



T.C.

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı

**ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞI VE  
SAĞLIKLI YİYECEK SEÇİMİNE BAĞLI  
OLARAK AĞIZ HİJYENİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Seda Ceren GÖKÇEK**

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Ceren İLİSULU

İstanbul, 2023

**ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞI VE SAĞLIKLI YİYECEK  
SEÇİMİNE BAĞLI OLARAK AĞIZ HİJYENİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Seda Ceren GÖKÇEK**

Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

2023

Seda Ceren GÖKÇEK tarafından hazırlanmış ve 17/08/2023 tarihinde sunulmuş ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞI VE SAĞLIKLI YİYECEK SEÇİMİNE BAĞLI OLARAK AĞIZ HİJYENİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ başlıklı tez Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

---

Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Ceren İLİSULU

Danışman

Tez Savunma Sınavı Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Figen SEYMEN

Klinik Bilimler Bölümü,  
Altınbaş Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Ceren İLİSULU

Klinik Bilimler Bölümü,  
Altınbaş Üniversitesi

Prof. Dr. Elif Bahar TUNA İNCE

Klinik Bilimler Bölümü,  
İstanbul Üniversitesi

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak bütün şartları sağladığımı beyan ederim.

Tezin Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne teslim tarihi: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik davranışlara uygun olarak edinildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, bu kuralların ve davranışların gerektirdiği şekilde, bu çalışmada, orijinal olmayan tüm materyalleri ve sonuçları tamamen alıntı yaptığımı ve referans gösterdiğimi de beyan ederim.

Seda Ceren GÖKÇEK

İmzası

## İTHAF

Değerli aileme; her koşulda yanımda oldukları ve ömür boyu verdikleri emekler için teşekkür ederim...



## TEŞEKKÜR

Altınbaş Üniversitesi yüksek lisans eğitimim ve tez dönemim boyunca her zaman bana destek olan, her soruma ve sorunuma çözüm bulan çok sevgili ve değerli danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Sabiha Ceren İlisulu' ya,

Klinik ve teorik yönlerden gelişimime sonsuz katkı sağlayan ve destek veren saygı değer hocalarım Prof. Dr. Figen Seymen, Prof. Dr. Hayriye Sönmez, Doç. Dr. Şirin Güner Onur, Dr. Öğretim Üyesi Hazal Özcan ve Dr. Öğretim Üyesi Eda Kırtıllı' ya,

Eğitim hayatım boyunca her koşulda desteklerini hissettiğim aileme,

En içten teşekkürlerimle...



## ÖZET

# ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞI VE SAĞLIKLI YİYECEK SEÇİMİNE BAĞLI OLARAK AĞIZ HIJYENİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

GÖKÇEK, Seda Ceren

Yüksek Lisans, Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı, Altınbaş Üniversitesi,

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sabiha Ceren İLİSULU

Tarih: Ağustos / 2023

Sayfa: 99

Bu çalışma ile okul çağındaki çocuklarda yeme davranış şekilleri ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak ağız hijyen durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma Aralık 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı Kliniği'ne tedavi amacıyla başvuran 7-9 yaş aralığındaki 225 çocuk hastanın katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ebeveynlerden yazılı onam alındıktan sonra, çocukların ağız içi muayeneleri yapılmış ve çocuklara Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği (SYÖYÖ-Ç) uygulanmıştır. Ağız hijyen durumlarının değerlendirilmesinde; plak indeksi (PI), gingival indeks (GI), basitleştirilmiş oral hijyen indeksi (OHI-S), dmft ve DMFT indeksleri kullanılmıştır. Ebeveynler ise sosyodemografik soruları içeren formu ve Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA)'ni yanıtlamışlardır. Çocuklarda yeme davranış anketi; gıda hevesliliği, gıdadan keyif alma, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu, tokluk heveslisi, yavaş yeme, duygusal az yeme ve yemek seçiciliğinden oluşan 8 alt ölçeğe sahiptir. Ağız içi muayene, Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi ve Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği sonuçlarından elde edilen çok değişkenli veriler istatistiksel yol analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizlerin sonucunda, SYÖYÖ-Ç ile plak indeksi, gingival indeks, basitleştirilmiş oral hijyen indeksi, dmfs ve DMFS arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). ÇYDA anketinin alt gruplarından olan duygusal az yeme skorunda artış görüldüğünde dmfs skorunun düşmesi;

duygusal aşırı yeme skorundaki artış ile DMFS skorunun artması istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Tokluk hevesi ile dmfs ve plak indeksi arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayrıca yüksek gelir sahibi ailelerin çocuklarında, orta gelir sahibi ailelerin çocuklarına kıyasla daha yüksek öz yeterlilik ve yemek seçiciliği gözlenirken, daha düşük seviyede gelir sahibi ailelerin çocuklarında duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu görülmüştür. Çocuklarda yeme davranışı alt gruplarından hiçbirinin öz-yeterlik ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Çalışmanın sonucunda, çocuklarda yeme davranış şekilleri ve sağlıklı yeme öz yeterliliklerine bağlı olarak oral hijyen durumlarının değişiklik gösterebildiği görülmüştür. Bu bilgiler, çürüğün çok faktörlü olan etiyojisinin anlaşılmasına katkı sağlayabilmekte ve ağız sağlığına yararlı olan yeme davranış şekilleri ve sağlıklı yeme öz yeterliliğinin gelişmesine teşvik edecek beslenme müdahalelerinin geliştirilmesine yararlı olabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul Çağındaki Çocuklar, Beslenme Davranışı, Sağlıklı Yiyecek Seçimi, Oral Hijyen, Diş Çürükleri.

