sistemi geliştirilmiştir. PUFA, tedavi edilmemiş çürüklerden kaynaklanan oral durumların varlığını değerlendirmek için kullanılan bir indekstir. İndeks, DMFT/dmft indekslerinden ayrı olarak kaydedilir.

PUFA/pufa indeksinde sadece dişe bağlı pulpal tutulumun sonuçları kaydedilir. Herhangi bir dişe bağlı olmayan çevre dokudaki lezyonlar kaydedilmez. Değerlendirme, görsel olarak yapılır. Diş başına sadece bir puan verilir. Odontojenik enfeksiyonun kapsamı ile ilgili şüphe varsa, temel skor (pulpa tutulumu için P/p) verilir.

Eğer süt dişi ve altındaki daimi diş aynı anda ağızdaysa ve odontojenik enfeksiyon iki diş için de mevcutsa, her iki diş de puanlanır. Süt dişlenme için küçük harfler, daimi dişlenme için büyük harfler kullanılır.⁵⁷

PUFA/pufa Kodlaması

P / p: Pulpa odasının açıldığı görüldüğünde veya koronal diş yapıları çürük tarafından zamanla kaybolup ve sadece kökler veya kök parçaları kaldığında pulpal tutulum kaydedilir. Pulpal tutulumu teşhis etmek için sondlama yapılmaz. (Şekil 2.1.A).

U / u: Keskin dişlerden kaynaklanan travmaya bağlı ülserasyon; pulpa tutulumu olan dişin keskin kenarları veya kök fragmanları, çevreleyen yumuşak dokuların, örneğin, dil veya bukkal mukozanın travmatik ülserasyonuna neden olmuştur. (Şekil 2.1.B)

F / f: Fistül, pulpa tutulumu olan bir dişe bağlı pus salgılayan sinüs yolu bulunduğu skorlanır. (Şekil 2.1.C)

A / a: Apse, pulpa tutulumu olan bir dişe bağlı şişlik içeren bir irin bulunduğu puanlanır. (Şekil 2.1.D)



Şekil 2.1. PUFA örnekleri A: p kodu B: u kodu C: f kodu D: a kodu (Fotoğraflar kliniğimize başvuran hastalardan alınmıştır.)

Kişi başına PUFA / pufa skoru, DMFT/dmft ile aynı şekilde hesaplanır.

Kalıcı dişler için PUFA ve süt dişleri için pufa ayrı ayrı rapor edilir. Böylece, bireysel bir kişi için skor, süt dişlenme için 0 ila 20 pufa ve kalıcı dişlenme için 0 ila 32 PUFA arasında değişebilir.

PUFA/pufa Prevalansı

PUFA / pufa prevalansı, PUFA / pufa skoru bir veya daha fazla olan popülasyonun yüzdesi olarak hesaplanır. Bu nedenle ondalık değere sahip olabilir.

$$\text{PUFA, tedavi edilmemiş çürük oranı: } \frac{PUFA+pufa}{D+d} \times 100$$

$$\text{Süt dişlenme için tedavi edilmemiş çürük/ pufa oranı: } \frac{pufa}{d} \times 100$$

$$\text{Daimi dişlenme için tedavi edilmemiş çürük/PUFA oranı: } \frac{PUFA}{D} \times 100$$

formülleriyle hesaplanır.

Bu formüllerle D/d komponentinin ne kadarlık bir kısmının pulpal tutulum yaratacak kadar ilerlediği takip edilmektedir.⁵⁸

DMFT/dmft ve ICDAS II gibi indeksleri tamamlayıcı özellik gösterdiğinden PUFA/pufa indeksi bunlarla beraber kullanılmalıdır.⁵⁹ PUFA indeksini uygulamak için seçilen popülasyon çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde düşük-orta sosyoekonomik seviyede yaşamakta olan bireylerdir.^{57, 59-62}

2.13.3. Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi

Oral hijyen indeksi (OHI) duyarlı, basit ve kullanışlı olmasına rağmen hasta başında pek çok karar verme gerekliliği ve buna bağlı zaman kaybı yaşatması dolayısıyla, uygulayıcıları yeni indeks bulmaya yöneltmiştir. OHI popülasyon içindeki grupların oral hijyen durumlarını belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Basitleştirilmiş oral hijyen indeksi (OHI-S) ise orijinal indeks kadar yüksek derecede duyarlılığa sahip olmasa da hızlı bir şekilde topluluğun oral hijyen değerlerini ölçtüğü için sıklıkla kullanılmaktadır.^{63, 64}

Basitleştirilmiş oral hijyen indeksinde toplamda 6 dişin 6 yüzeyi (4 posterior ve 2 anterior diş) kullanılmaktadır. OHI'nde olduğu gibi OHI-S de kalkulus(CI-S) ve debris(DI-S) değerlendirme gibi iki farklı komponent içerir. Genellikle ön ve arka gruptan ilk süren dişler alt ve üst çene için seçilirler. Bu dişler 16,26,11,36,46 ve 31 numaralı dişlerdir. Üst çenede debris ve kalkulus skorlaması yapılırken bukkal yüzey seçilir, alt çenede ise lingual yüzey seçilir. Diş seçilirken bir de tam olarak sürmüş ve okluzal/insizal düzleme ulaşmış olması beklenir. Eğer tam olarak sürmemiş, tam kronal kaplamalı, travma görmüş veya tüm yüzeyleri çürük bir diş varsa alternatif diş seçilir veya skorlamaya dahil edilmez.

OHI-S İçin Debris/ Kalkulus Sınıflamaları ve Hesaplaması;

OHI-S hesaplaması yapılırken debris ve kalkulus için ayrı ayrı değerlendirme yapılmaktadır.

Debris için skorlandırma (DI-S)

0-Debris yoktur.

1-Dış yüzeyinin 1/3'ünden az debris,

2-Dış yüzeyinin 1/3'ünden fazla 2/3'ünden az debris,

3-Dış yüzeyinin 2/3'ünden fazla debris var.

Kalkulus için skorlandırma (CI-S)

0-Kalkulus yoktur.

1-Dış yüzeyinin 1/3'ünden az kalkulus varlığı,

2-Dış yüzeyinin 1/3'ünden fazla, 2/3'ünden az supragingival kalkulus, servikal bölgede subgingival kalkulus varlığı,

3-Dış yüzeyinin 2/3'ünden fazla supragingival kalkulus ve servikalde bant şeklinde subgingival kalkulus varlığıdır.

DI-S ve CI-S değerlerinin ayrı ayrı ortalaması alınır, çıkan sonuçlar toplanır. Bu şekilde her hasta için bir OHI-S skoru belirlenir.

0-1.2 - iyi

1.3-3 - orta

3.1-6 - kötü olacak şekilde skorlandırma yapılır. ^{63, 64}

2.13.4. Tedavi Gereksinimini Belirleyen Diğer İndeksler

Dış çürüğünün toplum bazındaki durumunun değerlendirilmesinde klasik olarak kullanılan indekslerin dışında, farklı indeksler de kullanılmaktadır;

2.13.4.1. Significant Caries Index (SiC) İndeksi

2000 yılında popülasyondaki en yüksek çürük skoruna sahip olan çocukları belirlemek amacıyla oluşturulmuştur.⁶⁵ Bu yeni indeksin avantajı, uzmanların basit ve açık bir indeksten yararlanmasına olanak tanınması, bununla beraber sağlık otoritelerinin kullanabildiği gibi profesyonel olmayan kişilerin de bu uygulamayı kolaylıkla kullanabilmesidir. SiC indeksinin en önemli özelliği, tek bir sonucu olduğu için hesaplanmasının kolay olması ve karşılaştırmalar için pratik olmasıdır.⁶⁶

SiC indeksinin bir diğer avantajı da; düşük çürük prevalansına sahip toplumlarda, küçük beyaz renk restorasyonların çoğunlukla pit ve fissürlerde yer alması sebebiyle gözden kaçırılmasının önlenmesidir. Diğer taraftan, seçilen 1/3'lük popülasyondaki çocukların dolgularının gözden kaçabilecek kadar küçük olmaması indeksin daha yüksek duyarlılığa sahip olmasını sağlar. Düşük çürük prevalansına sahip popülasyonlarda DMFT, SiC indeksinden daha çok yanılma göstermektedir.⁶⁷

Çalışma grubundaki bireylerin DMFT/dmft değerleri hesaplanır. Gruptaki en yüksek çürük skoruna sahip 1/3'lük kısım seçilir. Seçilen alt grup için ortalama DMFT/dmft hesaplanır. Hesaplanan bu değer SiC indeksi olarak adlandırılır.⁶⁵

En yüksek DMFT/dmft değerlerinin tespit edildiği popülasyonun %10'unun DMFT/dmft'lerinin hesaplandığı indeks ise Significant Caries Index10 (SiC10) İndeksi'dir.⁶⁸

2.13.4.2. Restoratif İndeks (Rİ)

Dolgulu dişlerin, çürük ve dolgulu dişlere oranının yüzdesel ifadesidir.

$$Rİ = \frac{f}{d + f} \times 100$$

2.13.4.3. Uygulanması Gereken Tedavi İndeksi (UGİ)

Çürük dişlerin dmft indeksine yüzdesel oranıdır.

$$UGİ = \frac{d}{dmft} \times 100$$

2.14. Dünyada ve Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı

2.14.1. Dünyada Ağız Diş Sağlığı

Dünya genelinde ağız diş sağlığıyla ilişkili hedeflerin belirlenmesi ve hizmetlerin sunulmasıyla ilgili kararlar DSÖ ve FDI tarafından düzenlenmektedir. Ülkeler, ağız diş sağlığı konusundaki ulusal sağlık planlamalarını FDI ve DSÖ’nün hedefleri doğrultusunda düzenlemektedirler.

1979 yılında, DSÖ düzenlediği toplantıda, ağız ve diş sağlığıyla ilgili 2000 yılına ilişkin küresel hedefler belirlemiştir. Bu hedefler;

- 1) 5-6 yaş grubu çocuklarda çürüksüzlük oranının %50 olması,
- 2) 12 yaş grubu çocuklarda DMFT değerinin üçten çok olmaması,
- 3) 18 yaş grubu gençlerin %85’inin dişlerinin tümünün ağızda olmasıdır.^{29, 69}

2003 yılında yapılan toplantıda ise 2020 yılına ilişkin çürük seviyesi hedefleri şu şekildedir;

- 6 yaş grubunda çürüksüz çocuk yüzdesi artırılmalıdır.
- 12 yaş grubunda, çürük riski yüksek çocuklar başta olmak üzere, çalışmalar artırılmalı ve D komponentinde sağlanan düşüşle DMFT değerleri azaltılmalı,
- 65-74, 35-44 ve 18 yaş gruplarındaki yetişkinlerde çürüğe bağlı diş eksiklikleri azaltılmalıdır.

Bu toplantıda kararlaştırılan hedefler sadece çürükten korunmayı ve var olan çürüğü kontrol etmeyi değil, mukozal lezyonları, prekanseröz lezyonları ve kanserleri, orofasiyal dokulardaki travmaları, periodontal durumu, ağrıyı ve ağız diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini de kapsamaktadır.⁷⁰

Ayrıca DSÖ'nün 21.yy için hedefleri şu şekildedir;⁷¹

- 2020 yılına kadar 6 yaş altındaki çocuklarda %80 oranında çürüksüzlük sağlanmalıdır
- 12 yaş altındaki çocuklarda ortalama DMFT 1.5 olmalıdır.

Ayrıca DSÖ'nün Avrupa bölgesel ofisi tarafından sunulan 2015 yılı hedefleri;

- 6 yaşında, %80 veya daha fazla çürüksüzlük sağlanmalı,
- 12 yaşında, DMFT 1.5'dan fazla olmamalı ve bunların en az biri dolgulı diş olmalı,
- 18 yaşında çürük sebebiyle kaybedilen diş olmamalıdır.

2.14.2. Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı

1986 yılında Yırcalı ve Bayırlı diş çürüklerini istatistiksel olarak değerlendiren çalışmaları içeren bir literatür derlemesi hazırlamışlardır. Bu derlemede ülkemizde diş çürüğünün toplumdaki sıklığının istatistiksel olarak incelenmesinin ilk kez 1955 yılında Pertev Ata tarafından, Isparta'da yaşayan 10-18 yaş grubu 1010 çocukta, flor içeriği fazla olan suyun diş çürüğü üzerindeki etkisini araştıran çalışmayla yapıldığından bahsedilmektedir. Sonrasında 1970'li yıllara kadar bu konu üzerindeki herhangi bir çalışma yapılmamıştır.⁷² 1972 yılında Usmen tarafından Ankara ve köylerinde 6 yaş ve üzeri 5684 çocuk muayene edilerek yapılan çalışma ile kırsal ve kentsel yerleşim arasındaki çürük farklılığı değerlendirilmiştir.⁷³

Türkiye'de DSÖ'nün önerileri kullanılarak ağız diş sağlığı durumunu belirlemek amacıyla düzenlenen ilk çalışma 1988 yılında yapılan 'Türkiye Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi' adlı çalışmadır.⁷⁴

Sonrasında 2004 yılında Gökalp ve arkadaşlarının Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden yararlanarak seçtiği, Türkiye'yi temsil eden 68 ilde planladığı Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırması çerçevesinde, 5 yaş çocuklarında

çürüksüzlük yüzdesi %30.2 ve ortalama dmft 3.7 olarak bulunmuştur. Bu sonuç DSÖ'nün 2000 yılı için 5 yaş grubu çocuklarındaki çürüksüz diş yüzdesi hedefinin (%50) oldukça gerisindedir. 12 yaş çocuklarında çürüksüzlük yüzdesi ise %38.9 ve ortalama DMFT değeri 1.9 olarak bulunmuştur. DSÖ'nün 2000 yılı için 12 yaş grubu çocuklarında belirlediği DMFT değerinin 2'nin altında olması ortalama DMFT hedefine ulaşıldığını göstermektedir.^{75, 76}

2012 yılında sağlık bakanlığının DSÖ ile beraber çalışarak, 2013-2017 yılları için hazırladığı stratejik plan çerçevesinde, 12 yaş çocuklarının ortalama DMFT değeri için hedeflenen değer 2017 yılı için 1.5 iken 2023 yılı için ise 1'dir.⁷⁷

Sağlık-Sen Stratejik Araştırma Merkezi (SASAM) 2018 yılında Ağız Diş Sağlığı (ADS) hizmetleri ve personel problemleri analizinde hedeflerini şu şekilde sıralamışlardır;

- Türkiye'nin sağlık politikaları koruyucu yaklaşımlara yönelmelidir.
- Toplum ağız diş sağlığı bilinci geliştirilmelidir.
- Koruyucu ADS uygulamalarına öncelik verilmelidir.
- Diş hekimlerinin eğitiminde teknoloji kullanımının artırıldığı çağdaş bir model benimsenmelidir.
- Araştırma geliştirme projelerine destek verilmelidir.
- 2023 yılına kadar 12 yaş grubu için DMFT skorunda 1 değeri yakalanmalıdır.
- Aile diş hekimliği sistemi hayata geçirilmelidir.⁷⁸

Henüz yayımlanmamış olmakla beraber, ağız diş sağlığı profiliyle ilgili, 2018 yılında Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü ve belirli üniversitelerle iş birliği içerisinde yürütülecek 73 ili kapsayan Türkiye Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırması (TADSAP) adı altında bir saha

çalışması planlanmıştır. İlerleyen dönemde bu çalışmanın sonuçları ülkemizin ADS profili hakkında ayrıntılı şekilde bilgi sahibi olmamızı sağlayacaktır. (<https://elazigism.saglik.gov.tr/TR,61384/turkiye-agiz-ve-dis-sagligi-profil-arastirmasi.html>)

2.15. Toplum Hedef Alan Ağız Dış Sağlığı Hizmetleri

Toplum Ağız Dış Sağlığı (TADS), Amerikan Toplum Ağız Dış Sağlığı Kuruluna (The American Board of Dental Public Health) göre diş ve çevre dokulardaki hastalıkları önlemeye ve kontrol altına almaya, düzenlenen toplumsal projeler yardımıyla ağız dış sağlığını iyileştirmeye, geliştirmeye dayanan bilim ve sanat dalıdır. TADS, bireysel olmaktan çok kapsadığı alandaki topluma hizmet vermeye dayanan diş hekimliği alanıdır. TADS hizmetleri, halkın ağız dış sağlığı hakkında bilinçlenmesi, topluma yönelik ağız dış sağlığı uygulamaları ve dental hastalıkların toplum bazında önlenmesi, uygulamalı dental araştırmalar ve araştırma sonuçlarına yönelik bulguların değerlendirilmesi gibi konuları kapsar.⁷⁹

2.16. Çocukları Etkileyen Toplum Ağız Dış Sağlığı Aktiviteleri

Toplum sağlığı aktiviteleri, toplumu belirli bir konuda bilinçlendirmeyi amaçlayan çalışmalardır. Bunun için öncelikli olarak toplum içerisinde bu durumun varlığının ve sıklığının araştırılması, sonrasında bu konuyla ilgili politika geliştirip çözümü üzerinde çalışılması gerekmektedir. Söz konusu çocuklar olduğunda ise, kolay ulaşılabilir olması sebebiyle okul çalışmaları sıklıkla kullanılmaktadır. Sorunların belirlenip çözüm üretilmesi sırasında takip edilecek basamaklar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Tanımlayıcı çalışmalar;

- Epidemiyolojik çalışmalar yardımıyla çocuklarda ağız sağlığı durumunu değerlendirmek,
- Çocuklara hizmet verecek hekim kaynağını ve yeterliliğini değerlendirmek,

- Sulardaki flor oranını değerlendirmek,
- Özel bakıma ihtiyaç duyan çocukların dental bakım ihtiyaçlarını değerlendirmek,
- Ağız bakımına erişimin önündeki engelleri belirlemek ve
- Okul öncesi çocukların ağız sağlığı durumlarını belirlemektir.