## ABSTRACT

### EVALUATION OF ORAL HYGIENE DEPENDING ON EATING BEHAVIOR AND HEALTHY FOOD SELECTION IN CHILDREN

GÖKÇEK, Seda Ceren

M.Sc., Department of Pediatric Dentistry, Altınbaş University,

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Sabiha Ceren İLİSULU

Date: August / 2023

Pages: 99

In this study, it was aimed to evaluate the oral hygiene status of school-age children depending on the eating behavior patterns and healthy food selection. The research was carried out with the participation of 225 pediatric patients aged 7-9 years who applied to Altınbaş University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry for treatment between December 2022 and May 2023. After obtaining written consent from the parents, oral examinations of the children were made and the Healthy Eating Self-Efficacy Scale was administered to the children. In the evaluation of oral hygiene conditions; plaque index (PI), gingival index (GI), simplified oral hygiene index (OHI-S), dmft and DMFT indices were used. Parents, on the other hand, answered the form including sociodemographic questions and the Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ). Eating behavior questionnaire in children; It has 8 subscales consisting of food responsiveness, enjoyment of food, emotional overeating, craving for drinking, craving for satiety, slow eating, emotional undereating, and food selectivity. Multivariate data obtained from intraoral examination, CEBQ and Healthy Eating Self-Efficacy Scale were evaluated by statistical path analysis method. As a result of statistical analysis, a statistically significant negative correlation was found between Healthy Eating Self-Efficacy Scale and plaque index, gingival simplified oral hygiene index, dmfs and DMFS ( $p<0.05$ ). When the emotional low eating score, which is one of the subgroups of the CEBQ questionnaire, increases, the dmfs score decreases; The increase in the

emotional overeating score and the increase in the DMFS score gave statistically significant results. It was observed that there was a positive correlation between satiety enthusiasm and dmfs and plaque index ( $p < 0.05$ ). In addition, higher self-efficacy and food selectivity were observed in children from high-income families compared to children from middle-income families, while emotional binge eating and drinking cravings were observed in children from lower-income families. None of the subgroups of eating behavior in children were found to have a statistically significant relationship with self-efficacy ( $p > 0.05$ ). As a result of the study, it was observed that the oral hygiene status of children may vary depending on the eating behavior patterns and healthy eating self-efficacy. This information can contribute to the understanding of the multifactorial etiology of caries and may be helpful in the development of nutritional interventions that will promote the development of healthy eating self-efficacy and eating behaviors that are beneficial to oral health.

**Keywords:** School-Age Children, Nutritional Behavior, Healthy Food Choice, Oral Hygiene, Dental Caries.

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
TABLO LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİL LİSTESİ .....	xvi
KISALTMALAR.....	xvii
SEMBOL LİSTESİ .....	xviii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1 DIŞ ÇÜRÜKLERİ .....	3
2.1.1 Diş Çürüğü Epidemiyolojisi.....	5
2.1.2 Diş Çürüğü Etiyolojisi.....	5
2.1.2.1 Bakteri biyofilmi .....	7
2.1.2.2 Diyet .....	8
2.1.2.3 Zaman .....	9
2.1.2.4 Konak faktörleri.....	10
2.1.2.5 Tükürük .....	10
2.1.2.6 Sosyoekonomik düzey .....	11
2.1.2.7 Genetik .....	11
2.1.3 Diş Çürüğünü Değerlendiren İndeksler.....	12
2.1.3.1 DMFT/dmft ve DMFS/dmfs indeksleri.....	12
2.1.3.2 ICDAS (Uluslararası çürük tespiti ve değerlendirme sistemi) .....	13
2.1.4 Dişeti Sağlığını Değerlendiren İndeksler .....	15
2.1.4.1 Plak indeksi (Pİ) (Silness ve Loe 1964) .....	15

2.1.4.2 Gingival indeks (Gİ) (Loe ve Silness 1967).....	16
2.1.4.3 Basitleştirilmiş ağız hijyeni indeksi (Oral Hygiene Index) (OHI-S).....	16
2.1.4.4 Periodontal indeks (PI) .....	18
2.1.4.5 Dişeti kanama indeksi (Gingival Bleeding Index) (GBI).....	18
2.1.4.6 Mobilite indeksi.....	18
<b>2.2 ÇOCUKLUK ÇAĞI BESLENMENİN ÖNEMİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI .....</b>	<b>19</b>
2.2.1 Çocuklarda Beslenme Davranışlarını Etkileyen Etmenler.....	20
2.2.1.1 Aile geliri.....	20
2.2.1.2 Eğitim düzeyi.....	20
2.2.1.3 Ailedeki yemek alışkanlıkları.....	20
2.2.1.4 Psikolojik faktörler .....	21
2.2.1.5 Çevresel faktörler .....	21
2.2.2 Çocuklarda Beslenme Davranışları.....	22
2.2.3 Çocuklarda Beslenme Alışkanlıklarını Değerlendiren Parametreler .....	23
2.2.3.1 Children's eating behavior questionnaire - CEBQ (çocuklarda yeme davranışı anketi - ÇYDA).....	23
2.2.3.2 Healthy eating self efficacy scale (çocuklar için sağlıklı yeme öz-yeterlik ölçeği).....	24
<b>2.3 ÇOCUKLARDA AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI VE BESLENME İLİŞKİSİ.....</b>	<b>25</b>
2.3.1 Karbonhidrat Tüketimi ve Çürük İlişkisi .....	26
2.3.1.1 Tüketilen karbonhidrat miktarı, tüketim sıklığı ve süresi.....	27
2.3.2 Çürük Riskini Azaltan Beslenme Alışkanlığı Önerileri.....	28
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>29</b>
3.1 ONAY VE İZİN BELGELERİ.....	29
3.1.1 Etik Kurul Onayı .....	29

3.1.2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu .....	29
3.2 ARAŞTIRMANIN TÜRÜ .....	29
3.3 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI .....	29
3.3.1 Araştırmanın Yeri.....	29
3.3.2 Araştırmanın Zamanı.....	29
3.4 ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE ÖRNEKLEME YÖNTEMİ.....	29
3.5 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	30
3.5.1 Oral Hijyen Durumunun Değerlendirilmesi.....	30
3.5.2 Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) .....	34
3.5.3 Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği (SYÖYÖ-Ç).....	34
3.6 VERİ YÖNETİMİ VE İSTATİSTİKSEL ANALİZ .....	34
3.7 ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜK VE SINIRLILIKLARI.....	35
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>36</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>46</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERANSLAR .....</b>	<b>58</b>
<b>EK A .....</b>	<b>78</b>
<b>EK B.....</b>	<b>81</b>
<b>EK C .....</b>	<b>83</b>
<b>EK D .....</b>	<b>85</b>
<b>EK E.....</b>	<b>87</b>

## TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1: Silness- Loe Plak İndeksi Değerlendirme Tablosu .....	32
Tablo 3.2: Loe- Silness Gingival İndeks Değerlendirme Tablosu .....	32
Tablo 3.3: Plak Değerlendirme İndeks Kriterleri .....	33
Tablo 3.4: Diştaşı Değerlendirme İndeksi Kriterleri .....	33
Tablo 3.5: Basitleştirilmiş OHI Değerlendirme Tablosu .....	33
Tablo 4.1: Genel Bilgilerin Dağılımı .....	36
Tablo 4.2: Katılımcıların Ortalama Oral Hijyen Değerleri .....	36
Tablo 4.3: Katılımcıların Sağlıklı Yeme Öz Yeterlik Ölçeği ve Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi Sonuçlarının Ortalama Değerleri .....	37
Tablo 4.4: Aile Gelirinin, Öz Yeterlik ve Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	38
Tablo 4.5: Aile Gelirinin “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	39
Tablo 4.6: Cinsiyetin, Öz Yeterlik ve Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	39
Tablo 4.7: Cinsiyetin, “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	39
Tablo 4.8: Öz Yeterliğin, Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	40
Tablo 4.9: Çocuklarda Sağlıklı Yeme Öz Yeterliğinin “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	40
Tablo 4.10: Duygusal Az Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	41
Tablo 4.11: Duygusal Aşırı Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	41

Tablo 4.12: Gıda Heveslisi Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	42
Tablo 4.13: Gıdadan Keyif Alma Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi .....	42
Tablo 4.14: Tokluk Hevesi Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	43
Tablo 4.15: Yavaş Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	43
Tablo 4.16: Yemek Seçiciliği Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	44
Tablo 4.17: İçme Tutkusu Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.....	44
Tablo 4.18: Aile Gelirine Göre Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	45

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 2.1: Çürük Oluşumunda Etkili Olan Faktörler .....	3
Şekil 2.2: Çürüğün Başlangıç Aşamasından Sert Doku Yıkımına Kadar Olan Zamana Bağlı Değişimi (Koch ve Poulsen, 2009).....	4
Şekil 2.3: Çürük Oluşumu ve Gelişiminde Etkili Etiyolojik Faktörleri Gösteren Venn Şeması (Fejerskov ve Kidd, 2003) .....	6
Şekil 2.4: Featherstone'nin Çürük Denge Modeli (Featherstone, 2006).....	7
Şekil 2.5: Stephan Eğrisi (Fejerskov ve Kidd, 2009) .....	9

## KISALTMALAR

Ark.	:	Arkadaşları
CI	:	Calculus İndeksi
ÇYDA	:	Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi
DAY	:	Duygusal Ařırđ Yeme
DAZ	:	Duygusal Az Yeme
DI	:	Debris İndeksi
DMFS	:	(Decay/Missing/Filling/Surface)
DSÖ	:	Dünya Sağlık Örgütü
GH	:	Gıda Heveslisi
GI	:	Gingival İndeks
GKA	:	Gıdadan Keyif Alma
IT	:	İçme Tutkusu
OHI-S	:	Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi
PI	:	Plak İndeksi
SYÖYÖ-Ç	:	Sağlıklı Yeme Öz Yeterlik Ölçeği
TH	:	Tokluk Heveslisi
YEM	:	Yapısal Eşitlik Modellemesi
YS	:	Yemek Seçiciliği
YY	:	Yavaş Yeme
WHO	:	World Health Organization

## SEMBOL LİSTESİ

%	:	Yüzde İşareti
<	:	Küçüktür İşareti
>	:	Büyüktür İşareti
=	:	Eşittir İşareti
±	:	Artı Eksi İşareti



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık bir bütün olarak bireyin psikolojik ve fizyolojik olarak en iyi halinde olma durumudur. Sağlıklı bir beslenme düzeni ve iyi bir ağız hijyenine sahip olmak da sağlıklı bir birey olarak nitelendirilebilmenin önemli ölçütlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Gondivkar ve diğerleri, 2019).

Beslenme, sağlıklı büyüme ve gelişmenin elzem bir parçasıdır. Doğru ve düzenli beslenme bebeklikten itibaren çocukların bağışıklık sistemlerini güçlendirir; diyabet ve kalp-damar hastalıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalık riskini azaltır ve uzun ömürlülüğü artırır. Sağlıklı bir çocuk daha iyi öğrenme becerisine sahiptir ve yeterli beslenebilen insanlar daha yaratıcı olarak ve hayatları için daha fazla fırsat yakalayarak fakirlik ve açlık döngüsünü kırabilmektedirler (WHO, 2018).

Beslenmenin zihinsel, ruhsal ve fizyolojik sağlık üzerindeki etkilerinin yanında, ağız sağlığı üzerindeki etkisi de yadsınamayacak derecede önemlidir. Düzenli ve yeterli beslenme; sağlıklı bir ağız ortamını ve dişler için gerekli mineral takviyesini sağlamaktadır. Aynı şekilde sağlıklı ağız boşluğu ve çürük nedeniyle kaybedilmemiş sağlıklı dişlerin varlığında, besin tüketiminde bir problem yaşanmayacağı için yetersiz beslenmenin önü de kesilmiş olacaktır (Gondivkar ve diğerleri, 2019).

Ağız hastalıkları, global düzeyde çocukların sağlığı ve refahı üzerinde artan negatif bir etkiye sahiptir. Diş çürükleri de ağız hastalıkları içinde, global olarak en sık rastlanan fakat kolaylıkla önlenebilen kronik bir hastalıktır (Selwitz ve diğerleri, 2007). Epidemiyolojik kanıtlar çürüklerin; ağrıya, enfeksiyona ve tedavi edilmedikleri takdirde, etkilenen dişin kaybına neden olabileceklerini göstermektedir (Onur ve diğerleri 2020).