Politika Geliştirmek;

- Düşük gelirli veya ağız sağlığıyla ilgili hizmetlere ulaşması güç çocukların, bu hizmetlerden yararlanmasını sağlamaya yönelik politika geliştirip yasal altyapısını oluşturmak,
- Birincil ve ikincil düzeyde koruma odaklı programlar geliştirmek,
- Okula yeni başlayan çocukların ağız sağlığı durumlarının belirlenmesine yönelik kurallar koymak ve
- Özel bakım ihtiyacı olan veya yeterli diş bakımı sağlanamayan çocuklara özgü programlar düzenlemektir.

Güven Verme;

- Okullarda ve toplumun bir arada olduğu ortamlarda ağız sağlığıyla ilgili bilinçlendirme yapacak kişileri organize etmek ve bu konuda cesaretlendirmek,
- Diş bakımı hizmetleri veren yeni klinikler kurmak veya kurulanları desteklemek,
- Su kaynakları flor bakımından yetersiz olan bölgelerde, topikal veya sistemik flor alımını desteklemek,
- Okullarda düzenlenen sağlık uygulamalarına diş sağlığını da eklemek,
- Ağız sağlığı hizmetlerini toplum sağlığı uygulamalarına eklemek,

- Okul destekli koruyucu programlar oluşturmak veya okullara bağlı dental klinikler kurmak ve
- Tıp hekimlerini ve diğer sağlık çalışanlarını ağız sağlığı konusunda bilinçlendirmektir.⁸⁰

2.17. Okul Destekli Ağız Diş Sağlığı Uygulamaları

DSÖ Küresel Okul Sağlığı Girişimi (WHO Global School Health Initiative), 1995 yılında Sağlık Teşviki için Ottawa Kriterlerine(1986) ve DSÖ'nün Kapsamlı Okul Sağlığı Eğitimi ve Teşviki'ne ilişkin uzman komitesinin tavsiyelerine dayanarak başlatılmıştır.⁸¹

Okullar, dünya çapında 1 milyardan fazla çocuğa ve onlar aracılığıyla ailelerine, okul personeline, dolayısıyla bir bütün olarak topluma ulaştığından sağlığı iyileştirmek ve geliştirmek için önemli bir ortam sunmaktadır. Okullarda ağız sağlığı eğitimi vermek, çocukların kişisel becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur, ağız sağlığı hakkında bilgi sağlar, olumlu tutumları ve sağlıklı davranışları teşvik eder. İlköğretim düzeyinde bulunan 7-9 yaş grubu çocuklar için eğitimler; slayt gösterileri, video izletme, beslenme ile ilgili broşürler ve modeller yardımıyla sağlanabilirken, 10-12 yaş grubu çocuklara bunların yanında resimli kitaplar, tiyatral oyunlar, bakteri çoğalmasının gözlemlendiği etkinlikler ile ağız sağlığı eğitimi hem teorik hem de uygulamalı olarak anlatılabilmektedir. Alınan bu eğitim, çocukların inanç, tutum ve becerilerin geliştirildiği okul yıllarında öğrenildiği için, bu alışkanlıkların yaşam boyu sürdürülebilir olmasına olanak tanır.

Okullarda ağız sağlığının geliştirilmesine duyulan ihtiyaç açık olmakla beraber genel sağlığın teşviki konusuyla beraber okul müfredatı ve etkinliklerine kolaylıkla entegre edilebilir. Biyoloji, matematik, sosyoloji, dil eğitimi, bilgisayar teknolojileri,

resim, müzik ve beden eğitimi dersleri ağız sağlığı bilincini çok yönlü bir şekilde oluşturmak için uygun alanlardır.

Okullarda ağız diş sağlığını destekleyici çalışmalardan bazıları; kantinlerde sağlıklı atıştırmalıklar bulundurmak, temiz suyla beraber diş fırçalama alışkanlığını destekleyecek şekilde fırça macun bulundurulmasını teşvik ederken çapraz enfeksiyon gelişimini engellemek için önlem almak, okullarda dumansız ve stressiz bir ortam sağlamak ve güvenli oyun alanları oluşturmaktır.^{81, 82}

2.17.1. Okul Merkezli Çalışmaların Avantajları

- Farklı yaş gruplarındaki çocuklara koruyucu ve tedavi edici işlemler ulaştırılabilir.
- Okul ortamı muayenehane ortamına göre daha az korkutucudur.
- Bireysel eğitimlerin yanında toplu eğitimler de verilebilir.
- Diş hekimliğinin vermiş olduğu okul merkezli işlemler aile sağlığı merkezlerine yardımcı olmaktadır.^{6, 83, 84}

2.17.2. Okul Merkezli Çalışmaların Dezavantajları

- Ünit gibi malzeme eksiklikleri sebebiyle okullarda uygulanan dental tedaviler sınırlıdır.
- Okulun devam ettiği sürecin kısıtlı olması, ağız sağlığı programlarının devamlılığını engellemektedir.^{6, 83, 84}

2.17.3. Okul Merkezli Çalışmaların Esasları

- Okul/ toplum ilişkisini güçlendirmek,
- Dental muayeneleri yapmak,
- Genel sağlık muayenelerini yapmak,
- Diş fırçalama ve ağız bakımı gibi spesifik eğitimlerin verilmesini sağlamak,
- Flor ve fissür sealant uygulamalarının yapılmasını düzenlemek,

- Ağız bakımı için yönlendirici olmak ve
- Dental muayenelerin takibinin sağlanmasıdır. ^{6, 83, 84}



Şekil 2.2. Okul taramalarından fotoğraflar

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Kapsamı

Tez çalışmamızın kapsamında, Erzurum ili Yakutiye ilçesinde eğitim öğretimlerine devam etmekte olan 8-10 yaş grubundaki çocukların ağız içi muayenelerinin yapılması hedeflenmiştir. Ortaya çıkan bulgularla bölgemiz ağız sağlığı hakkında bir durum değerlendirmesi yapılması planlanmaktadır.

3.2. Etik Kurul Onayı ve Gerekli Resmi İzinler

Çalışmamızın etik kurul onayı 4.10.2018 tarihli Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu toplantısında B.30.2.ATA.0.01.00/271 sayılı kararıyla verilmiştir. (EK-3) Sonrasında başlık değişikliği gerekmesi sebebiyle 26.09.2019 tarihli ve B.30.2.ATA.0.01.00/468 sayılı kararla yeniden etik kurul onayı alınmıştır. (EK-4) Okullara tarama için gidilmeden önce gerekli izinler Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınmıştır. (EK-5) İzinlerin alınmasının ardından rastgele seçilen okullardaki yetkili kişilerle iletişime geçilerek öğrenci sayıları ve ders programları öğrenilmiştir. Seçilen ortaokullarda yapılmış olan taramanın izni, aynı zaman diliminde bölümümüzde yapılmakta olan başka bir tez çalışmasıyla birlikte alınmıştır. (EK-5) Aynı anda farklı sınıflarda dental muayeneler tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

3.3.1. Araştırmanın Yeri

Çalışmamız Erzurum ili Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı rastgele seçilen bir ilköğretim okulu ve iki orta öğretim okulunda yürütülmüştür. Bu okullar;

- Kocatepe İlköğretim okulu
- Ahmet Yesevi Ortaokulu
- Ahmet Yesevi İmam Hatip Ortaokulu

Kocatepe ilköğretim okulunda yarı zamanlı eğitim verilmektedir. Ahmet Yesevi Orta okulunda ve Ahmet Yesevi İmam Hatip Ortaokulu ise tam gün eğitim verilmektedir.

3.3.2. Araştırmanın Zamanı

Çalışmamıza gereken izinlerin alınmasının ardından Şubat 2019'da başlanmıştır. İlk olarak okullardaki sorumlu öğretmenlerle iletişime geçilmiştir. Eğitim öğretim düzeni ve sınav programları göz önünde bulundurularak çalışmaya katılacak sınıflar belirlenmiştir. Sonrasında seçilen sınıfların ders programları öğretmenleriyle beraber değerlendirilerek uygun katılım saatleri belirlenmiştir. Yapılacak olan muayenenin amacına dair hazırlanan bilgilendirme yazısı, izin belgeleriyle beraber tarama öncesinde sınıf öğretmenleri aracılığıyla velilere gönderilmiştir.

3.4. Örneklemin Belirlenmesi

Çalışmanın yapıldığı dönemde Yakutiye İlçesi'nde 8-10 yaş grubunda öğrenim gören yaklaşık 9000 öğrenci bulunmaktaydı. Çalışma örneklemini, evrenin bilindiği durumlarda kullanılan formül ile hesaplandı. Tip I hata düzeyi 0.05, örnekleme hatası 0.03 ve pufa prevalansı %20 kabul edilerek ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 683 kişi olarak belirlendi. Yakutiye'de ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde eğitim veren 90 okul bulunmakta idi. Çalışmaya 3 okul ve bu okullarda 3. sınıflardan 8; 4. sınıflardan 9; 5. sınıflardan 6 şubenin alınması planlandı. Çalışmaya dahil edilecek okullar ve şubeleri basit rastgele yöntemle belirlendi.

3.5. Araştırmaya Katılan Bireylerin Seçimi

3.5.1. Dahil Edilme Kriterleri

- ✓ 8-10 yaş grubunda seçilen okullarda okumakta olan, dental taramalarda muayene edilecek çocuklar

Çocukların velilerine yapılacak işlemlerle ilgili bilgilendirme ve muayene hakkında bilgi sahibi olduklarına dair izin belgesi gönderildi (EK-6).

3.5.2. Hariç Tutulma Kriterleri

- ✓ Yaş grubumuz içinde kendisi veya ailesi çalışmaya katılmak istemiyorsa,
- ✓ Oral hijyeni sağlamaya engel herhangi bir sistemik hastalığı olan çocuklar veya devamlı olarak ilaç kullanan çocuklar,
- ✓ Zihinsel veya fiziksel herhangi bir engeli olan çocuklar,
- ✓ İletişim problemi olduğu düşünülen çocuklardır.

3.6. Araştırmanın Tipi

Çalışmamız tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır.

3.7. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Bu çalışmada değerlendirilen bağımsız değişkenler;

Sosyal anamnez açısından; yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, çocuğun yaşadığı yer ve aile gelir düzeyi,

Tıbbi anamnez açısından; boy ve kilo değerleri,

Dental anamnez açısından; çocuğun kendine ait diş fırçasının bulunup bulunmama durumu, diş hekimine başvurma durumu ve sıklığı, diş fırçalama sıklığı,

Bu çalışmada değerlendirilen bağımlı değişkenler;

Klinik bulguları değerlendirmek amacıyla; OHI-S, DMFT/dmft, DMFS/dmfs, PUFA/pufa indeksleridir.

3.8. Veri Toplama Aracı

Araştırmada elde edilen veriler; demografik özellikleri belirleyen sorulardan ve mevcut ağız içi durumu belirten muayene formundan elde edilmiştir. (Ek-7) Muayene formları doldurtulurken olası kayıpların engellenmesi için stajyer diş hekimliği öğrencilerinden yardım alınmıştır.

3.9. İnsan Gücü

Epidemiyolojik çalışmalarda çalışmaların kaliteli ve güvenilir olması ve muayene verilerinin tutarlılığı açısından muayenecilerin eğitimi ve kalibrasyonu önemlidir.⁵³ Çalışmamızda tüm muayeneler pedodonti alanında uzmanlık eğitimi devam eden tek bir muayeneci tarafından gerçekleştirilmiştir. Muayeneleri yapacak olan araştırmacıya çalışma öncesinde, alanında uzman başka bir araştırmacı tarafından eğitim verilmiştir.

3.10. Veri Toplama Şekli

Muayene formuna, çocuklardan öğrenmiş olduğumuz demografik verileri içeren bilgiler ve ağız içi sağlık bulguları işlenmiştir. Toplanan veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v20) programına girerek değerlendirilmiştir.

3.11. Klinik İncelemeler

Çalışmamızın klinik inceleme bölümü, ağız içi sağlık durumunu gösteren verileri içermektedir. Bu kısımda DMFT/dmft, DMFS/dmfs, PUFA/pufa, OHI-S indeksleri, kapanış ilişkileri, kötü alışkanlıklar ve travma bulgularını içeren bölümler bulunmaktadır. (EK-7)

3.11.1. Diş Çürüklerinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem

Muayeneler sınıf şartlarında, pen light eşliğinde ayna ve DSÖ'nün önerdiği Community Periodontal Index (CPI) sondu (WHO 973/80 - Martin, Solingen, Almanya) kullanılarak yapılmıştır. Muayeneye sol alt çeneden başlanmıştır. Muayene eden hekim çürük olan dişler ve yüzeyleri muayene sırasında ağız içi sağlık durumunu gösteren formu dolduran stajyer diş hekimliği öğrencilerine söylemiştir. Elde edilen verilerden daimi dişler için DMF(T) ve DMF(S), süt dişleri için df(t) ve df(s) değerleri hesaplanmıştır. Bunun yanında çalışmamızda kullandığımız bir diğer indeks, tedavi edilmemiş diş çürüklerinin diş çevre dokularında yarattığı hasarı gösteren PUFA/pufa

indeksidir. Bu indeks için ayna sond kullanmadan yapılan muayeneyle P/p, U/u, F/f, A/a ve PUFA/pufa toplam değerleri ortaya konulacak şekilde hesaplama yapılmıştır. DMFT/dft ve PUFA/pufa indeksleri için frekans hesaplaması yapılmıştır.

3.11.2. Oral Hijyenin Belirlenmesi

Oral hijyen skorunun belirlenmesinde OHI-S kullanılmıştır. 16,26 ve 11 numaralı dişlerin bukkal yüzeyleri 36,46 ve 31 numaralı dişlerin lingual yüzeyleri, debris ve kalkulus açısından ayrı ayrı değerlendirilmeye alınmıştır. Her bir çocuk için OHI-S skoru düşük, orta ve yüksek olacak şekilde puanlandırılmıştır.

3.11.3. Kapanış İlişkilerinin Değerlendirilmesi

Her bir çocuk için sağ ve sol taraf kapanış ilişkileri Angle sınıflamasına göre değerlendirilmiş ve not edilmiştir. Fakat bu dönemde daimi azı kapanış ilişkisinde meydana gelebilecek değişkenlikten dolayı durum normal veya anormal olarak değerlendirilmemiştir.

3.11.4. Ortodontik Durumun Değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan çocukların çapraz kapanış, açık kapanış, overjet, overbite bulguları değerlendirilmiş, ortodontik olarak varyasyon var veya yok şeklinde kaydedilmiştir.

3.11.5. Travma Bulgularının Değerlendirilmesi

Mine kırığı, mine dentin kırığı, komplike mine dentin kırığı, kron kök kırığı, subluksasyon, lateral lüksasyon, intrüzyon ekstrüzyon ve avülsüyon gibi durumların klinik bulguları değerlendirilmiştir.

3.11.6. Kötü Alışkanlıkların Değerlendirilmesi

Bruksizm, dudak ısırma, yanak ısırma, kalem ısırma gibi alışkanlıkların klinik yansımaları da muayene formuna işlenerek var veya yok şeklinde değerlendirilmiştir.

3.12. 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.