Diş çürüğü; hem ağız boşluğunda lokal etkilere sahip, hem de ileri derecelerinde sistemik etkileri olan mikrobiyolojik (Quock, 2015) ve aynı zamanda, beslenme alışkanlıklarının üzerindeki etkisinin yüksek olduğu çok faktörlü, davranışsal bir hastalıktır (Çağlar ve Kuşcu, 2016). Diş çürükleri, bireyler için hem sosyal hem ekonomik bir problem olarak kabul edilmektedir. Günümüze kadar sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerde diş çürüğü riskinin arttığını gösteren çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bunun nedeni olarak; ağız sağlığı merkezlerine kolay ulaşamama, sağlık sigortalarının genellikle diş tedavilerini kapsamaması, ailenin ağız hijyen eğitimi konusunda yeterince bilinçli olmaması veya daha

ucuz ancak besin değeri yüksek olmayan ve çürük yapıcı etkisi yüksek gıdaların tüketimi düşünülebilmektedir (Vasireddy ve diğerleri, 2021; Zang ve diğerleri 2021; Abbasoğlu, 2020).

Düzenli ve sağlıklı beslenme, genel sağlığın iyileşmesinin yanı sıra; iyi bir ağız sağlığına da işaret etmektedir. Bu sebeple topluma yönelik ağız ve diş sağlığını koruyucu politikalara paralel olarak sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması için de çalışmalar yürütülmesi önem teşkil etmektedir (Gondivkar ve diğerleri, 2019).

Çürüğün etiolojisinin doğru tespit edilebilmesi, önlenmesi için önem taşımaktadır. Günümüzde çürüğün önemli etiolojilerinden biri kabul edilen beslenme ve çürük ilişkisi hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Wardle ve diğerleri, 2001; Patenaude ve diğerleri, 2020). Çocuklarda beslenme davranışları ve diş çürüğü ilişkisinin incelenmesi ve bu konuda yapılan anket çalışmaları bu sorunun toplumsal düzeyde de araştırılabilmesi açısından oldukça önemlidir (Shqair ve diğerleri, 2021).

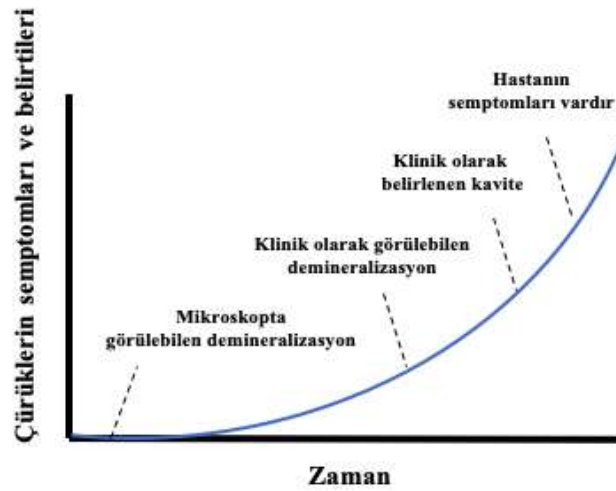
Çalışmamız, okul çağındaki çocukların yeme davranışı ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak ağız hijyen durumlarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışmamızın hipotezleri şu şekildedir:

- a. Yeme davranışları şekillerine göre dmfs/DMFS, plak indeks, gingival indeks ve oral hijyen indeks değerleri değişiklik göstermektedir.
- b. Sağlıklı yiyecek seçim öz yeterliliğine sahip çocukların dmfs/DMFS, plak indeks, gingival indeks ve oral hijyen indeks değerleri daha düşüktür.
- c. Çocukların sağlıklı yemek seçim öz-yeterliliği ile yeme davranış şekilleri arasında bir ilişki mevcuttur.



karbonhidratlar, bakteri biyofilmi tarafından metabolize edildikten sonra organik asitler ve çoğunlukla laktik asit oluşmaktadır. Bakteriyal metabolizmanın bu son ürünleri biyofilm tabakasında birikmeye başlar ve ağız içi pH'nın düşmesine neden olurlar (Rathee ve Sapra, 2023). Böylelikle diş dokusunda demineralizasyon başlar ve mine porozitesi ve geçirgenliği artar, yüzey yumuşar. Sonuç olarak asidin daha derin dokulara ulaşmasına neden olur. Bu noktada, demineralizasyon reaksiyonunun ürünleri (kalsiyum ve fosfat) mine yüzeyinde birikir ve daha fazla mineral kaybını önlemeye çalışır (Pitts ve diğerleri, 2017). Ayrıca tükürük içinde veya takviye sonucu ağız ortamında yeterli florür bulunuyorsa, bu da diş yüzeyini demineralizasyona karşı koruyabilmektedir (Rathee ve Sapra, 2023). Tükürüğün içeriğindeki kalsiyum, fosfat ve florür sayesinde kazanılan tamponlama kapasitesi ile ağız içi pH'ı da nötralize olabilmektedir (Pitts ve diğerleri, 2017).

Çürüğün devam etmesi halinde diş yıkımı seviyesi giderek artmaktadır. Yıkım öncelikle moleküler seviyede subklinik değişimler veya mine seviyesinde gözle görülebilen beyaz nokta şeklinde gözlemlenirken, sonrasında dentin tabakasına ulaşarak diş yüzeyinde kaviteye veya kavitesiz gözle görülür renk değişimlerine neden olmaktadır (Şekil 2.2) (Selwitz ve diğerleri, 2007). Diş yapısındaki görünmeyen, yüzeysel en ufak bir kayıp neticesinde dahi, diş yüzeyinde çürük oluşumu başlayabilmektedir (Palmer ve Mezynski, 2014).



**Şekil 2.2:** Çürüğün Başlangıç Aşamasından Sert Doku Yıkımına Kadar Olan Zamana Bağlı Değişimi (Koch ve Poulsen, 2009).