3.13. Araştırma Protokolü

Tarama sırasında öğrenciler yaş gruplarına göre üçe ayrıldılar. Farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan bu öğrenciler ders yoğunluklarına göre planlama yapılarak araştırmacı tarafından muayene edildiler. Tüm yaş gruplarındaki çocuklara aynı protokolle muayene uygulanmıştır.

3.14. Zaman Çizelgesi

Çalışmamızın konu belirleme, literatür taraması, muayene ve anket formlarının düzenlenmesi, etik kurul başvuru şartlarının tamamlanması aşamaları 2018 Nisan- 2018 Kasım tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmamız, gerekli izinlerin alınmasını takiben 2018 Aralık ayından 2019 Nisan ayına kadar geçen sürede tamamlanmıştır. Aralık 2018 tarihinde orta öğretim okulundaki öğretmenler ile Şubat 2019 tarihinde ilköğretim okulundaki sorumlu öğretmenler ile bilgilendirme amaçlı toplantı yapılmıştır. Çalışmamız öğretmenlere açıklamalı olarak anlatılmıştır. Öğretmenler aracılığıyla velilere bilgilendirme ve izin belgeleri gönderilmiştir. Mayıs 2019'da muayene ve anket verilerinin tamamı elde edilmiştir. Verilerin bilgisayar programına girilmesi, kontrol edilmesi, eksik veriye sahip formların çalışmadan çıkartılması Mayıs 2019- Ağustos 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Verilerin analizi Ekim 2019'da tamamlanmıştır. Ocak 2019-Kasım 2019 tarihleri arasında tez yazımı işlemleri tamamlanmıştır.

3.15. Verilerin Değerlendirilmesi

Toplanan bütün veriler SPSS v20 programına yüklenerek uygun analizlerinin yapılması sağlanmıştır.

3.16. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışma verilerinin analizinde SPSS v20 programı kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, numerik değişkenler ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmorov Smirnov Testi, çarpıklık ve basıklık için hesaplanan z değerleri, ayrıca grafikleme yöntemleri ile araştırıldı. Normal dağılmayan numerik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. Normal dağılmayan numerik değişkenler ve ordinal değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman's rho korelasyon analizi ile araştırıldı. Analiz sonuçlarında anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamız okul taramalarını içeren bir saha çalışması olmakla beraber muayeneler isteğe bağlı yapılmıştır. 26 kişilik bir sınıf, öğretmenlerinin dersin bölünmesini istememesinde ötürü muayene edilememiştir. 16 çocuk muayene formundaki eksikliklerden dolayı çalışmadan çıkartılmıştır. 1 çocuk etkin dış fırçalamayı engelleyecek sistemik hastalık (cerebral palsy) varlığından dolayı çalışma dışında bırakılmıştır. Bunlar çıkartıldıktan sonra çalışmamıza 311 erkek 275 kız olmak üzere toplamda 586 katılımcı dahil edilmiştir. Çocukların yaşları 8-10 (min 8, max 10) yaş aralığında değişmektedir. Yaş ve cinsiyet dağılımları tabloda gösterilmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Çocukların kronolojik yaş ve cinsiyetlerinin dağılımı

Yaş (n, %)	Erkek (n, %)	Kız (n, %)	Toplam (n, %)
8 YAŞ	91 (%29)	114 (%42)	205 (%35)
9 YAŞ	102 (%33)	102 (%37)	204 (%34)
10 YAŞ	118 (%38)	59 (%21)	177 (%31)
Toplam	311 (%53)	275 (%47)	586 %100

Çocukların ortalama kardeş sayısı 2.69 ± 1.27 (min 0, max 9) olarak dağılım göstermektedir. Çocukların ortalama boyları 135.4 ± 6.61 cm (min 118, max 161), ortalama ağırlıkları 30.7 ± 5.91 kg (min 19, max 60) olarak ölçülmüştür.

Çocukların 559'u (%95.4) şehirde yaşamaktayken geri kalan %4.6'sı ilçe veya köyde yaşamaktaydı. Aile gelir düzeyleri açısından değerlendirildiğinde çocukların 535'i (%91.3) orta gelir düzeyine sahip ailelere sahipti (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Çocuklara yöneltilen sorulardan çıkarılan bulgularının frekans dağılımı

(n, %)		(n, %)	
Cinsiyet		Diş fırçası var mı	
Kız	275 (% 46.9)	Var	547 (%93)
Erkek	311 (% 53.1)	Yok	39 (%7)
Yaş		Diş fırçalama sıklığı	
		1 kez	133 (%22)
8	205 (%35)	2 kez	228 (%39)
9	204 (%34)	3 kez	109 (%19)
10	177 (%31)	Fırçalamam	71 (%12)
		Diğer	45 (%8)
Yaşadığı yer		Hiç diş hekimine gittin mi	
Şehir	559 (%96)	Evet	477 (%81)
İlçe	14 (%2)	Hayır	109 (%19)
Köy	13 (%2)		
Aile gelir düzeyi		Diş hekimine gitme sıklığı	
		İhtiyaç olunca	492 (%84)
≤2000	23 (%4)	3 ayda bir	22 (%4)
2001-5000	535 (%91)	6 ayda bir	11 (%2)
≥5000	28 (%5)	Yılda bir	8 (%1)
		Hiçbir zaman	53 (%9)

Çocukların ebeveynlerinin eğitim durumları değerlendirildiğinde 45 (%7.7) çocuğun annesi okur yazar değilken, 16 (%2.7) çocuğun babası okur yazar değildi. 23 (%3.9) anne yüksek öğretim veya üstü eğitim durumuna sahipken, 95 (%16.2) baba yüksek öğrenim veya üstü eğitim durumuna sahipti (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Anne ve baba eğitim düzeyleri

	Anne Eğitim (n, %)	Baba Eğitim (n, %)
Okuryazar değil	45 (%7.7)	16 (%2.7)
İlkokul	348 (%59.4)	203 (%34.6)
Ortaokul	104 (%17.7)	114 (%19.5)
Lise	66 (%11.3)	158 (%27)
Yüksekokul/Üniversite	23 (%3.9)	95 (%16.2)
Toplam	586 (%100)	586 (%100)

Anne ve baba eğitim düzeyleri ile DMFT, dft, DMFS, dfs, DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri Kendall's Tau testi ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Anne eğitim, baba eğitim düzeylerinin ve gelir düzeyinin indekslerle korelasyonu

	Anne Eğitim		Baba Eğitim		Gelir Düzeyi	
	r	p	r	p	r	p
DMFT	.009	.796	.008	.814	.016	.666
DMFS	-.005	.879	-.013	.701	.009	.790
DMFT-6	.055	.112	.019	.575	-.001	.970
DMFS-6	.059	.077	-.003	.932	-.015	.678
PUFA	.012	.764	.024	.528	.049	.229
dft	.020	.551	.010	.764	.021	.559
dfs	.032	.328	.005	.875	.023	.513
pufa	-.016	.661	.020	.580	-.057	.141
OHI-S	-.016	.674	-.084*	.240	-.049	.218

547 (%93.3) çocuğun kendine ait diş fırçası varken, 39 (%6.7) çocuğun kendine ait diş fırçası yoktu (Tablo 4.2). Çocuklardan 71'i (%12.1) gün içerisinde dişlerini hiç fırçalamadığını söylerken, 113'ü (%22.7) günde 1 kere, 228'i (%38.9) günde 2 kere, 109'u (%18.6) günde 3 kere dişlerinin fırçalandığını söylemiştir (Tablo 4.2).

Çocuklardan 477'si (%81.4) önceden diş hekimine gitmişken, 109'u (%18.6) daha önce hiç diş hekimine gitmemiştir. (Tablo 4.2) Çocukların 492'si (%84) sadece ihtiyaç halinde diş hekimine gitmekteyken, 53'ü (%9) diş hekimine gitmeyi hiç düşünmeyeceğini söylemiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.5. Diş fırçası varlığı ve diş hekimine gitme durumunun indekslerle korelasyonu

	Diş fırçası varlığı		Diş hekimine gitme durumu	
	r	p	r	p
DMFT	.081	.051	.077	.063
DMFS	.084	.043	.097	.019
DMFT-6	-.085	.059	.008	.847
DMFS-6	-.084	.052	.017	.689
PUFA	.010	.804	.082	.048
dft	-.034	.409	.041	.323
dfs	-.005	.910	.044	.298
pufa	.026	.529	.038	.363
OHI-S	.034	.418	-.007	.858

Diş fırçası varlığı ile, DMFT, dft, DMFS, dfs, OHI-S,DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri arasında Spearman's testi ile korelasyon analizi yapılmıştır.

- ✓ Diş fırçası varlığı ile DMFS arasında zayıf derecede pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. Diş fırçası olan çocukların olmayan çocuklara göre ortalama DMFS değerleri daha düşük bulunmuştur.

Diş hekimine gitme durumu ile, DMFT, dft, DMFS, dfs, OHI-S,DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri arasında Spearman's testi ile korelasyon analizi yapılmıştır.

- ✓ Diş hekimine gitme durumuyla DMFS/PUFA arasında zayıf derecede pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. DMFS ve PUFA ortalamaları

fazla olan çocukların, diş hekimine gitme ihtiyacının daha fazla olduğu bulunmuştur.

4.1. DMFT/dft, PUFA/pufa, OHS-I İle İlişkili Bulgular

Tüm çocukların DMFT ortalamaları 2.43 ± 1.68 , DMFS ortalamaları ise 3.35 ± 2.9 olarak tespit edilmiştir. dft ortalamaları 4.12 ± 2.72 , dfs ortalaması ise 9.23 ± 7.21 olarak tespit edilmiştir. Gruplardaki katılımcıların ortalama DMFT/dft ve DMFS/dfs değerleri Tablo 4.6'da gösterilmiştir. PUFA/pufa değerlerine baktığımızda daimi dişlenme için en yüksek skor 3 iken, süt dişlenme için en yüksek skor 8'dir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. İndekslerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin dağılımı

	KIZ		ERKEK		TOPLAM	
	Ort±SS	Min/Max	Ort±SS	Min/Max	Ort±SS	Min/Max
DMFT	2.41±1.62	0-9	2.45±1.7	0-10	2.43±1.68	0-10
dft	4.14±2.63	0-12	4.09±2.7	0-12	4.12±2.72	0-12
DMFS	3.13±2.53	0-16	3.54±3.18	0-17	3.35±2.90	0-17
dfs	8.79±6.26	0-32	9.62±7.93	0-45	9.23±7.21	0-45
DMFT-6	2.39±1.47	0-4	2.22±1.49	0-4	2.30±1.48	0-4
DMFS-6	3.55±2.94	0-15	3.09±2.60	0-13	3.31±2.78	0-15
PUFA	0.04 ± 0.2	0-1	0.05± 0.27	0-3	0.05± 0.24	0-3
pufa	0.7 ±1.16	0-8	0.8 ±1.23	0-6	0.75 ±1.2	0-8

Cinsiyetler arası, DMFT, dft, DMFS, dfs, DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri Mann-Whitney U ve Wilcoxon testleri ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Araştırma grubumuz içindeki tüm çocukların en az bir daimi dişi mevcutken, ağız içinde herhangi bir süt dişi olmayan 6 çocuk bulunmaktadır. Daimi dişlenme için ilerlemiş çürüğün pulpada yarattığı herhangi bir hasar gözlenmeyen çocuk sayısı 560

(%95.5)'tir. Süt dişlenme için bir veya daha fazla etkilenmiş dişe sahip olan çocukların sayısı 265 (%45.3)'dir (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. PUFA/pufa varlığının dağılımı

	pufa (n, %)	PUFA (n, %)
0	315 (%53.7)	560 (%95.5)
1≥	265 (%45.3)	26 (%4.5)
Toplam	580 (%100)	586 (%100)

Süt dişlenme için baktığımızda en yüksek skor alan kod tüm yaş grupları için “p” kodu olmuştur. Bu kod, 8 yaş için en yüksek değeri almaktayken yaş arttıkça “p” skoru da azalmaktadır. Süt dişlenme için en düşük skor alan kod “u” kodudur. Yalnızca 8 yaş süt dişlenmesinde 1 skorunu almıştır. Daimi dişlenme skorları süt dişi skorlarına göre daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Yaş gruplarına göre daimi ve süt dişlenmedeki PUFA/pufa kodlarının dağılımı

	8 (n)	9 (n)	10 (n)	Toplam (n)
P	7	7	5	19
U	0	0	0	0
F	1	1	4	6
A	0	0	1	1
p	81	77	43	201
u	1	0	0	1
f	9	8	3	20
a	15	16	12	43

Çalışma grubumuzdaki çocukların çürük ve tedavi edilmemiş çürük deneyimlerinin frekans hesaplamaları yapılarak değerlendirilmiştir. Buna göre en az bir dişinde çürük olan çocukların toplam popülasyona oranı yüzdesel olarak %96.9, en az

bir dişinde tedavi edilmemiş çürüğün yumuşak dokudaki yansıması bulunan çocukların toplam popülasyona oranı %40.9 olarak bulunmuştur (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. 8-10 yaş grubu çocukların DMFT/dft ve PUFA/pufa frekansları (%)

DMFT	DMFT>0	81.4
	dft>0	90.7
	DMFT+dft>0	96.9
PUFA	PUFA	4.4
	pufa	45.6
	PUFA+pufa	40.9
Çürük	D>0	81.1
	d>0	86.6
	D+d>0	95.7

Tedavi edilmemiş çürük PUFA/pufa ile oranlandığında karşımıza çıkan değerler Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Bu da tedavi edilmeyen diş çürüklerinin ne kadarının pulpal tutulumla sonuçlandığını göstermek açısından bizim için önemlidir. Çalışma grubumuzdaki 8-10 yaş aralığındaki çocukların tedavi edilmeyen çürüklerinin %13.26'sı pulpal tutulumla sonuçlanmışken bu oran daimi dişlenme için %2.15 süt dişlenme için %20.19'dur (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Tedavi edilmemiş Çürük, PUFA Oranı (%)

Daimi dişlenme	2.15
Süt dişlenme	20.19
Toplam	13.26

Yaş gruplarına ve cinsiyete göre süt dişleri ve daimi dişler için indeks dağılımları Tablo 4.11 ve 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Yaş gruplarına göre indekslerin dağılımı

YAŞ	SÜT			DAİMİ		
	10	9	8	10	9	8
Rİ	9.5	10.9	11.8	2.9	4.8	7.8
UGİ	90.4	89	88.1	97	95.1	92.1
SiC	6.41	7.55	7.21	4.55	4.18	4.04
SiC10	9	9.14	8.7	4.97	5.3	5

Tablo 4.12. Cinsiyete göre indekslerin dağılımı

	SÜT			DAİMİ		
	KIZ	ERKEK	TOPLAM	KIZ	ERKEK	TOPLAM
Rİ	12,3	9,1	10,6	6,8	4,3	5,6
UGİ	87,6	90,8	89,3	93,1	95,6	94,3
SiC	7,09	7,27	7,18	4,25	4,35	4,3
SiC10	8,78	9,02	8,93	5,64	4,78	5,03

“d” skorunun çalışmada kullanılan indekslerle korelasyonu Tablo 4.13’de gösterilmiştir.

Tablo 4.13. d skorunun indekslerle korelasyonu

	DMFT	DMFS	PUFA	pufa	DMFT-6*	DMFS-6*
r	.005	.012	-.046	.388	-.024	-.024
p	.883	.696	.212	.000	.464	.453

*6 yaş dışları için DMFT/DMFS değeri hesaplanmış ve DMFT-6/DMFS-6 olarak kısaltılmıştır.

✓ d skoru ile pufa arasında orta düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. d skoru arttıkça pufa değeri de artmaktadır.

✓ d skoru ile DMFT, DMFS, PUFA, pufa, DMFT-6 ve DMFS-6 değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmada kullanılan indekslerin yaş ile korelasyonu Tablo 4.14’te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. İndekslerin yaş ile korelasyonu

	Korelasyon Katsayısı	p değeri
DMFT	.214	.000
dft	-.269	.000
DMFS	.219	.000
dfs	-.201	.000
DMFT-6	-.051	.143
DMFS-6	-.065	.052
PUFA	.031	.426
pufa	-.078	.034
OHI-S	.007	.856

Yaş ile, DMFT, dft, DMFS, dfs, OHI-S; DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri arasında Kendall's Tau testi ile korelasyon analizi yapılmıştır.

- ✓ Yaş ile DMFT/DMFS arasında zayıf derecede pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. Yaş arttıkça DMFT/DMFS değeri artmaktadır.
- ✓ Yaş ile dft arasında orta düzeyde negatif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. Yaş arttıkça dft değeri azalmaktadır.
- ✓ Yaş ile dfs arasında zayıf düzeyde negatif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. Yaş arttıkça dfs değeri azalmaktadır.
- ✓ Yaş ile pufa arasında çok güçlü düzeyde negatif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. Yaş arttıkça pufa değeri azalmaktadır.
- ✓ Yaş ile DMFT-6 DMFS-6, OHI-S ve PUFA değerleri arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmamızda kullandığımız indekslerin kendi aralarındaki korelasyonu Tablo 4.15'te gösterilmiştir.

Tablo 4.15. İndekslerin kendi aralarındaki korelasyonu

		dft	DMFS	dfs	PUFA	pufa	DMFT-6	DMFS-6
DMFT	r	-.056	.917	.032	.168	.034	-.026	-.046
	p	.178	.000	.449	.000	.416	.537	.271
dft	r		-.042	.895	.022	.339	-.001	.021
	p		.309	.000	.601	.000	.989	.611
DMFS	r			.052	.286	.072	-.025	-.037
	p			.220	.000	.086	.543	.375
dfs	r				.055	.413	-.029	-.006
	p				.188	.000	.486	.894
PUFA	r					.064	-.039	-.052
	p					.121	.345	.213
pufa	r						-.047	-.052
	p						.259	.207
DMFT-6	r							.901
	p							.000

DMFT, dft, DMFS, dfs, OHI-S, DMFT-6, DMFS-6, PUFA, pufa değerleri kendi aralarında Spearman's testiyle korelasyon analizine sokulmuştur. Buna göre;

- ✓ DMFT ile DMFS arasında çok güçlü düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. DMFT arttıkça DMFS de artmaktadır.
- ✓ DMFT-6 ile DMFS-6 arasında çok güçlü düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. DMFT-6 arttıkça DMFS-6 da artmaktadır.
- ✓ dft ile dfs arasında çok güçlü düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. dft arttıkça dfs de artmaktadır.

- ✓ DMFT ile PUFA arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. DMFT arttıkça PUFA da artmaktadır.
- ✓ DMFS ile PUFA arasında orta düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. DMFS arttıkça PUFA da artmaktadır.
- ✓ dft ile pufa arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. dft arttıkça pufa da artmaktadır.
- ✓ dfs ile pufa arasında orta düzeyde pozitif korelasyona sahip anlamlı fark bulunmuştur. dfs arttıkça pufa da artmaktadır.

Araştırmamıza katılan çocukların OHI-S skorları değerlendirildiğinde, 439 (%74.9) çocuğun orta, 93 (%15.9) çocuğun kötü, 54 (%9.2) çocuğun iyi olarak tespit edilmiştir (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. OHI-S indeksinin dağılımı

	OHI-S (n, %)
İyi (0-1.2)	54 (%9.2)
Orta (1.3-3)	439 (%74.9)
Kötü (3.1-6)	93 (%15.9)
Toplam	586 (%100)

4.2. Altı Yaş Dişleriyle İlişkili Bulgular

Araştırmamıza katılan çocukların altı yaş dişleri incelendiğinde, çürüksüz dişler altı yaş dişlerinin toplam sayısının %43'ünü (996) oluşturmaktadır. %54 (1261) oranında çürük bulgusu olan diş izlenmiştir (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Altı yaş dişlerinin durumu

	16 (n, %)	26 (n, %)	36 (n, %)	46 (n, %)	Toplam
Çürüksüz	271 (%46)	262 (%45)	215 (%37)	248 (%42)	996 (%43)
Çürük	301 (%51)	311 (%53)	339 (%58)	310 (%53)	1261 (%54)
Dolgulu	11 (%2)	11 (%2)	26 (%4)	22 (%3)	70 (%2)
Eksik	3 (%1)	2 (%1)	6 (%1)	6 (%2)	17 (%1)
Toplam	586 (%100)	586 (%100)	586 (%100)	586 (%100)	2344 (%100)

Altı yaş dişlerindeki çürüksüzlük durumu Tablo 4.18’de gösterilmiştir.

Tablo 4.18: Altı yaş dişlerinin çürüksüz veya çürük, dolgulu veya eksik olmasının yaş gruplarına göre dağılımı

	8 (n, %)	9 (n, %)	10 (n, %)	Toplam (n, %)
16	Çürüksüz	87 (%42.4)	100 (49.0%)	84 (%47.5) (46.2%)
	Çürük/Dolgu/Eksik	118 (%57.6)	104 (%51.0)	93 (%52.5) (%53.8)
26	Çürüksüz	83 (%40.5)	88 (%43.1)	91 (%51.4) (%44.7)
	Çürük/Dolgu/Eksik	122 (%59.5)	116 (%56.9)	86 (%48.6) (%55.3)
36	Çürüksüz	72 (%35.1)	73 (%35.8)	70 (%39.5) (%36.7)
	Çürük/Dolgu/Eksik	133 (%64.9)	131 (%64.2)	107 (%60.5) (%63.3)
46	Çürüksüz	86 (%42.0)	86 (%42.2)	76 (%42.9) (%42.3)
	Çürük/Dolgu/Eksik	119 (%58.0)	118 (%57.8)	101 (%57.1) (%57.7)

Yaş gruplarına göre altı yaş dişlerinin çürüksüz veya çürüklü/dolgulu/eksik olma durumları Ki-Kare testiyle analiz edilmiştir. Yaş gruplarıyla altı yaş dişlerinin çürüksüz veya çürüklü/dolgulu/eksik olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.3. Ağız İçi Diğer Muayene Bulguları

İndekslerin dışında ağız içi durumu belirlemek amacıyla kötü alışkanlıkların varlığı, hipoplazi, gingivitis, beyaz nokta lezyonları, overjet, overbite, açık kapanış, çapraz kapanış, travma bulgularının varlığı veya yokluğu da değerlendirilmiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Ağız içi muayene bulguları

Kötü alışkanlık	(n, %)	Hipoplazi varlığı	(n, %)
Yok	578 (%98.6)	Yok	511 (%87.2)
Var	8 (%1.4)	Var	75 (%2.8)
Gingivitis		Beyaz Nokta	
Yok	348 (%59.4)	Yok	449 (%76.6)
Var	238 (%40.6)	Var	137 (%23.4)
Overbite		Overjet	
Yok	516 (%88.1)	Yok	534 (%91.1)
Var	70 (%11.9)	Var	52 (%9.9)
Ağız Kokusu		Çapraz Kapanış	
Yok	524 (%89.4)	Yok	514 (%87.7)
Var	62 (%10.6)	Var	72 (%12.3)
Açık Kapanış		Travma Bulgusu	
Yok	560 (%95.6)	Yok	545 (%93)
Var	26 (%4.4)	Var	41 (%7)

4.4. Kapanış İlişkileri İle İlgili Bulgular

Çalışma grubumuzdaki çocukların %85.2'sinde Sınıf I daimi birinci azı kapanışı izlenmekteyken, %9.4'ünde Sınıf II, %5.5'inde Sınıf III azı kapanışı izlenmektedir (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Daimi birinci azıların kapanış ilişkisi

Kapanış İlişkisi	Sınıf I	Sınıf II	Sınıf III	Toplam
	499	55	32	586
	(%85.2)	(%9.4)	(%5.5)	(%100)

Çalışmada değerlendirilen çapraz kapanış ve açık kapanış bulguları Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21. Çapraz kapanış ve açık kapanış dağılımları

	Çapraz Kapanış (n, %)	Açık Kapanış (n, %)
Yok	514 (%87.7)	560 (%95.6)
Ön	49 (%8.3)	24 (%4)
Sağ arka	15 (%2.5)	1 (%0.2)
Sol arka	7 (%1.2)	1 (%0.2)
Ön ve Arka	1 (%0.2)	0.00
Toplam	586 (%100)	586 (%100)

Çalışmada değerlendirilen travma bulgularının ve kötü alışkanlıkların dağılımı Tablo 4.22'de verilmiştir.

Tablo 4.22. Travma bulgularının ve kötü alışkanlıklarının dağılımı

Travma Bulgusu	(n, %)	Kötü alışkanlıklar	(n, %)
Yok	545 (%93)	Yok	578 (%98.6)
Mine kırığı	32 (%5.5)	Bruksizm	5 (%1)
Mine-dentin kırığı	6 (%1)	Dudak ısırma	2 (%0.3)
Komplike mine-dentin kırığı	3 (%0.5)	Yanak ısırma	1 (%0.2)
Toplam	586 (%100)		586 (%100)

5. TARTIŞMA

Diş çürüğü, DSÖ'nün raporlarında erken/geç çocukluk dönemindeki çocukları, ergenleri ve yetişkinleri etkilemekte olan, sağlık çalışanlarının sürekli mücadele halinde olduğu kronik bir hastalıktır. Diş çürüğü her yaşta insanda görülen sıklığı oldukça fazla bir halk sağlığı problemidir.²⁹ Erken dönemde gözlenen diş çürüğü, tedavi edilmez veya uygun bir oral hijyen alışkanlığı geliştirilmezse yaşla beraber lokal faktörlere maruziyetin artmasıyla hem çürük hem de periodontal hastalık açısından ilerlemiş bir şekilde karşımıza çıkar. Çürük lezyonları başlangıç aşamasında teşhis edildiğinde tedavi protokolleri kolay ve prognozları iyiysen, ilerlemiş hastalığın tedavisi daha zor ve prognozu daha kötüdür.⁸⁵ Erken çocukluk döneminde var olan diş çürükleri geç çocukluk dönemindeki, adolesan dönemdeki ve erişkin dönemdeki çürük aktivitesini etkiler. Erken çocukluk dönemiyle ilgili dünyada ve ülkemizde pek çok çalışma yapılmış, bunların sonucunda farklı bölgelerde benzer sonuçlar ortaya konulmuştur.⁸⁶ Bu çalışmalarda çürük konusunda tanımlayıcı olarak DMFT/dmft indeks sistemi kullanılmıştır.

Toplumda, belli bir sağlık problemi üzerinde çalışılırken öncelikli olarak durum değerlendirmesi yapabilmek gerekir. Tanımlayıcı çalışmalar sağlık hizmetleri konusunda otoritelere veri oluşturarak karar verme ve politika geliştirme sürecini etkilerler. DMFT/dmft indeksi çürüğün ciddiyetini veya sonuçlarını göstermediği için diş çürüğünün toplum üzerindeki etkisini ve sonuçlarını göstermek konusunda yetersizdir.⁸⁷ Sadece DMFT/dmft verilerine bakarak karar vermek ve politika geliştirmek yanıltıcı sonuçlar doğurabileceğinden dolayı, 2010 yılından Monse ve arkadaşlarının geliştirdiği PUFA/pufa indeksi uygulamadaki bu açığı kapatmak açısından oldukça önemli bir yer kaplamaktadır. Çürük lezyonların kapsamı ve sonuçları ile ilgili verilere duyulan ihtiyaç PUFA / pufa indeksinin gelişmesine neden

olmuştur.⁸⁸ PUFA / pufa indeksi, çürüğün evresi ve tedavi edilmeyen çürüğün klinik sonuçları hakkında doğru bilgi sağlar.⁸⁹ Bu indeks ilk olarak Filipinler'de kullanılmış, geçerliliği ve güvenilirliği doğrulanmıştır. Günümüzde çürük lezyonlarını epidemiyolojik olarak değerlendirmek ve tedavi edilmeyen çürüklerin sonuçlarını sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Bu indekste tanımlanan çürüğün dört aşaması, bireyin genel sağlık durumu ile ilgilidir. PUFA/pufa indeksinin kullanımı kolay, hızlı ve güvenlidir; herhangi bir ekipman gerektirmez ve herkes tarafından kullanılabilir.⁸⁸ PUFA/pufa indeksi daha önce yapılan çalışmalarda, ülkelerin sosyo-ekonomik açıdan düşük gelir düzeyine sahip ailelerin yaşamakta olduğu bölgelerinde, yüksek çürük prevalansına sahip çocuklar üzerinde kullanılmıştır.^{90, 91} Bu çalışmalardan yola çıkarak, Erzurum ilinde sosyokültürel olarak düşük-orta düzeyde, sosyal olanaklardan yoksun öğrencilerin okumakta olduğu okullar seçilmiştir.

Dünyada ve Türkiye'de, çocuklarda tedavi edilmeyen diş çürüklerinin sonucunda ortaya çıkan klinik durumların varlığının gösterildiği çalışmalar, hem çocukluk dönemi için hem de yetişkinlik dönemi için yapılmıştır.^{58, 91, 92} Bölgemizde 4-6 yaş grubunun dahil olduğu çürük varlığını değerlendiren⁶⁸ ve 11-14 yaş grubu çocukların dahil olduğu oral sağlık durumunu ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır.⁹³ Geçmişte Erzurum ilinde 4-6 yaş grubu üzerinde yapılmış olan çalışma sonucunda, çocukların çürük frekanslarının yüksek çıkması, bizi karışık dişlenme dönemine yeni geçen çocukların ağız sağlığının nasıl olduğu konusunda düşünmeye sevk etmiştir. Yaptığımız literatür taramasında bölgemizde 8-10 yaş grubunda, karışık dişlenme sürecindeki çocuklar üzerinde diş çürüğünün varlığını ortaya koyan veya tedavi edilmemiş diş çürüklerin oluşturduğu hasarı gösteren bir çalışma bulunmamaktadır. Araştırmamızda, sistemik açıdan sağlıklı 8-10 yaş grubu çocuklarda mevcut çürüklerin ve bu çürüklerin ilerlemesiyle oluşan klinik durumların değerlendirilmesi

amaçlanmıştır. Çalışmamızda yaptığımız klinik değerlendirmede DMFT/DMFS, dmft/dmfs, DMFT-6/DMFS-6, Rİ, UĞİ, SiC ve SiC10 indekslerden yararlanılmıştır. Bunun yanında DMFT/dmft indeksinin eksikliklerini gidermek amacıyla PUFA/pufa indeksinden de yararlanılmıştır. Ayrıca oral sağlık durumuna çürük dışında etki edebilen gingivitis, ağız kokusu, kapanış problemleri ve travma gibi oral faktörler de değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz 8-10 yaş grubu çocukların büyüme atılımı henüz başlamaktadır. Bununla beraber fiziksel ve psikolojik olarak gelişim süreçleri de devam etmektedir. Devam eden süreçte sağlıklı bir oral çevre çocukların yaşam kalitelerini, fizyolojik ve psikososyal gelişimlerini olumlu yönde etkileyecektir.

Ülkemizde ağız ve diş sağlığının durum analizini ortaya koyan epidemiyolojik çalışmaların sonuçlarına baktığımızda ağız sağlığına gösterilen özenin yetersiz, buna bağlı olarak çürük sebebiyle yaşanan diş kayıplarının ve dental tedavi ihtiyacının çok fazla olduğunu söyleyebiliriz.⁷⁵

Yapılan çalışmalar aile gelir düzeyinin ve anne-baba eğitiminin düşük olmasının çürük gelişimi açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde ailenin sosyal ve ekonomik durumunun, eğitim seviyesinin, oral hijyen alışkanlıklarının, oral hijyen ile ilgili bilgi düzeyinin, çocukların çürük prevalansını ve insidansını etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur.^{94, 95}

2016 yılında İtalya'da yapılan çalışmaya göre ailelerin sosyoekonomik gelir düzeyleri arttıkça çocukların dmft/DMFT değerleri azalmaktadır. Bunun yanında anne eğitim seviyesi ile çocukların dmft/DMFT değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.⁹⁶ Kılınç ve arkadaşlarının⁹⁷ 5-13 yaş grubu çocuklar arasında yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre anne eğitim seviyesi arttıkça çocuklardaki çürüksüzlük oranının arttığı gösterilmiştir. Peres ve arkadaşlarının⁹⁸ 2005 yılında Brezilya'da yaptığı

çalışmada babanın eğitim seviyesinin çocuğunun diş çürüğü üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir, aynı zamanda düşük sosyoekonomik seviyenin de çürük görülme sıklığını arttırdığı belirtilmiştir. Bilgili'nin 2009 yılında İstanbul'da yaptığı çalışmada⁹⁹, anne eğitim seviyesi, aile gelir düzeyi ile çocukların dmft skorları arasında anlamlı ilişki olduğu gösterilmiştir. Literatürde anne ve baba eğitim seviyesinin çürükle ilişkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.^{100, 101} Çalışmamızda anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve aile gelir seviyesiyle ilgili var olan durumu belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. İncelediğimiz herhangi bir indeks ile bu sosyo-demografik durum değerlendirmesi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışma grubumuzun çoğunlukla sosyoekonomik olarak düşük düzeyli ailelerin çocuklarını içermesi sebebiyle anlamlı bir farklılık ortaya koyulmaması beklenen bir sonuçtur.