### **2.1.1 Diş Çürüğü Epidemiyolojisi**

Diş çürüğü, hastalıkların içinde en sık görülen, dünya genelindeki popülasyonların hayatları boyunca %97'sinde tespit edilen bir hastalıktır (Berg, 2006). 2022 yılında düzenlenen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Ağız Sağlık Durumu Raporu'na göre, ağız hastalıkları dünya genelinde yaklaşık 3,5 milyar insanı etkilemektedir ve orta gelirli ülkelerde her 4 kişiden 3'ünde diş çürüğü görülmektedir (WHO, 2022). Dünya genelinde 2 milyar yetişkin bireyin sürekli dişlerinde, 514 milyon çocuğun ise süt dişlerinde diş çürüğü olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2023). Ayrıca 2019 Küresel Hastalık Yüklü raporuna göre tedavi edilmemiş diş çürüklerinin en yaygın sağlık sorunu olduğu bildirilmiştir (WHO, 2023).

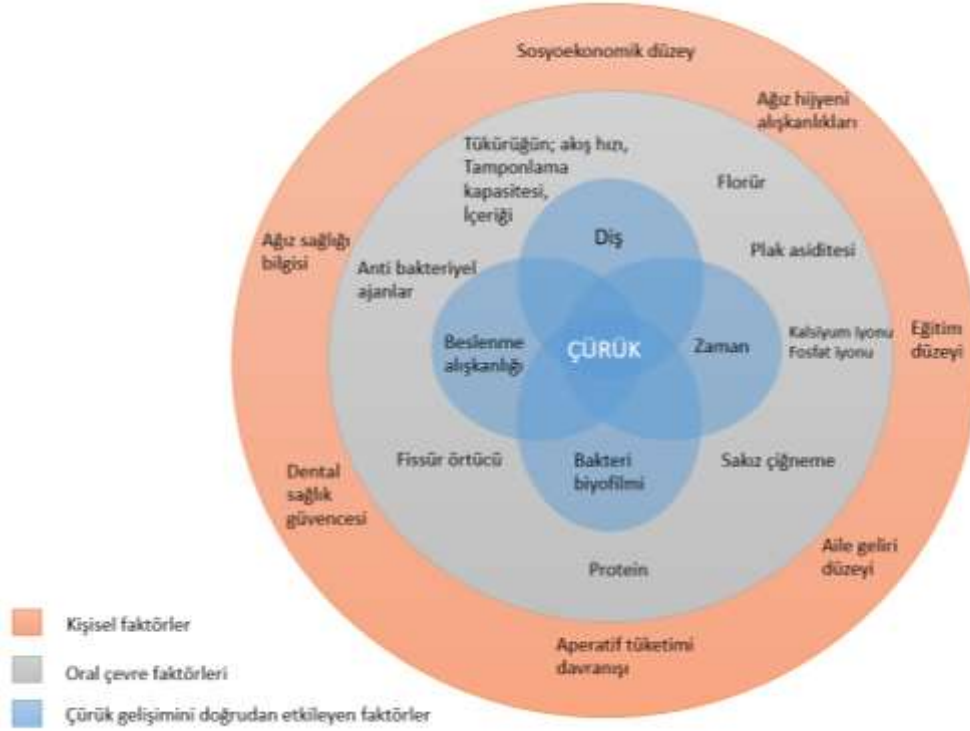
T.C Sağlık Bakanlığı'nın 2018 yılında yayınladığı Ağız Diş Sağlığı Profili Araştırma Raporu'nda 5 yaş grubu çocukların %64,4'ünde en az bir çürük diş; %5,5'inde en az bir dolgulu diş ve %4,9'unda en az bir kayıp diş olduğu bildirilmiştir. Tüm 5 yaş grubu çocuklardaki ortalama dmft skoru,  $3,64 \pm 4,04$  iken; kız çocukların için  $3,51 \pm 3,99$  ve erkek çocukları için  $3,76 \pm 4,08$  değeri tespit edilmiştir. Araştırmaya göre ağız içinde çürük bulunmayan ve dmft değeri 0 olan çocukların oranı ise %33,8 bulunmuştur. Ağız sağlığını değerlendiren verilerin sonuçlarına göre ise; diş eti kanama ortalaması kız çocuklarında  $6,13 \pm 5,35$  iken erkeklerde  $5,95 \pm 5,17$  olarak bildirilmiştir. Ayrıca ağız içinde dental erozyon görülme sıklığı %9,5 olup; kız çocuklarında erkeklere göre daha fazla gözlemlenmiştir.

### **2.1.2 Diş Çürüğü Etiyolojisi**

Diş çürükleri kavramı hem bir hastalık hem de o hastalığın sonucu olarak gelişen lezyon olarak tanımlanmaktadır. Çürük lezyonu; kompleks bir doğası olan çok faktörlü, ağız içi pH değişimlerinden kaynak alan bir biyofilm hastalığı olarak kabul edilir (Raajendran ve diğerleri, 2005).

Ağız ortamının pH'ının değişmesine neden olan faktörler; bakteriyel, beslenme, çevresel, sosyoekonomik düzey, fizyolojik ve genetik kaynaklı olabilmektedir (Robert ve diğerleri, 2007). Bu faktörlerden beslenme alışkanlığı, çocuklarda diş çürüğü gelişimi riskini artıran önemli bir etkidir. Gereğinden fazla miktarda ve/veya öğün sayısında yemek yeme ya da yetersiz beslenme ağız ve diş sağlığı üzerinde etkilidir (Domenick ve diğerleri, 2009).