Gülhan ve arkadaşlarının¹⁰² 1991 yılında, 7-15 yaş grubu çocuklar ile ülkemizde yaptığı çalışmaya göre df ve DMF değerleri kızlarda erkeklere oranla biraz daha fazlaydı ve yaş arttıkça her iki cinsiyet için de df değeri azalmaktaydı. 1999 ve 2004 yıllarında Xavante'de yapılan çalışmalarda¹⁰³ ortalama DMFT/dmft skorları çeşitli yaş gruplarına bölünerek değerlendirildiğinde, 6-12 yaş grubuna sahip çocuklarda cinsiyetler arasında anlamlı bir fark gözlenmemişken, adolesan ve yetişkin dönemdeki bireylerde kadınlarda erkeklere göre DMFT skoru oldukça fazla bulunmuştur. Yaşla beraber kadınlarda artan çürük oranlarını, hormonların aktivitesi ve hamilelik sürecinde meydana gelen diş çürükleri veya kayıplarıyla açıklayan çalışmalar mevcuttur. Fakat çürük etiyojisindeki çok faktörlü değişkenler bu durumun açıklamasını yapmayı güçleştirmektedirler.¹⁰⁴ Ramazani ve arkadaşlarının 6-12 yaş grubu çocuklar ile yaptıkları çalışmada¹⁰⁵ cinsiyetler arasında sadece DMFT ortalaması ve çürük prevalans değerleri açısından anlamlı fark bulunmuşken ($p<0.001$); dmft, pufa, PUFA değerleri

açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bilgili'nin⁹⁹ 2009 yılında İstanbul'da 1-10 yaş arası geniş bir çalışma grubunu içeren çalışmasında, erkek ve kız çocukların dmft ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Literatürde bizim çalışmamızla benzer olarak cinsiyet ile çürük durumunu belirleyen indeksler arasında anlamlı farklılık ortaya koymayan çalışmalar mevcuttur.¹⁰³⁻¹⁰⁶ Çalışmamızın örneklem grubunda büyüme atılımı henüz başlamakta olup hormonal faktörler henüz devreye girmediğinden ve bununla beraber cinsiyet ayrımı yapılmadan oral hijyen eğitimi, flor uygulaması gibi koruyucu tedaviler herkese ulaştırıldığından cinsiyetler arasında fark izlenmemesi olağandır.

Çocuklarda ağız diş sağlığına yönelik alışkanlıkların yerleştirilmesi için okul çağı dönemi ideal dönemlerden biridir. Bu dönemde çocuklar öğretmenlerinin ve ebeveynlerinin sözlerini dikkatle dinlemekte ve onları kendilerine rol model olarak benimsemektedirler. Koruyucu diş hekimliği hizmetleri 1930'lu yıllardan beri okul çağındaki çocuklar için etkili bir şekilde devam etmektedir.^{11, 107} Diş fırçalamanın çürük üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu bilinen bir gerçektir. Günde en az iki kere diş fırçalayanların ve fırçalama alışkanlığını erken yaşta edinenlerin daha az çürüğü olduğu araştırmalarla desteklenmiştir.¹⁰⁸ Güler ve arkadaşlarının¹⁰⁹ 7-14 yaş grubu değişik sosyoekonomik seviyedeki çocuklar üzerinde, Malatya ilinde yaptığı çalışmada diş fırçalama alışkanlıkları değerlendirildiğinde, hiç diş fırçalamayan çocukların oranı %7.9, günde 2 veya daha fazla kez diş fırçalayan çocukların oranı %31 olarak bulunmuştur. Eğri ve arkadaşları¹¹⁰, 2015 yılında 12 yaş grubu öğrencilerde diş fırçasına sahip olma oranını %98, günde 2 ya da 3 defa diş fırçalama sıklığını ise %57 olarak belirtmişlerdir. Gökalp ve arkadaşlarının 2004 yılında Türkiye'de yaptığı çalışmada¹¹¹, 12 yaş grubu 1611 adolesanın %90.6'sının diş fırçası olduğu bulunmuştur. Ancak sadece %33.3'ü dişlerini günde 2 ya da daha fazla kez fırçalıyor, %7.2'si ise

dişlerini hiç fırçalamıyordu. Bizim çalışmamızdaki katılımcıların da benzer şekilde %93'ünün kendisine ait diş fırçası vardı. Bunun yanında %12.1'i dişlerini hiç fırçalamadığını; %22.7'si günde 1 kere, %57.5'i 2 veya daha fazla kere dişlerinin fırçalandığını söylemiştir. Bulgularımızdaki bu farklılığı çalışmamızdaki popülasyonun sosyoekonomik dağılımının sadece düşük-orta gelir düzeyine sahip çocukları içermesi olarak açıklayabiliriz. Koçanalı ve arkadaşlarının¹¹² İzmir'de 7-12 yaş grubunu içeren çalışmasında çocukların diş fırçalama sıklığıyla çürük indeks değerleri arasında anlamlı bir fark izlenmezken, bizim çalışmamızda diş fırçası olan çocukların olmayan çocuklara göre ortalama DMFS değerleri daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Bu da diş fırçalama sıklığından daha çok etkin diş fırçalamanın önemini düşündürmelidir.

Türkiye'de ağız bakımıyla ilgili en önemli problemlerden biri de bireylerin sadece şikayetleri olması halinde diş hekimine gitmeleridir. Diş hekimi kontrolleri düzenli olan bireyler, olmayanlarla karşılaştırıldığında gelecekte çürük ve periodontal problemlerle karşılaşma ihtimallerinin daha zayıf olduğu düşünülmektedir.¹¹³ Çocukların pek çok konuda olduğu gibi, ağız bakımı konusunda da ebeveynlerini örnek aldığını göz önünde bulundurduğumuzda, büyüklerin alışkanlıklarının çocukları da etkileyeceğini kolaylıkla söyleyebiliriz. Ülkemizde diş hekimi ziyareti sıklığını araştırmış olan en geniş kapsamlı çalışma, 2004 yılında İstanbul'da Mumcu ve arkadaşları tarafından yetişkin popülasyonu üzerinde yapılmıştır.¹¹⁴ Bireylerin yalnızca %1.6'sı düzenli diş hekimi kontrolüne gittiğini söylerken, geri kalan kısmı diş ağrısı, diş çekimi, protetik problemler veya çürük nedeniyle diş hekimine gittiğini belirtmiştir. Sonrasında 2014 yılında Ankara'da yapılan yine geniş bir yaş grubunu inceleyen epidemiyolojik çalışmada¹¹⁵ diş hekimine gitme sıklığı da değerlendirilmiştir. Buna göre düzenli olarak diş hekimine gittiğini söyleyen bireylerin oranı %14.5 iken sadece şikayeti olduğu için diş hekimine gidenlerin oranı %85.5'tir. Karabekiroğlu ve

arkadaşlarının¹¹⁶ 14-16 yaş grubu adolesanlar üzerinde yaptığı çalışmaya göre %25'lik grup düzenli diş hekimi kontrolüne gittiğini, %75'i sadece şikayeti olduğu zaman diş hekimine gittiğini söylemiştir. Düzenli diş hekimi ziyareti bulunmayan bireylerin çürük diş sayısının diğer gruba göre daha fazla olduğu görülürken, DMFT skorları açısından fark bulunamamıştır. Bu durumu araştırmacılar düzenli diş hekimi kontrolüne gidenlerin dolgu diş sayılarının diğer gruba göre daha fazla olmasıyla açıklamışlardır. Bizim çalışmamızda çocukların %84'ü sadece ihtiyaç halinde diş hekimine gitmeyi tercih edeceğini söylerken, %9'u diş hekimine gitmemeyi tercih etmekte, yalnızca %7'si düzenli olarak diş hekimine gidebileceğini söylemektedir. Önceki deneyimlerine baktığımızda çocukların %19'u daha önce hiç diş hekimine gitmediğini söylemiştir. Diş hekimine gitme sıklığı arttıkça DMFS ve PUFA indeks skorları da anlamlı olarak düşmüştür. Çalışmalardaki en temel farklılığı yaş gruplarının benzer olmaması, bunun sonucunda ağız ve diş sağlığına gösterilen özenin ve ayrılan vaktin farklı olması şeklinde açıklayabiliriz. Gelişmiş ülkelerle karşılaştığımızda düzenli diş hekimi kontrolü sıklığı ülkemizde oldukça az ve düzensizdir.^{117,118}

Yapmış olduğumuz çalışmada ortalama DMFT 2.43±1.68, dft 4.12±2.72, PUFA 0.05± 0.24, pufa 0.75±1.2 skorları tespit edilmiştir. Toplam çürük frekansı 95.7 iken, PUFA/pufa frekansı 40.9'dur. Dünyada farklı ülkelerde ağız diş sağlığıyla ilgili yapılan çalışmalar çürük ve tedavi edilmemiş çürüğün yansıması olan indeks ve prevelans değerleri açısından farklı sonuçlar ortaya koymuşlardır.

Molet ve arkadaşlarının¹¹⁹ Tshwane'de yaptığı 2019 yılında yayımlanan çalışmalarında 8-10 yaş grubu için 35 çocuk değerlendirilmiştir. Ortalama DMFT 0.5, dmft 1.8, pufa 0.3, PUFA 0 olacak şekilde bulunmuştur. Bizim çalışmamızla farklılık taşımamasının temel sebebi, 8-10 yaş grubuna sahip çocuk sayısını çok az olması bunun yanında farklı sosyoekonomik seviyedeki çocukları aynı kümede incelemesidir.

Ramazani ve ark.'nın İran'da yaşayan 6-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı, 2017 yılında yayınlanan araştırmaya göre; ortalama DMFT skoru 0.92 ± 1.31 , dmft skoru 3.49 ± 2.78 PUFA 0.06 ± 0.34 pufa 0.52 ± 1.09 olarak bulunmuştur. Oziebge ve arkadaşlarının 2013 yılında Nijeryalı okul çocukları üzerinde yaptığı çalışmada 7-12 yaş grubunda ortalama dmft skoru 0.14 ± 0.03 ; ortalama DMFT skoru 0.06 ± 0.01 ; ortalama pufa skoru 0.03 ± 0.01 ; ortalama PUFA skoru 0.02 ± 0.01 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki skorların bu çalışmaya göre oldukça yüksek olmasının sebebini Nijerya çalışmasında, geniş toplumsal çeşitlilik içeren bir örneklem grubu seçilmiş olmasına bağlayabiliriz. Jazravi ve arkadaşlarının 2014 yılında Musul'da yaptığı çalışmaya göre¹²⁰ 7-8 yaş grubu için hesaplanan indeks değerleri dmft; $6.33 + 3.63$, DMFT; $0.59 + 1.20$, pufa; $2.35 + 2.32$, PUFA; $0.03 + 0.23$ 'dür. 9-10 yaş grubu için ortalama dmft; $4.75 + 2.70$, DMFT; $1.18 + 1.42$, pufa; $1.66 + 1.69$, PUFA; $0.00 + 0.0$ 'dir.

Türkiye'de ağız diş sağlığıyla ilişkili farklı bölgelerde ve farklı illerde yapılmış pek çok epidemiyolojik çalışma literatürde mevcuttur. Bu çalışmaların sonuçlarına göre farklı dmft/DMFT skorları ortaya koyulmuştur. Güler ve arkadaşlarının 7-14 yaş aralığına sahip çocuklarla yaptığı çalışmada ortalama DMFT değeri 1.39 ± 1.98 , ortalama dmft değeri 2.38 ± 2.84 ¹⁰⁹, Tulunoğlu ve arkadaşlarının¹²¹ 3-8 yaş grubu çocuklarda Ankara ilinde yaptığı çalışmada DMFT değeri 0.4, dft değeri 2.2 olarak bulunmuştur. Türkiye'de ağız diş sağlığı profili oluşturmak amacıyla Gökalp ve arkadaşlarının⁷⁶ 2004 yılında yaptığı çalışmada, 12 yaşındaki çocuklarda DMFT değeri 1.9 olarak rapor edilmiştir. İzmir ilinde, Eronat ve arkadaşlarının¹²² 7-12 yaş grubu çocuklar arasında yaptığı çalışmada, dmft değeri 4.45 olarak bulunmuştur. Koçanalı ve arkadaşlarının¹¹² 2014 yılında İzmir'de 7-13 (ortalama 9.4) yaş arası 300 çocukta yürüttüğü çalışmada ortalama DMFS 2.6 ± 3.2 , ortalama dfs 5.7 ± 6.7 değerleri tespit edilmiştir. Bu çalışma daha az örnek içeren daha geniş bir grubu kapsadığından ve sosyoekonomik olarak

farklı bir bölgede yapıldığından bizim çalışmamızın skorlarına göre daha düşük skorlara sahiptir.

Yukarda bahsedilen çalışmaların hepsinde DMFT/dft, PUFA/pufa indeks değerleri kendi içlerinde ortalamaları alınarak değerlendirilmiştir. Bunun dışında yapılan literatür taramasında incelediğimiz yaş grubunda DMFT/dmft ve PUFA/pufa ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bagińska ve arkadaşlarının 2013 yılında Polonya’da 5 ve 7 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmalarında⁵⁹, her iki yaş grubu için de dmft skorları arttıkça pufa skorlarının da anlamlı bir şekilde arttığı belirtilmiştir.

Çalışmamızda tedavi edilmeyen çürüğün yumuşak dokularda yarattığı hasarı incelemek amacıyla; DMFT/dft, DMFS/dfs indeks değerlerinin PUFA/pufa ile olan ilişkisini değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; dft/dfs indekslerinde meydana gelen artışla beraber pufa indeksinde de anlamlı bir artış gözlenmekte ($p<0.01$), bunun yanında DMFT/DMFS indekslerinin artışıyla beraber PUFA değeri de anlamlı bir şekilde artmaktadır($p<0.01$). Çalışmamızda anlamlı ilişki olmasını beklediğimiz; DMFT ile dft, dfs, pufa ve DMFT-6; dft ile DMFS, PUFA ve DMFT-6 değerleri kendi aralarında korelasyon analiziyle incelenmiş olup anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Ayrıca pufa, PUFA ve DMFT-6 değerlerine kendi aralarında korelasyon analizi yapılmıştır yine anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Çalışmamıza katılan çocukların süt dişlerindeki çürük varlığının (d), PUFA/pufa indeksleri üzerindeki etkisi incelendiğinde sadece pufa değeriyle aralarında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0.01$). “d” değeri arttıkça pufa da anlamlı bir şekilde artış göstermektedir.

Bunların yanında incelediğimiz bir diğer parametre de tedavi edilmeyen çürük PUFA/pufa oranıdır. Bu oranlama ilk olarak Monse ve arkadaşlarının⁸⁸ 6 ve 12

yaşlarındaki 4052 Filipinli çocuk üzerinde yaptığı çalışmada kullanılmış ve çalışma grubu için %40 olarak bulunmuştur. Çalışma grubumuzdaki 8-10 yaş aralığındaki çocukların tedavi edilmeyen çürüklerinin %13.26'sı pulpal tutulumla sonuçlanmışken, bu oran daimi dişlenme için %2.15 süt dişlenme için %20.19'dur. Çalışmalarımız arasındaki farklılığın temel sebebi, farklı yaş aralıklarında çalışılmış olmasıdır. Çalışmamız karışık dişlenme dönemindeki çocukları içerdiğinden, süt dişi kayıpları nedeniyle dft değeri daha düşük, daimi birinci azıların ağızda kalma süresinin daha az olması sebebiyle de çürük sıklığı 12 yaşa göre daha azdır.

Dünyada ve Türkiye'de pek çok çalışma çürüğün ve tedavi edilmemiş çürüğün toplumdaki prevalansını ortaya koymuştur. Molet ve arkadaşlarının Tshwane'de yaptığı 2019 yılında yayımlanan çalışmalarında 8-10 yaş grubu için 35 çocuk değerlendirilmiştir.¹¹⁹ Daimi dişlenme için çürük prevalansı 25.9, süt dişlenme için çürük prevalansı 30.2 olarak, PUFA prevalansı 2.2, pufa prevalansı 5.2 olacak şekilde bulunmuştur. Çalışmalarımız arasındaki farklılığı yaş grubunun çalışmamızda daha küçük olması ve daha dar bir çalışma grubunu içermesi sebebiyle açıklayabiliriz.

Barasual ve arkadaşlarının 2017 yılında Brezilya'da 8-10 yaş grubu okul çocukları üzerinde istismar ve tedavi edilmemiş çürük arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmasında¹²³, çocukların %56.9'unun en az bir çürüğü bulunmaktadır. Mota-Veloso ve arkadaşlarının 2015 yılında Brezilya'da 8-10 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı araştırmada, çocukların %64.6'sının en az bir dişinde çürük bulunmaktayken, %17.9'unda bir veya daha fazla PUFA/pufa skoruna rastlanmıştır.¹²⁴ Ramazani ve ark. İran'da yaşayan 6-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı, 2017 yılında yayınlanan araştırmaya göre prevalans değerlerine baktığımızda dmft için %82.7, DMFT için %42.7, pufa için %25.9, PUFA için %3.8'dir.¹⁰⁵ Oziebge ve arkadaşlarının 2013 yılında Nijeryalı okul çocukları üzerinde yaptığı çalışmada 7-12 yaş grubunda, DMFT

3.6, dmft 6.5, pufa 2.6, PUFA 1.4, toplam PUFA+pufa 4.0, toplam çürük prevelans değeri 10.1'dir⁸⁹.Nijerya çalışması toplumun tamamına yönelik verilerden oluştuğu için bizim çalışmamızdaki tüm indekslerin ve prevelans hesaplamalarının skorları Nijerya çalışmasına göre çok daha yüksektir. Jazravi ve arkadaşlarının 2014 yılında Musul'da yaptığı çalışmaya göre 7-8 yaş grubu için toplam PUFA/pufa prevelansı %37.8 olarak bulunmuştur.¹²⁰

Türkiye'de bu konuyla ilgili yapılan çalışmaları değerlendirdiğimizde Aktaş ve arkadaşlarının 2018 yılında Ankara'da yaptığı çalışmada, 8-10 yaş grubu için PUFA prevelansı 0.7, pufa prevelansı 4.08, PUFA/pufa prevelansı 4.78 olacak şekilde gösterilmiştir.⁵⁸ Adana'da 6-11 yaş grubu çocuklar arasında yapılan çalışmaya göre¹²⁵ çürük prevelansı %69.2 olarak bulunmuşken, Ankara'da Altun ve arkadaşlarının¹⁰⁶ yaptığı çalışmada çürük prevelansı %71.2, Güler ve arkadaşlarının¹⁰⁹ Malatya ilinde 7-14 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada çürük prevelansı %82.6 olarak bulunmuştur. Bu çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlardaki farklılıklara sebep olan temel değişkenler, farklı illerdeki farklı sosyoekonomik seviyedeki çocukların dahil olduğu evrenlerdir. Bununla beraber yaş gruplarında görülen farklılıklar da sonuçları etkilemektedir.

Literatürdeki çalışmalarda daha az yer bulan PUFA/indeks sisteminin kodlarına baktığımızda; Aktaş ve arkadaşlarının 2018 yılında Ankara'da yaptığı çalışmada 8-10 yaş grubu için süt dişlerinde en sık rastlanan pufa indeks kodu %11.24 ile pulpayı içeren diş çürüğü "p", en az rastlanan kod ise ülserasyon "u" idi. Aynı yaş grubu çocuklar ile benzer bölgelerde yapılması sebebiyle çalışmalarımızın sonuçları benzerdir.⁵⁸ Barasual ve arkadaşlarının 2017 yılında Brezilya'da 8-10 yaş grubu okul çocukları üzerinde istismar ve tedavi edilmemiş çürük arasındaki ilişkiyi araştıran

çalışmasında bizim bulgularımızla benzer şekilde “P” kodunun varlığı %13.6 ile en fazlayken, “U” kodunun varlığı %0.4 ile en azdır.¹²³

Gülhan ve arkadaşlarının¹⁰² 1991 yılında 7-15 yaş grubu çocuklarda ülkemizde yaptığı çalışmaya göre, yaş arttıkça süt dişlerinin yerini daimi dişlere bırakması sebebiyle df skorunun azalması bizim çalışmamızda da aynı şekilde yer bulmuştur. Güler ve arkadaşlarının 2012 yılında Malatya ilinde yaptığı çalışmada¹⁰⁹ yaş grupları ile dmft ve DMFT skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Büyüme gelişimle beraber süt dişleri yavaş yavaş yerlerini daimi dişlere bıraktığından, dmft değerleri azalırken, DMFT değerleri artmıştır. 2005 yılında Altun¹⁰⁶ ve arkadaşlarının Ankara’da 6-11 yaş grubu 4186 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada 6 yaşından 9 yaşına kadar DMFT/dmft indeks skorlarının anlamlı bir şekilde arttığı, 9 yaşından 11 yaşına dmft skorunun anlamlı olmayan bir şekilde azaldığı görülmüştür. 6-8 yaş grubu çocuklarda süt dişleri ağız içinde varlığını sürdürmekteyken, 9 yaşından sonra bu dişlerin yerini daimi dişlere bırakmaya başlamasıyla, dmft skorunda meydana gelen azalma beklenen bir sonuçtur. Bizim çalışmamızda DMFT ve dft indekslerinin yanı sıra DMFS, dfs, pufa ile yaş arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yaş arttıkça dfs, dft, pufa değerlerinin azalması ve DMFT, DMFS değerlerinin artması anlamlıdır.

Molet ve arkadaşlarının¹¹⁹ Tshwane’de yaptığı 2019 yılında yayımlanan çalışmalarında 8-10 yaş grubu için 35 çocuk değerlendirilmiştir. 6-16 yaş grubu çocukların daimi dişlenme için SiC skoru 2.7, süt dişlenme için SiC skoru 3.7 olarak bulunmuştur. SiC indeksi DMFT/dmft değerlerine göre daha yüksektir. Bizim çalışmamızda SiC indeks değeri süt dişlenme için 7.18, daimi dişlenme için 4.3 olarak bulunmuş, SiC skorları hem süt hem daimi dişlenme için DMFT/dmft skorlarından yüksek çıkmıştır. Bunun yanı sıra SiC skorları bizim çalışmamızda bu çalışmaya göre

daha yüksek bulunmuştur. Bu durumu yaş grubunun çalışmamızda daha küçük olması ve daha dar bir çalışma grubunu içermesi sebebiyle açıklayabiliriz. Casanova-Rosado ve arkadaşlarının¹²⁶ 6-13 yaş grubu çocuklar ile yaptıkları çalışmalarında 12 yaş grubu için ortalama SiC indeksi 6.05 iken tüm yaş gruplarının ortalama SiC indeks skoru 3.76'dır. Yaş grupları açısından çalışmalarımız arasında farklılık bulunduğundan dolayı skorlar arasında farklılık bulunması beklenen bir sonuçtur. 2016 yılında Kahramanmaraş ilindeki Suriyeli sığınmacıların bulunduğu mülteci kampında yapılan taramaya göre¹²⁷ 6-12 yaş aralığı için SiC değeri 4.69 olarak bulunmuştur. Araştırmacılar bu düşük değerlerin, göçmenlerin daha önceden yaşadıkları yerdeki sosyokültürel seviyeleriyle ilişkili olabileceğini düşünmüşlerdir. Bunun yanında mülteci kampındaki çocukların şekerli gıdalara ulaşma ihtimallerinin, çalışma grubumuzdaki çocuklara oranla daha az olması sebebiyle SiC indeksinin daha düşük bulunması beklenebilir.

Çalışmamızda muayene bulguları değerlendirilirken dental travma bulguları da ayrıca not edilmiştir. Çalışmamıza katılan çocukların %7'sinde diş sert dokularında meydana gelen herhangi bir travma bulgusuna rastlanırken, Barasual ve arkadaşlarının 2017 yılında Brezilyada 8-10 yaş grubu okul çocukları üzerinde istismar ve tedavi edilmemiş çürük arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmasında; çocukların %10.6'sında,¹²³ Mota-Veloso ve arkadaşlarının 2015 yılında Brezilya'da 8-10 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada çocukların %16.7'sinde dental travma bulgusuna rastlanmıştır.¹²⁴ Çalışmalarımız arasındaki farklılığı, çocukların yaşadıkları bölgelerdeki sosyal ve sportif aktivitelerin çeşitliliği olarak düşünebileceğimiz gibi Barasual ve arkadaşlarının çalışmasında istismara uğramış çocuk popülasyonunu incelemesinin travma skorları üzerinde etkili olabileceğini de söyleyebiliriz.

Hindistan'da daha önce okul eğitim programına katılmamış 8-10 yaş grubu çocukların OHI-S indeksi ile oral hijyen durumlarının belirlendiği çalışmada¹²⁸

ortalama OHI-S skoru 3.09 olarak bulunmuştur. OHI-S indeksinin skorlamasına baktığımızda bu ortalama skor kötü oral hijyen sınıflamasına dahil olurken, bizim çalışmamızdaki çocukların çoğunluğu orta oral hijyen puanlamasına sahipti. Bu çalışma bizim çalışmamıza benzer olarak tek bir sosyoekonomik seviyedeki çocukları içermektedir ancak bizim çalışmamızdaki çocuklar daha önce okul eğitim programlarına katılmışken, Hindistan grubu herhangi bir programa katılmamıştır. 2011 yılında¹²⁹ Hindistan'ın hem kentsel hem kırsal yaşamın olduğu Nellore bölgesinde çeşitli sosyoekonomik seviyelerden 7-12 yaş grubu 1590 çocuğun katıldığı çalışmada, kentte yaşayan çocuklar için ortalama OHI-S değerleri; 7-9 yaş grubu için; 0.94 ± 0.50 , 10-12 yaş grubu için; 1.18 ± 0.57 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamıza göre daha düşük oral hijyen skorları ortaya konulmuştur. Bu da oral hijyen alışkanlıklarının daha iyi olduğu anlamına gelmektedir. Kentte yaşayan çocukların iyi ağız hijyenine sahip olması araştırmacılar tarafından sosyoekonomik olarak dış fırçasına ve florürlü macunlara ulaşabilirliklerinin kolay olmasıyla açıklanmıştır. Bizim çalışma grubumuz da kentte yaşayan çocukları içermesine rağmen sosyoekonomik olarak orta-düşük gelirli ailelerden oluşmaktadır.

Ağızda süren ilk daimi azı olan birinci büyük azı dişleri çiğneme fonksiyonunun ve düzgün bir okluzyonun temelini oluşturur. Bu dişlerin ağız içinde sürmeleri erken çocukluk döneminin bitişi ve karışık dişlenme döneminin başlaması sürecine denk geldiğinden gelişimsel açıdan önemlidir.¹³⁰ Daimi birinci azıların nötral okluzyon sağlayacak şekilde kilitlemesi, ilerleyen dönemde sürececek olan dişlerin okluzyona normal bir şekilde katılmalarına rehberlik eder. Kötü kontaklar ve kapanış problemleri plak birikiminin dolayısıyla çürüğün ve periodontal hastalıkların temel sebebidir.¹³¹ Süt dişlenmesinde aktif olarak çürük gözlenen çocukların, daimi birinci azılarının sürdürdükten kısa bir süre sonra çürümesi, daimi dişlenmeye karyojenik enfeksiyonun taşınmasına,

dolayısıyla daha sonraki dönemde sürececek olan dişlerin de çürük riskinin artmasına sebep olmaktadır.¹³² Bulucu ve arkadaşlarının 2005 yılında¹³³ 12-30 yaş aralığındaki bireylerde 6 yaş dişi ile DMFT değerinin karşılaştırılmasını içeren çalışmasında, DMFT-6 skoruyla, 6 yaş dişi hariç olmak üzere ağız içi DMFT skoru korelasyon analiziyle incelenmiş ve sonuç olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda da DMFT-6 değeriyle, dft, pufa, PUFA ve OHI-S değerleri korelasyon analiziyle karşılaştırılmış olup anlamlı bir farklılık izlenmemiştir. Bunu yaş grubumuzda sürmüş olan daimi dişlerin sadece daimi birinci azıları ve kesici dişleri içermesi nedeniyle farklılık oluşturabilecek kadar dişe sahip olmamız şeklinde açıklayabiliriz. Çalışmamızda yaş gruplarına göre altı yaş dişlerinin çürüksüz, çürüklü/dolgulu/eksik olma durumları analiz edildiğinde aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Ülkemizde sadece 6 yaş dişlerinin değerlendirildiği çalışmalar oldukça az olmakla beraber, Ünlü ve arkadaşlarının¹³⁴ 2014 yılında genç yetişkinlerde yaptıkları çalışmada muayene edilen 6 yaş dişlerinin %49.2'sinin çürük ve/veya dolgulu ve DMFT-6 değerinin 1.95 olduğu bulunmuştur. Bulucu ve arkadaşları¹³⁵ Samsun ilinde 6-12 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmalarında 6-9 yaş grubu çocuklar ile 10 yaş grubu çocuklar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.001$). Araştırmacılara göre 8 yaşından büyük çocuklarda altı yaş dişlerinin sağlam kalma ihtimali giderek azalmaktadır. Bulucu ve arkadaşlarının çalışmasında anlamlı çıkan değişkenlerin bizim çalışmamızda anlamsız çıkmasının temel nedeni daha geniş bir yaş grubunu incelemiş olmalarıdır. Songur ve arkadaşlarının¹³⁶ 2018'de Erzurum ilinde genel anesteziyle süt dişi çürükleri elimine edilmiş ve herhangi bir tedavi görmemiş 6-9 yaş grubu 90 hastada yaptıkları çalışmalarında DMFT-6 skoru 1.8 ± 1.52 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamıza göre ortalama DMFT-6 değeri 2.30 ± 1.48 olarak bulunmuştur. 8-10 yaş grubu çocukların 6

yaş dişleri daha uzun süre ağızda bulunduğu için çürük ortalamalarının daha yüksek olması beklediğimiz bir sonuçtur.

Yaptığımız literatür taramaları ve çalışmamızın sonucunda ortaya çıkan veriler beraber değerlendirildiğinde çürüklerinin tedavi edilmemeleri halinde dişin yumuşak dokularında hasara sebep olabileceği tespit edilmiştir. Özellikle süt dişlerinde var olan çürükler aileler tarafından çoğunlukla ihmal edilmektedir. Söz konusu tutum çocukluk döneminde artmış dmft skorlarına sebep olurken ilerleyen yaşlarda tedavi edilmeyen çürüğün, yumuşak dokularda hasara neden olmasıyla, diş kayıplarına veya daha kompleks tedavi girişimlerine sebep olacağı açıkça görülmektedir. Çalışmamız sonucunda ortaya çıkan veriler, okullarda dental taramaların düzenli aralıklarla yapılmasının ve karışık dişlenme dönemini sürdürmekte olan çocuklarla beraber onların ebeveynlerine de ağız diş sağlığı eğitimlerinin verilmesinin gerekliliğini bir kez daha göstermiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Ahmet Yesevi Orta Okulu, Ahmet Yesevi İmamhatip Orta Okulu ile Kocatepe İlköğretim okulunda eğitim görmekte olan 8-10 yaş aralığındaki 586 çocuğun çürük varlığı, tedavi edilmeyen çürüklerin yumuşak dokularda meydana getirdiği hasar, oral hijyen durumu ve maloklüzyonlarını içeren verilerle birlikte oral sağlık durumlarının tespitini yapmayı amaçladığımız tanımlayıcı çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

1. Çalışmanın verileri değerlendirildiğinde “d” skoruyla pufa değeri arasında anlamlı farklılık ortaya koymaması neticesinde tedavi edilmemiş çürüğün yumuşak dokularda hasara sebep olabileceğiyle ilgili birinci hipotez reddedilmiştir.
2. Çalışmanın verileri değerlendirildiğinde, “d” skoruyla DMFT ve PUFA değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığından, ikinci hipotez kabul edilmiştir.
3. dft değeriyle pufa arasında yapılan korelasyon analizi sonucu anlamlı bir farklılık tespit edildiği için ortaya koyulan üçüncü hipotez reddedilmiştir.
4. DMFT/dft indeksleri ile PUFA indeksi arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda, anlamlı bir farklılık tespit edilmediğinden dördüncü hipotez kabul edilmiştir.
5. Çalışma grubundaki çocukların pufa değerlerinin, PUFA değerleri üzerinde etkili olduğu fikrinden yola çıkarak ortaya koyulan beşinci hipotez, bu değerler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmediğinden kabul edilmiştir.