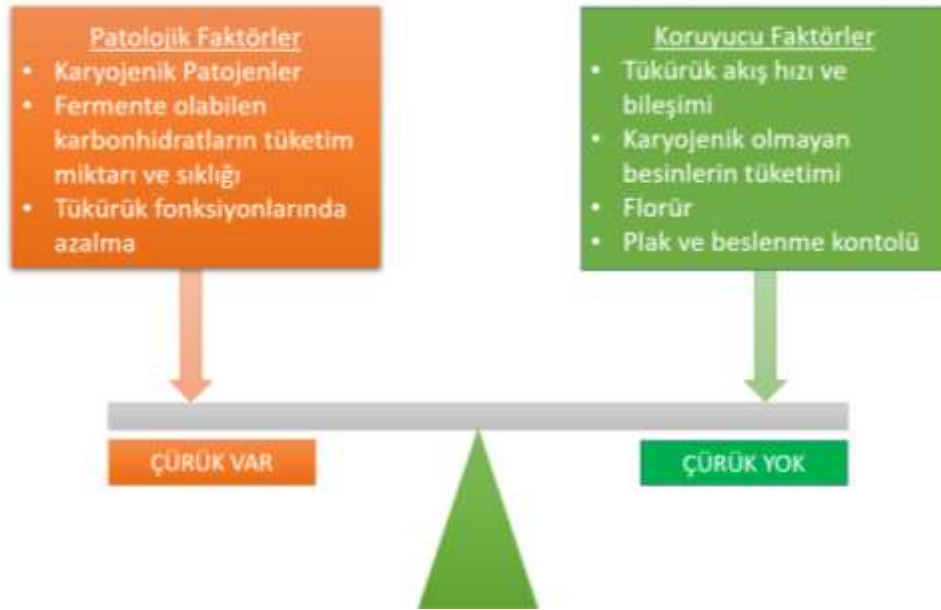
Ağız içi biyofilmindeki mikrobiyal değişimler dişin mine tabakasında remineralizasyon-demineralizasyon dengesini bozabilmektedir. Bu denge aynı zamanda tükürük akışı ve içeriği, koruyucu davranışlar (ör. diş fırçalama) ve şeker tüketimi gibi faktörlerden de etkilenebilmektedir (Selwitz ve diğerleri, 2007). Diş çürüğünün ilerlemesi veya durması koruyucu davranışlar ile patojenik faktörler arasındaki dengenin hangi yönde ilerleyeceğine bağlı olarak değişebilmektedir (Şekil 2.3) (Featherstone, 2006).



**Şekil 2.3:** Çürük Oluşumu ve Gelişiminde Etkili Etiyolojik Faktörleri Gösteren Venn Şeması (Fejerskov ve Kidd, 2003).

Davranışsal, psikolojik ve sosyal faktörlerin de çürük gelişimi üzerindeki etkileri yadsınamayacak derecede önemlidir (Rathee ve Sapra, 2023). Düşük sosyoekonomik statü, eğitim düzeyi, medikal sağlık, yaşam tarzı, diyet, diş fırçalama alışkanlığı, ailenin ağız hijyeni sağlama bilinci, zihinsel sağlığın yerinde olması, ağız sağlığı merkezlerine ulaşabilme düzeyi gibi birçok parametre, ağız sağlığının korunmasını ve dolayısıyla çürük insidansını etkileyen faktörlerdir. Bunlara ek olarak büyük bir ailede yaşayan bireylerin yüksek DMFT değerleri göstermelerine bağlı olarak, aile büyüklüğünün de diş çürüklerini etkileyen faktörlerden olduğu düşünülebilmektedir (Cogulu, D., & Sağlam, 2021; Silva Bastos ve diğerleri, 2015).

Diş dokusu, karyojenik bakterilerden oluşan bir biyofilm tabakası, bakterinin enerji üretebilmesi için hayati olan besin substratı ve zaman faktörleri bir araya gelerek birbirleriyle kompleks bir etkileşim içine girerler ve çürük gelişimine neden olurlar. Bu faktörlerden bir veya birkaçının bu etkileşim döngüsünden çıkması çürük oluşumunun azalmasına katkı sağlamaktadır (Palmer ve Mezynski, 2014). Ayrıca tükürük akış hızı, tükürüğün tamponlama kapasitesi, dişlerin diş arklarındaki lokalizasyonu ve dişlerin yüzey özellikleri çürük oluşumunda etkili faktörler olarak gözlemlenmektedir (Slayton ve diğerleri, 2005; Featherstone, 2006) (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: Featherstone'nin Çürük Denge Modeli (Featherstone, 2006).

### 2.1.2.1 Bakteri biyofilmi

Çürük lezyonlarında bazı belirli bakteri türlerine daha yüksek oranda rastlanmaktadır. Streptococcus mutans, Streptococcus sobrinus ve Lactobacilli türleri ilerlemiş çürük lezyonlarında yoğun olarak gözlemlenmektedir (Rathee ve Sapra, 2023). Özellikle Streptococcus mutans çürük lezyonlarıyla güçlü bir şekilde ilişkilidir fakat yine de çürük Streptococcus mutans'ın olmadığı yerlerde de gelişebilmektedir (Pitts ve diğerleri, 2017). Bu durum spesifik olmayan plak hipotezi ile ilişkilendirilir ve çürüklerin biyofilm tabakasındaki mikrobiyal floranın net metabolik aktivitelerinin sonucu olarak geliştiği düşünülebilmektedir. Ama çürük etiyojisi spesifik olmasa da çürükten etkilenen bölgelerde sürekli ve yüksek oranda aynı bakteri türlerinin gözlemlenmesi göz ardı

edilemeyecek kadar önemlidir (Marsh, 2003). Ekolojik plak hipotezi ise diş çürüklerinin sadece spesifik tek bir mikroorganizma türünden kaynaklanmadığını, daha fazla karyojenik türlerin dominant olduğu bir dental biyofilm tabakasının çürüğe neden olacağına inanmaktadır (Pitts ve diğerleri, 2017). Düzenli şeker tüketimi sonrası oluşan ağız içi asidik ortamda üremeye daha uygun olan bakteri türlerinde artış olurken bu ortamda üreyemeyen yararlı bakteriler bu şartları tolere edememektedir (Pitts ve diğerleri, 2017).