Çalışmamızın sonuçları ışığında; çalışma grubumuzdaki çocuklarda çürük ve tedavi edilmemiş çürük frekansı değerlerinin koruyucu uygulamalara rağmen hala yüksek çıkması düşündürücüdür. Oral sağlık konusundaki bilinçlendirme seminerlerinin

daha sık yapılması ve daha geniş bir toplumsal kesime hitap etmesi gerekliliğinin yanında, koruyucu tedavi uygulamalarının etkinliğinin artırılması yüksek çürük oranlarının azaltılması için alınması gereken önlemlerdendir. Ayrıca güncel ağız sağlığı hakkında DMFT/dmft indeks sisteminin eksiklerini gidermek açısından yeterli özelliklere sahip olduğunu düşündüğümüz PUFA/pufa indeks sistemi ile ilgili yapılan çalışmalar arttırılmalıdır.



KAYNAKÇA

1. *Constitution of the World Health Organization*. New York, World Health Organization, 1946.
2. *Health promotion: a discussion document on the concept and principles: summary report of the Working Group on Concept and Principles of Health Promotion*. Copenhagen, World Health Organization, 1984.
3. Koch G, Poulsen S, Espelid I, Haubek D. *Pediatric dentistry: a clinical approach*. John Wiley & Sons, 2017.
4. Viridi MS. *Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry*. InTech, 2015.
5. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *The Journal of the American Dental Association*, 2016, 147: 915-917.
6. Rao A. *Principles and practice of pedodontics*. JP Medical Ltd, 2012.
7. Seven S. Çocuk ruh sağlığı. *Pegem Atıf İndeksi*, 2018: 001-208.
8. Şahin H. Saldırganlık ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2004, 5: 180-190.
9. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2008, 51: 1-14.
10. Pinkham JR. *Pediatric dentistry: infancy through adolescence*. 4th Edition. St. Louis, Elsevier Saunders, 2005: 463-476.

11. Santrock JW, Yüksel G. *Yaşam boyu gelişim: gelişim psikolojisi*. Nobel Akademik Yayıncılık, 2011.
12. Ginsburg HP, Opper S. *Piaget's theory of intellectual development*. Prentice-Hall, Inc, 1988.
13. Bakır E. Çocuklarda ağrı değerlendirme ve ölçekleri: kültür ve yaşın ağrı değerlendirmesine etkileri. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 2017, 9.
14. Kronenberg H. *Williams textbook of endocrinology*. 11th Edition. Saunders, 2007: 969.
15. Marshall WA, Tanner JM. Variations in the pattern of pubertal changes in boys. *Arch Dis Child*, 1970, 45: 13-23.
16. Rosenfield RL. Puberty and its disorders in girls. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 1991, 20: 15-42.
17. Styne DM. Precocious puberty. *Compr Ther*, 1987, 13: 14-19.
18. Berberoğlu M. Erken Puberte. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2010, 4: 56-64.
19. Neyzi O, Alp H, Orhon A. Sexual maturation in Turkish girls. *Ann Hum Biol*, 1975, 2: 49-59.
20. Saka HN, Neyzi O. Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu? Derleme. *Türk Pediatri Ars*, 2005, 40: 7-14.
21. Bishara SE. *Textbook of orthodontics*. 2nd Edition. Philadelphia, Saunders Book Company, 2006: 53-60.
22. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. CHAPTER 9 - Eruption of the Teeth: Local, Systemic, and Congenital Factors That Influence the Process. İçinde: Dean JA, Avery DR, McDonald RE (editörler). *McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent*, 9 th Edition, Saint Louis, Mosby, 2011: 150-176.

23. Foster TD. *A textbook of orthodontics*. 3th Edition. Oxford London, Blackwell Scientific, 1990.
24. Singh G. *Orthodontics: Jaypee Gold Standard Mini Atlas Series®* Orthodontics. 2009, Chapter 6: 90.
25. Filstrup SL, Briskie D, Da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent.*, 2003, 25: 431-440.
26. Edelstein BL. Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. *Ambul Pediatr*, 2002, 2: 141-147.
27. Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *J clin pediatr dent*, 1996, 20: 209-212.
28. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int dent J*, 2003, 53: 285-288.
29. Silva FA, Oliveira CAGR, Tannure PN, de Paula VAC, de Souza IPR. Early Childhood Caries As A Possible Predictor For Caries In First Permanent Molars. *Int J Dev Res*, 2014, 4: 1085-1087.
30. Alm A, Wendt L-K, Koch G, Birkhed D. Prevalence of approximal caries in posterior teeth in 15-year-old Swedish teenagers in relation to their caries experience at 3 years of age. *Caries Res*, 2007, 41: 392-398.
31. Skeie M, Raadal M, Strand G, Espelid I. Caries in primary teeth at 5 and 10 years of age: a longitudinal study. *Eur J Paediatr Dent*, 2004, 5: 194-202.
32. Stenlund H, Mejåre I, Källestål C. Caries rates related to approximal caries at ages 11-13: a 10-year follow-up study in Sweden. *J Dent Res.*, 2002, 81: 455-458.

33. Mejàre I, Stenlund H. Caries rates for the mesial surface of the first permanent molar and the distal surface of the second primary molar from 6 to 12 years of age in Sweden. *Caries Res*, 2000, 34: 454-461.
34. Owen DG. The incidence and nature of space closure following the premature extraction of deciduous teeth: A literature survey. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1971, 59: 37-49.
35. Lundström A. The significance of early loss of deciduous teeth in the etiology of malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 1955, 41: 819-826.
36. Laing E, Ashley P, Naini FB, Gill DS. Space maintenance. *Int J Paediatr Dent.*, 2009, 19: 155-162.
37. Brothwell DJ. Guidelines on the use of space maintainers following premature loss of primary teeth. *J Can Dent Assoc*, 1997, 63: 753, 757-760, 764-756.
38. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's clinical periodontology*. Elsevier health sciences, 2011.
39. Ketabi M, Tazhibi M, Mohab RS. The Prevalance and Risk Factors of Gingivitis Among the Children Referred to Isfahan Islamic Azad University (Khorasgan Branch) Dental School, In Iran. 2006.
40. Gürses M, Ünlü N. Okluzal çürük teşhis yöntemlerine güncel bakış. *Selcuk Dent J*, 4: 153-161.
41. Ismail A. Visual and visuo-tactile detection of dental caries. *J Dent Res.*, 2004, 83: 56-66.
42. Lussi A. Validity of diagnostic and treatment decisions of fissure caries. *Caries Res*, 1991, 25: 296-303.
43. Lussi A. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res*, 1993, 27: 409-416.

44. Pretty IA. Caries detection and diagnosis: novel technologies. *J Dent*, 2006, 34: 727-739.
45. Pitts NB. Diagnostic tools and measurements-impact on appropriate care. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1997, 25: 24-35.
46. Kidd EA, Fejerskov O. *Essentials of dental caries*. Oxford University Press, 2016.
47. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Basic epidemiology*. 2nd Edition. Geneva, World Health Organization, 2006: 1-15.
48. Burt BA, Baelum, V., Fejerskov, O. The epidemiology of dental caries. O. Fejerskov & E. Kidd (Ed.). *Dental Caries. The disease and its clinical management* 2008: p-123-141.
49. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries: I. Dental status and dental needs of elementary school children. *Public Health Rep*, 1938: 751-765.
50. H. Trendley Dean FAA, Jr. and Elias Elvove. Domestic Waters to Dental Caries Experience in 4,425 White Children Aged 12 to 14 Years of 13 Cities in 4 States. *Public Health Reports (1896-1970)*, 1942, Vol. 57: pp. 1155-1179.
51. Bodecker CF. The modified dental caries index. *J Am Dent Assoc*, 1939, 26: 1453-1460.
52. *Oral health surveys: basic methods*. 5th Bask1. France, World Health Organization, 2013.
53. Schroth RJ, Smith PJ, Whalen JC, Lekic C, Moffatt M. Prevalence of caries among preschool-aged children in a northern Manitoba community. *J Can Dent Assoc*, 2005, 71: 27.

54. Gerdin EW, Angbratt M, Aronsson K, Eriksson E, Johansson I. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2008, 36: 459-465.
55. Nyvad B, Machiulskiene V, Bælum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res*, 1999, 33: 252-260.
56. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helderma W. PUFA-an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2010, 38: 77-82.
57. Aktaş N, Akal N, Akin Y, Moğulkoç Aİ. Çocuklarda tedavi edilmemiş diş çürüklerinin PUFA indeksi ile değerlendirilmesi. *Acta Odontol Turcica*, 2018, 35: 23-28.
58. Baginska J, Rodakowska E, Wilczynska-Borawska M, Jamiolkowski J. Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa) in primary dentition of children from north-east Poland. *Adv Med Sci*, 2013, 58: 442-447.
59. Oziegbe E, Esan T. Prevalence and clinical consequences of untreated dental caries using PUFA index in suburban Nigerian school children. *Eur Arch Paediatr Dent.*, 2013, 14: 227-231.
60. Kamran R, Farooq W, Faisal MR, Jahangir F. Clinical consequences of untreated dental caries assessed using PUFA index and its covariates in children residing in orphanages of Pakistan. *BMC Oral Health*, 2017, 17: 108.
61. Praveen BH, Prathibha B, Reddy PP, Monica M, Samba A, Rajesh R. Co relation between PUFA index and oral health related quality of life of a rural population in India: a cross-sectional study. *J Clin Diagn Res.*, 2015, 9: ZC39.
62. John G. Greene JRV. the simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*, 1964, volume 68, .

63. John C. Greene JRV. The oral hygiene index:a method for classifying oral hygiene status. *J Am Dent Assoc*, 1960, volume 61.
64. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J*, 2000, 50: 378-384.
65. Nishi M, Stjernsward J, Carlsson P, Bratthall D. Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2002, 30: 296-301.
66. Marthaler T, Menghini G, Steiner M. Use of the Significant Caries Index in quantifying the changes in caries in Switzerland from 1964 to 2000. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2005, 33: 159-166.
67. Şengül F, Derelioğlu Ş, Yıldırım M, Demirci T, Çelik P, Çoruh M. Erzurum ilinde 4-6 yaş grubu çocuklarda oral sağlık durumunun gözden geçirilmesi. *Atatürk Üniv. Diş. Hek. Fak. Derg.*, 2013, 23: 153-158.
68. Aggeryd T. Goals for oral health in the year 2000: cooperation between WHO, FDI and the national dental associations. *Int Dent J*, 1983, 33: 55-59.
69. *Health21: the health for all policy framework for the WHO European Region*. Copenhagen, World Health Organization. Regional Office for Europe,1999: 56-57.
70. Yircali. A türkiye'de diş çürüklerini istatistik olarak inceleyen araştırmalara genel bakış. *J Istanb Univ Fac Dent*, 1986, 20 (1234): 167-183.
71. Usmen E. Ankara ve Köylerindeki ilk Okul çocuklarında diş çürüğü sıklığı ve bunu etkileyen bazı faktörler. *J Istanb Univ Fac Dent*, 1972, 6 (4): 384-401.
72. Saydam G, Oktay İ, Möller I. Türkiye'de ağız diş sağlığı durum analizi. *Tür-Ağız-Sağ-001 (DSÖ) Seçil Ofset İstanbul*, 1990.
73. Doğan BG, Gökalp S. Türkiye'de diş çürüğü durumu ve tedavi gereksinimi 2004. *HÜ Dişhek Fak Derg*, 2008, 32: 45-47.

74. Gökalp S, Doğan B, Tekçiçek M, Berberoğlu A, Ünlüer ŞB. On iki ve on beş yaş çocukların ağız diş sağlığı profili, Türkiye-2004. *HÜ Dişhek Fak Derg*, 2007, 31: 3-10.
75. Sağlık Bakanlığı Stratejik Plan 2013 - 2017. 2012.
76. Atasever M. OrM. Türkiye’de Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri ve Çalışan Sorunları Analizi. *SASAM Enstitüsü*, Ankara, 2018.
77. Beltran ED. American Board of Dental Public Health: Informational brochure. *J Public Health Dent*, 2015.
78. World Health Organization. Health-Promoting Schools: A healthy setting for living, learning and working, Geneva,1998.
79. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *Bull World Health Organ.*, 2005, 83: 677-685.
80. Rubinson L, Tappe M. An evaluation of a preschool dental health program. *J Dent Child*, 1987, 54: 186-192.
81. Park K. Park's textbook of preventive and social medicine. *Preventive Medicine in Obstet, Paediatrics and Geriatrics*, 2005.
82. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *The Lancet*, 2007, 369: 51-59.
83. Kırzioğlu Z, Şimşek S, Gürbüz T, Yağdıran A, Karatoprak O. Erzurum, bursa ve isparta illerinde, 2-5 yaş grubu çocuklarda çürük sıklığı ve bazı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv.Diş. Hek. Fak. Derg.*, 2002, 12: 6-13.
84. Shanbhog R, Godhi BS, Nandlal B, Kumar SS, Raju V, Rashmi S. Clinical consequences of untreated dental caries evaluated using PUFA index in orphanage children from India. *J Int Oral Health.*, 2013, 5: 1.
85. Mota-Veloso I, Soares ME, Alencar BM, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the

- oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8-10 years. *Qual Life Res*, 2016, 25: 193-199.
86. Aydoğan C, Yılmaz AC, Alagöz A, Sadıkzade DS. Child perceptions questionnaire 11–14 in Turkish language in an orthodontic patient sample. *Eur Oral Res.*, 2018, 52: 43.
87. Milen A. Role of social class in caries occurrence in primary teeth. *Int J Epidemiol*, 1987, 16: 252-256.
88. Ferrazzano GF, Sangianantoni G, Cantile T, Ingenito A. Relationship between social and behavioural factors and caries experience in schoolchildren in Italy. *Oral Health Prev Dent*, 2016, 14: 55-61.
89. Kılınç G. Çocuklarda diş çürüğü ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniv Tıp Fak Derg*, 2018, 32: 219-226.
90. Peres MA, Latorre MdRDdO, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, Maas AMN, Romano AR, Victora CG. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2005, 33: 53-63.
91. Bilgili Ş. Kliniğimize başvuran çocuklar ile ebeveynlerinin diş sağlığının değerlendirilmesi ve sosyodemografik faktörlerle ilişkisinin araştırılması. *İstanbul-2009*, 2009: 45-46.
92. Saied-Moallemi Z, Murtomaa H, Tehranchi A, Virtanen J. Oral health behaviour of Iranian mothers and their 9-year-old children. *Oral Health Prev Dent.*, 2007, 5.
93. Ahmed NA, Åstrøm AN, Skaug N, Petersen PE. Dental caries prevalence and risk factors among 12-year old schoolchildren from Baghdad, Iraq: a post-war survey. *Int Dent J*, 2007, 57: 36-44.

94. Gülhan A, Akıncı T, Müfit U. 7-15 yaşlar arasındaki çocuklarda çürük sıklığı ve ağız hijyeni. *J Istanbul Univ Fac Dent*, 1991, 21: 46-57.
95. Arantes R, Santos RV, Frazao P, Coimbra Jr CE. Caries, gender and socio-economic change in the Xavante Indians from Central Brazil. *Ann Hum Biol*, 2009, 36: 162-175.
96. Lukacs JR. Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology. *Clin Oral Investig*, 2011, 15: 649-656.
97. Ramazani N, Rezaei S. Evaluation of the prevalence of clinical consequences of untreated dental caries using PUFA/pufa index in a group of Iranian children. *Iran J Pediatr.*, 2017, 27.
98. Altun C, Güven G, Başak F, Akbulut E. Altı-onbir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Derg*, 2005, 47: 114-118.
99. Weintraub JA. Prevention of early childhood caries: a public health perspective. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1998, 26: 62-66.
100. Gibson S, Williams S. Dental Caries in Pre-School Children: Associations with Social Class, Toothbrushing Habit and Consumption of Sugars and Sugar-Containing Foods. *Caries Res*, 1999, 33: 101-113.
101. Güler Ç, Eltas A, Güneş D, Görgeç VA, Ersöz M. Malatya ilindeki 7-14 yaş arası çocukların ağız-diş sağlığının değerlendirilmesi. *İnönü Üniv Sağlık Bil Derg*, 2012, 2: 19-24.
102. Eğri M, Kayaoğlu A, Önder Y, Çıtıl R. Tokat il merkezindeki ilköğretim 12 yaş öğrencilerde DMFT indeksi ve ilişkili faktörler. *Gaziosmanpaşa Üniv Tıp Fak Derg*, 2015: 198-207.
103. Koçanalı B, Ak AT, Çoğulu D. Çocuklarda diş çürüğüne neden olan faktörlerin incelenmesi. *Pediatr Res.*, 2014, 1: 76-79.

104. Arrow P. Oral hygiene in the control of occlusal caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1998, 26: 324-330.
105. Mumcu G, Sur H, Yildirim C, Soylemez D, Atli H, Hayran O. Utilisation of dental services in Turkey: a cross-sectional survey. *Int Dent J*, 2004, 54: 90-96.
106. Peker I, Alkurt MT. Oral impacts on daily performance in Turkish adults attending a dental school. *J Contemp Dent Pract.*, 2014, 15: 92-98.
107. Karabekiroğlu S, Öncü E, Kaplanoğlu K, Ünlü N. Okul çağındaki çocuklarda diş hekimi ziyaret sıklığının çürük deneyimi ve ağız sağlığı faktörleri üzerine etkisi. *Selcuk Dent J*, 2015, 2: 58-64.
108. Schouten B, Mettes T, Weeda W, Hoogstraten J. Dental check-up frequency: preferences of Dutch patients. *Community Dent Health*, 2006, 23: 133-139.
109. Sjøgaard AJ, Aarø LE, Heløe LA. Irregular users of dental services among Norwegian adults. *Acta Odontol. Scand.*, 1987, 45: 371-381.
110. Molete M, Igumbor J, Stewart A, Yengopal V. Dental status of children receiving school oral health services in Tshwane. *S. Afr. dent. j.*, 2019, 74: 171-177.
111. Jazrawi KH. Evaluation of the sequelae of Untreated Dental Caries using PUFA Index. *Al-Rafidain Dent J*, 2014, 1: 101-110.
112. Tulunoğlu Ö, Bodur H, Ulusu T, Ciğer R, Odabaş M. Okul öncesi (3-6 yaş) ve okul çağındaki (7-8 yaş) çocuklarda diş yüzeylerindeki çürük dağılımının ve prevalansının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Gazi Üniv Diş Hek Fak Derg*, 2003, 20: 11-16.
113. Eronat N, Ertuğrul F, Uğur Z, Önçağ Ö, Köse T. İzmir Bornova'da sosyoekonomik düzey ile ağız diş sağlığı durumunun 7 ve 12 yaş grubu çocuklarda değerlendirilmesi. *HÜ Diş Hek Fak Derg*, 1997, 21: 46-51.

114. Barasuol JC, Soares JP, Castro RG, Giacomini A, Goncalves BM, Klein D, Torres FM, Borgatto AF, Ramos-Jorge ML, Bolan M, Cardoso M. Untreated Dental Caries Is Associated with Reports of Verbal Bullying in Children 8-10 Years Old. *Caries Res*, 2017, 51: 482-488.
115. Öztunç H, Haytaç MC, Özmeriç N, Uzel İ. Adana ilinde 6-11 yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı durumlarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniv Diş Hek Fak Derg*, 2000, 17: 1-6.
116. Gülhan A, Akinci T, Müfit U. 7-15 yaşlar arasındaki çocuklarda çürük sıklığı ve ağız hijyeni. *J Istanbul Univ Fac Dent*, 1991, 21: 46-57.
117. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Maupomé G, Ávila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6–13 years. *Acta Odontol. Scand.*, 2005, 63: 245-251.
118. Dülgergil ÇT, Demirel G, Göçebe B, Dalli M. Kahramanmaraş İli Mülteci Kampındaki Suriyeli Çocuklarda Çürük Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.*, 2017, 23.
119. Jain S, Bhat N, Asawa K, Tak M, Singh A, Shinde K, Gandhi N, Doshi A. Effect of training school teachers on oral hygiene status of 8-10 years old Government School Children of Udaipur City, India. *J Clin Diagn Res.*, 2016, 10: ZC95.
120. Babu MM, Nirmala S, Sivakumar N. Oral hygiene status of 7-12 year old school children in rural and urban population of Nellore district. *J Indian Assoc Public Health Dent*, 2011, 2011.
121. Khan AA. The permanent first molar as an indicator for predicting caries activity. *Int Dent J*, 1994, 44: 623-627.
122. Sürücü R. Birinci Daimi Büyük Azıların Ortodontik Tedavi Yönünden Önemi. *Ege Üniv Diş Hek Fak Derg*, 1984, 6: 43-51.

123. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. *J Dent Res.*, 1989, 68: 773-779.
124. Bulucu B, İnan U. Daimi birinci molar dişin çürük deneyimi, çürük risk tahmin modeli olabilir mi? *Atatürk Üniv. Diş Hek Fak. Derg.*, 2005, 15: 5-10.
125. Bulucu B, Çelenk P, Bayrak Ş, Emine Ş. 6-12 yaş grubu çocuklarda 1. molar dişlerin klinik açıdan değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniv Diş Hek Fak Derg.*, 2000,2
126. Songur F, Simsek Derelioglu S, Yılmaz S, Koşan Z. Assessing the Impact of Early Childhood Caries on the Development of First Permanent Molar Decays. *Front Public Health.*, 2019, 7.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı:	Berrin Deniz GÖREN
Doğum tarihi:	29 Haziran 1991
Doğum Yeri:	Trabzon
Medeni Hali:	Bekar
Uyruğu:	T.C.
Adres:	Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti AD
Tel:	0533 035 99 16
Faks:	-
E-mail:	bdenizgoren@gmail.com
Eğitim	
Lise:	Kanuni Anadolu Lisesi 2009'
Lisans:	Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi 2014'
Uzmanlık:	Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce:	YDS E Grubu (51.25)
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
	-
İlgi Alanları ve Hobiler	
	Basketbol, Voleybol, Yüzme, Dünya Mutfakları, Seyahat Etmek, Bahçecilik



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 “**Erzurum ili Yakutiye ilçesinde yaşayan 8-10 yaş grubu çocukların oral sağlık durumlarının değerlendirilmesi**” 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	8	30
Materyal ve Metod	10	35
Bulgular	5	10
Tartışma	4	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 1



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/271
Konu : Etik Kurul Kararı

04.10.2018

Sayın: Arş.Gör.Dt.Berrin Deniz GÖREN
Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı
Araştırma Görevlisi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz "8-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Ağız Sağlığı Durumlarının Yaşam Kalitesine Etkisi: Erzurum İli Örneği" isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.

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.Berrin Deniz GÖREN	
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI	8-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Ağız Sağlığı Durumlarının Yaşam Kalitesine Etkisi: Erzurum İli Örneği	
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 06 Karar No: 32	Tarih: 04.10.2018
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacının/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.Mustafa GÜL
Üye

Prof.Dr.Zekai HALICI
Üye

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Doç.Dr.Ayşenur AKSOY
Üye

Doç.Dr.Atilla ÇAYIR
Üye

Prof.Dr.M.Hamidullah UYANIK
Üye

Dr.Öğr.Üy.Zahide KOŞAN
Üye

Dr.Öğr.Üy.Binali FIRINCI
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye

EK-4. ETİK KURUL ONAY FORMU 2

KARAR	
ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Bölümü : Dekanlık	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/463	
Konu : Etik Kurul Kararı	
SORUNLU ARAŞTIRMACI UNVANLARI/SOYADI	Arş.Gör.Dr.Berrin Deniz GÖREN 26.09.2019
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI	Erzurum İli Yakutiye İlçesinde Yaşayan 8-10 Yaş Grubu Çocukların Oral Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi
Sayın:Arş.Gör.Dt.Berrin Deniz GÖREN	
Dış Hekimliği Fakültesi	
Pedodonti Anabilim Dalı	
Araştırma Görevlisi	
Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz "Erzurum İli Yakutiye İlçesinde Yaşayan 8-10 Yaş Grubu Çocukların Oral Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi" 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.Berrin Deniz GÖREN	
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI	Erzurum İli Yakutiye İlçesinde Yaşayan 8-10 Yaş Grubu Çocukların Oral Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi	
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 06 Karar No: 19	Tarih: 26.09.2019
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmann/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

Prof.Dr.Mustafa GÜL
Üye

Doç.Dr.Zeynep KARAMAN ÖZLÜ
Üye

Doç.Dr.Ayşenur AKSOY
Üye

Doç.Dr.Yaşemin ÇAYIR
Üye

Dr.Öğr.Üy.Sinan YILMAZ
Üye

Dr.Öğr.Üy.İbrahim KARABULUT
Üye

Dr.Öğr.Üy.Murat KAYABEKİR
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye

EK-5. VALİLİK OLUR YAZISI



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235-605.01-E.24322191
Konu :Ağız ve Diş Sağlığı Taraması İçin
Görevlendirme Talebi

17/12/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Atatürk Üniversitesinin 05/12//2018 tarihli ve 1800349690 sayılı yazısı,

İlgi yazı gereği, Atatürk Üniversitesi Araştırmacılarından Diş Hekimliği Fakültesi öğretim üyelerinden Doç.Dr. **Sera DERELİOĞLU**'nun gözetiminde uzmanlık öğrencisi Dt. **Berrin Deniz GÖREN**'in " 8-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Ağız Sağlığı Durumlarının Yaşam Kalitesine Etkisi:Erzurum İli Örneği" konulu tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı Kocatepe İlköğretim Okulunda uygulama yapma talebinde bulunmuştur.

İlgi yazı ve ekleri, Bakanlığımızın 12/09/2017 tarihli ve 13610717 (2017/25) sayılı genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup, "Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde", komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak, ekte isimi belirtilen okulda yapılması, yapılan anket çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılını kapsamak kaydıyla çalışmaların yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
17/12/2018
Saadettin DOĞAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgi Yazılar (1 adet dosya)

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

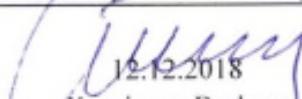
ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

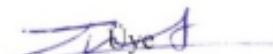
Adı Soyadı	Doç. Dr. Sera DERELİOĞLU- Dt. Berrin Deniz GÖREN
Kurumu / Üniversitesi	Atatürk Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Erzurum
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi.	Yakutiye İlçesi Kocatepe İlkokulu
Araştırmanın konusu	8-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Ağız Sağlığı Durumlarının Yaşam Kalitesine Etkisi:Erzurum İli Örneği
Üniversite / Kurum onayı	Kurum Onayı İle
Araştırma / Proje /ödev / Tez önerisi	Araştırma İzni
Veri toplama araçları	Anket Formu
Görüş İstenilecek Birim / Birimler.	

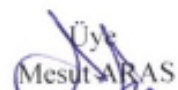
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2017/25 nolu genelge doğrultusunda yapılan incelemede araştırmanın kabulüne karar verildi.

Komisyon Kararı	Oybirliği ile Kabulüne
Muhalf Üyenin Adı ve Soyadı	

KOMİSYON


12.12.2018
Komisyon Başkanı
Ömer Faruk PALA
Şube Müdürü


Tunç AĞAVER


Üye
Mesut ARAS



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67376685-136-E.2460767
Konu : Ağız ve Diş Sağlığı Taraması

06/02/2018

VALİLİK MAKAMINA

Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü Personel Daire Başkanlığı'nın 30.01.2018 tarihli ve 16710634-04-500.04.04-E.1800038834 sayılı yazısında; Diş Hekimi Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sera DERELİOĞLU'nun gözetiminde uzmanlık öğrencisi Dr. Ozan Barış AYDIN'ın "Fuçalama eğitimi ve alışkanlığının kazandırılmasında formal yöntem ve pozitif telkin tekniklerinin etkinlik düzeylerinin karşılaştırılması" konulu tez çalışmasını, Müdürlüğümüze bağlı Yakutiye Ahmet Yasevi Ortaokulu ve Ahmet Yasevi İmam-Hatip Ortaokulu'nda yapabilmeleri istemektedir.

Söz konusu tez çalışmasının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak yürürlükte olan tüm yasal düzenlemelerde belirtilen hüküm, esas ve amaçlara aykırılık teşkil emeyecek şekilde, denetimleri ilgili okul, ilçe millî eğitim müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere, derslerin aksatılmaması kaydıyla ve gönüllülük esasına göre yukarıda belirtilen okullarda yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülduğünde; Olur'larınıza arz ederim.

Ercan YILDIZ
İl Millî Eğitim Müdürü V.

Ek: Yazı ve ekleri (4 sayfa)

OLUR
06/02/2018
Muharrem ELİĞÜL
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK-6. VELİ BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

VELİ BİLGİLENDİRME ve İZİN BELGESİ

Sayın Veli, Ahmet Yesevi Ortaokulu, Ahmet Yesevi İmam Hatip Ortaokulu veya Kocatepe İlkokulunda'nda okuyan öğrencilerimizin diş muayenelerini yapmayı ve ağız sağlığıyla ilgili temel bilgileri içeren ağız sağlığı eğitimi semineri vermeyi planlamaktayız. Sizlerin de bildiği gibi ağız sağlığı iyi olması çocuğun büyüme, gelişim ve genel sağlığı üzerinde çok etkili bir durumdur.

Kıymetli yardımlarınız için teşekkür eder, saygılar sunarım.

Arş. Gör. Dt. Berrin Deniz GÖREN
Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilimdalı

Çocuğumun muayene edilmesine izin veriyorum.

Öğrencinin:

Adı:

Sınıfı:

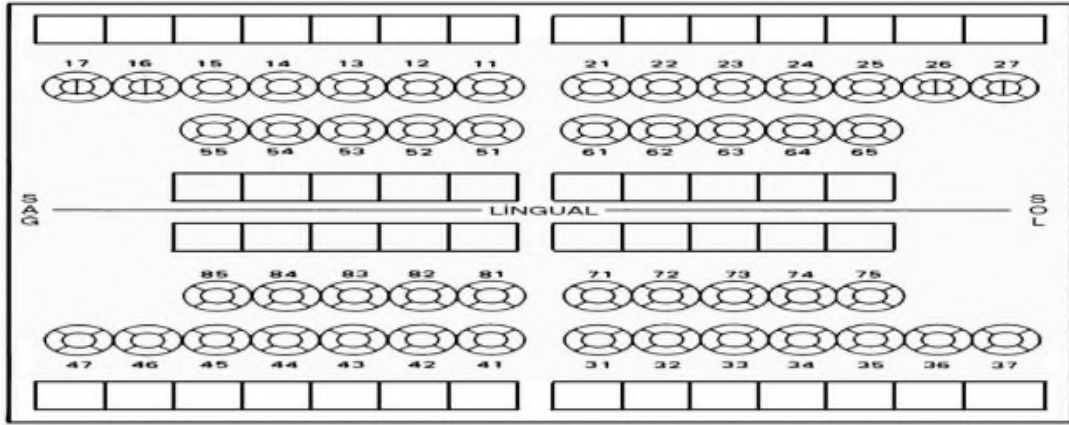
Numarası:

Velinin:

Adı

İmza:

EK-7. MUAYENE FORMU



Diş taşı yok	0
Diş yüzeyinin 1/3'ünden az diş taşı var	1
Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla, 2/3'ünden az supragingival diş taşı servikalde bölgesel subgingival diş taşı var.	2
Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla supragingival diş taşı ve servikalde bant şeklinde subgingival diş taşı var	3

Debris yok	0
Diş yüzeyinin 1/3'ünden az debris var	1
Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla 2/3'ünden az debris var.	2
Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla debris var.	3

Pulpa odası açık kökler ağızda	P
pulpa tutulumu olan dişin keskin kenarları yumuşak doku ülserasyonu	U
Pulpal tutulum olan dişte fistül yolu	F
Şişlik içeren apse	A
Decay - Çürük	D
Missing - Eksik	M
Filled - Dolgu	F

Dişler	Skor	
	k	d
16 - Bukkal		
26 - Bukkal		
11 - Bukkal		
36 - Lingual		
46 - Lingual		
31 - Lingual		
Ortalama		

0-1.2	iyi
1.3-3	orta
3.1-6	kötü

	Var/Evet
Muayeneye direnç / Genel anestezi endikasyonu	
Hipoplazi (MIH)	
Gingivitis	
Beyaz nokta lezyonları	
Uzun Bukkal / Lingual frenilum	
Ağız kokusu	
Mikroglossi / Makroglossi	
Palatal / Labial pozisyonda diş	
Overjet / Overbite	
Open bite	
Bukkal / palatinal non oklüzyon	
Mesiodens / sürnümerer / süpernumerer	

Tedavi Öncesi Oral Hijyen İndeksi (OHI-S)

Kötü Alışkanlıklar:	Bruksizm	Diş Gıcırdatma	Dudak Isırma	Yanak Isırma	Kalem Isırma
Oklüzyon Durumu:	Class 1	Class 2	Class 3		
Çapraz kapanış	Ön	Sağ Arka	Sol Arka	Ön+Arka(Sirküler)	
Açık kapanış	Ön	Sağ Arka	Sol Arka	Ön+Arka(Sirküler)	
Travma bulgusu	Mine Kırığı	Mine-Dentin Kırığı	Komplike Mine-Dentin	Kron-Kök Kırığı	
	Sublüksasyon	Lateral Lüksasyon	İntrüzyon	Ekstrüzyon	Avülsüyon