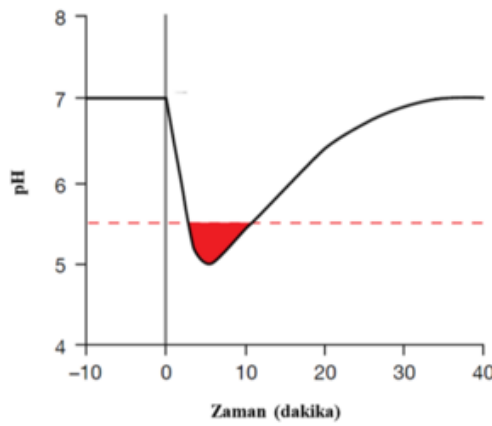
### **2.1.2.2 Diyet**

Besinler öncelikle ağız ve dişler yoluyla fiziksel olarak parçalanmaya başlanarak sindirim sistemine katılmaktadır ve yaşam için gerekli enerjinin vücuda sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Mahan ve Krause, 2000). Bu doğal döngünün gerçekleştirilebilmesi için ağız içi ve diş dokularının sağlıklı olması ve dişlerin normal pozisyonunda kalabilmesi gerekmektedir. Böylece sindirim sisteminin birinci adımı korunabilmektedir ve bireyin genel sağlığının iyileşmesi sağlanabilmektedir. Dişlerin korunamadığı durumda, kök ucunda enfeksiyon gelişmekte ve enfeksiyon tedavi edilmediği sürece vücutta kan yoluyla enfeksiyon odağı oluşabilmektedir. Özellikle bağışıklık sistemini baskılayan hastalığı olan, enfeksiyon riski yüksek hastalığa sahip bireyler başta olmak üzere bu gibi enfeksiyona neden olabilecek diş çürüklerini önlemeye yönelik davranışlar geliştirmek önemli görülmektedir. (Hammel ve Fischel, 2019).

Diğer taraftan tüketilen besinlerin içeriği, çürük oluşumuna katkısı açısından önem taşımaktadır. Günümüze kadar karbonhidrat ağırlıklı, asit içeriği yüksek besinlerin tüketildiği bir diyet alışkanlığının diş çürüğü riskini artırdığını gösteren çeşitli ve birçok çalışma yapılmıştır. Diş çürükleri, sık şeker tüketimi ile birlikte ağız ortamında homeostaz durumunda olan biyofilm mikrobiyotasının asidojenik, asidurik ve karyojenik popülasyonlara dönüşmesiyle meydana gelmektedir (Schwendicke ve diğerleri, 2016). Bu nedenle diş çürükleri, karyojenik bir biyofilm tabakası gerektiren ve düzenli olarak fermente edilebilir karbonhidratların tüketilmesiyle gelişen, beslenmeye bağlı mikrobiyel bir hastalık olarak düşünülebilmektedir (Pitts ve diğerleri, 2017).

Karbonhidrat tüketiminden sonra zamana bağlı olarak ağız içi asiditesini gösteren Stephan Eğrisi (Stephan, 1944), diş çürüğü ile karbonhidrat tüketimi arasındaki ilişkinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Şeker alımından sonra ağız içi biyofilminde bulunan

bakterilerin şekeri aside dönüştürmesi nedeniyle ağız ortamının pH'ı düşmekte ve diş yüzeylerinin demineralizasyonu gerçekleşmektedir. Fakat 20-30 dakika sonra tükürüğün tamponlama kapasitesi sayesinde pH nötralize olmaya başlamakta ve normale dönmektedir (Şekil 2.5). Florür varlığında bu döngü daha hızlı olabilmektedir. Bu sebeple şeker alımının aralıklı olması pH'ın daha uzun süre normal düzeyde kalmasına yardımcı olmaktadır. Fakat şeker tüketim sıklığı arttığında, demineralizasyon sıklığı da artmaktadır. Dolayısıyla remineralizasyonun gerçekleşmesi için yeterli süre geçmediği için ağız ortamı pH'ı daha uzun süre düşük kalabilmektedir (Usha ve diğerleri, 2009).



Şekil 2.5: Stephan Eğrisi (Fejerskov ve Kidd, 2009).

### 2.1.2.3 Zaman

Besinlerin çürük yapma potansiyellerini etkileyen faktörlerden biri de besinlerin tüketilme şekli ve sırasıdır. Karyojenitesi yüksek olan besinlerin devamlı tüketimiyle oluşan asit atakları, mine kristallerinin çökmesine ve dolayısıyla mine yıkımına neden olmaktadır. Bu yıkım asit ataklarının yoğunluğuna ve sıklığına bağlı olarak aylarca veya yıllarca sürebilmektedir. Ağız ortamında sürekli devam eden bir demineralizasyon ve remineralizasyon döngüsü vardır. Eğer denge çoğunlukla net kayıp yani demineralizasyon yönünde ilerlerse klinik olarak tanı konulabilir işaret ve semptomlar belirginleşmektedir. Karyojenik ataklar arasında remineralizasyonun sağlanabilmesi ve aradaki dengenin korunabilmesi için, demineralizasyon ve remineralizasyon arasında yeterli zamanın geçmesi gerekmektedir. Karyojenik atakların sıklığı artarsa, remineralizasyon için yeterli zaman sağlanamaz. Dolayısıyla tükürük akışı azalırken demineralizasyon artar ve diş dokusu yıkımı meydana gelir (Bowen, 2013).

#### **2.1.2.4 Konak faktörleri**

Diş dokularında gerçekleşen demineralizasyon ve remineralizasyon döngüsünün uzun dönem sonuçları bazı konak faktörlerine bağlıdır. Bu faktörler aşağıdaki gibi sayılabilir (Bayram ve Seymen, 2014):

- a. Dişlerin pozisyonları
- b. Tükürük akışı ve tamponlama kapasitesi
- c. Diş minesinin yüzey karakteri
- d. Arka dişlerin okluzal fissür derinlikleri

Diş yüzeyi karyojenik mikroorganizmaların tutumu için ideal bir yüzeydir. Dişlerin konumları, yüzey özellikleri, morfolojileri, mine yapıları çürük oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Ayrıca mine yapısının mineral yapısındaki değişiklikler ve bozukluklar çürüğe yatkınlığı arttırmaktadır (Caufield ve Griffen, 2000).

#### **2.1.2.5 Tükürük**

Tükürük, içeriğinin yaklaşık %99,5'u su olan, proteinler ve başka inorganik bileşenler de içeren kompleks heterojen berrak bir vücut sıvısıdır (Sarkar ve diğerleri, 2019; Schipper ve diğerleri, 2007) ve besinlerin ağız yoluyla sindirilmeye başlanmasında önemli bir rolü vardır (Zhang ve diğerleri, 2022). Tükürüğün en önemli fonksiyonlarından biri yemek parçalarını nemlendirip yumuşatarak birbirine yapıştırması yani bir bolus formu oluşturmasıdır. Böylece besinlerin sindirimini kolaylaştırmaktadır (Mosca, ve diğerleri 2019).

Tükürük, uyarıcı faktörlerin varlığı veya yokluğuna bağlı olarak farklı seviyelerde salgılanmaktadır (Battino ve diğerleri, 2002). Tükürüğün çürük önleyici veya çürük gelişimini durdurucu etkisi salgının miktarına ve içeriğine bağlıdır (Dowd, 1999). Tükürük salgılanmasını artıran üç ana tetikleyici unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar; mekanik, tatma ve koklama duyusu ile ilgili uyaranlardır (Zhang ve diğerleri, 2022). Uyarılmamış normal tükürük akış hızı 0,1 ml/dk ile 0,5 ml/dk aralığında iken; uyarılmış tükürük hızı 1.1 ml/dk ile 3.0 ml/dk aralığında artış göstermektedir (Edgar, 1992). Örneğin; çiğneme hareketi mekanik bir uyaran olarak tükürük salgısını artırır. Böylece ağız içi kalsiyum ve fosfat iyon konsantrasyonları artmaktadır (Mosca ve Chen, 2017).

Tükürüğün bir diğer kritik fonksiyonu çürük gelişiminin durması üzerindeki etkisidir. Tükürük lubrikasyon (yıkama) özelliği ile besinleri uzaklaştırır. Sağlıklı bireylerde tükürüğün doğal pH'ı, nötral aralıkta yani 5,6 ile 7,6 değerleri arasında olmaktadır. Besin tüketimi ile birlikte ise ağız ortamının asiditesi artmaktadır (Chen, 2009). Tükürük, normal aralığı 3-30 mg/100ml (Neil, 1978) olarak kabul edilen tamponlama kapasitesi özelliği ile plak asidini nötralize etmeye çalışır. Böylelikle diş dokularının remineralizasyonuna yardımcı olmaktadır.

Ayrıca tükürüğün organik bileşenlerini oluşturan histatin, mucin ve statherin proteinleri; antibakteriyel, antifungal ve antiviral aktivite göstermektedirler (Lamey ve Lewis, 1990). Tükürük içeriğinde bulunan laktotransferrin, lizozim, laktoperoksidaz, defensin ve histatin proteinleri ağız ortamındaki mikroorganizmaların gelişimini durdurabilmektedirler (Oho ve diğerleri, 2002).

#### **2.1.2.6 Sosyoekonomik düzey**

Diş çürükleri dünya genelinde, özellikle düşük sosyoekonomik statüye sahip gruplarda yoğun şekilde görülmektedir (Schwendicke ve diğerleri, 2015). Ebeveynlerin eğitimi ve aile geliri, kaçınılmaz olarak yetiştirdikleri çocukların davranışlarının şekillenmesinde etkili olmaktadır. Beslenme alışkanlığı ve ağız hijyen eğitimi konularında da alışkanlıkların kazandırılmasında önemli bir noktada olduğunu gösteren çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Çalışmalarda çürük görülme sıklığı ve yaygınlığı ile ebeveynlerin etnik köken ve eğitim seviyeleri, ağız hijyeni alışkanlıkları ve bu konudaki bilgi düzeyleri, aile geliri arasında doğrusal bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Smith ve diğerleri, 2002; Thorild ve diğerleri, 2002; Ramos-Gomez, 2002). Koçanalı ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre de ülkemizde ailelerin sosyoekonomik seviyesi yükseldikçe diş fırçası ve macuna ulaşımı kolaylaşmaktadır ve dolayısıyla fırçalama alışkanlığı gelişmektedir (Koçanalı ve diğerleri, 2014).

#### **2.1.2.7 Genetik**

Geçmişte genetiğin çürük gelişimine etkisini inceleyen çalışmalar az sayıda olmasına rağmen günümüzde genetiğin çürük üzerinde etkili olduğunu gösteren kanıt nitelikli çalışmalar yapılmaktadır (Vieira, 2012). Aynı çevresel faktörlere maruz kalan insanların farklı çürük riskine sahip olması, kalıtımın diş çürükleri üzerindeki etkisinin

anlaşılabilmesini sağlamaktadır (Opal ve diğerleri, 2015). Dolayısıyla genetik faktörlerin çürük etiyojisi üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Werneck ve diğerleri, 2010; Telatar ve Ermiş, 2019). Genetik faktörlerin çürük riski üzerindeki etkisi; bakteriler ve genetik çalışmalar arasındaki ilişkiler, ikiz çalışmaları, tükürük proteinleri ile ilişkili gen polimorfizmi ve tat alma genleri araştırmaları ile değerlendirilmektedir (Werneck ve diğerleri, 2010; Renuka, 2013; Simón-Soro ve Mira, 2015; Wendell ve diğerleri, 2010).

Genetik yatkınlığın ve/veya ailesel ilişkinin, konak ve karyojenik bakteri ile ilişkisi hakkında bilgi edinmek, hastalar ve aileleri için daha fazla koruyucu dış tedavisi seçeneği sağlayabileceği için önemli olmaktadır. Daha yüksek örneklem büyüklükleriyle gelecekte yapılacak çalışmalar, genetik faktörlerin dış çürüklerinin etiyojisi ve tedavisi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinde yararlı olacaktır (Cogulu ve Sağlam, 2021).

### **2.1.3 Dış Çürüğünü Değerlendiren İndeksler**

Ağız sağlığı değerlendirilmesinde kullanılan ve nicel ölçümler yapan indeksler günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. İndekslerin kullanım amacı, bireysel ağız sağlığı değerlendirmeleri yaparak hem bireyde ağız hijyeni farkındalığı yaratmak, tanı ve tedavi planı yapmak, bunların sonuçlarını değerlendirmek, hem de epidemiyolojik araştırmalarda bu verileri kullanarak toplumun ağız sağlığı durumunu belirleyebilmektir (Shetty ve diğerleri, 2019).

#### **2.1.3.1 DMFT/dmft ve DMFS/dmfs indeksleri**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından, bireye ait çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu dişlerin toplam sayısının hesaplandığı bir indekstir. İlk kez 1938 yılından Klein ve Palmer tarafından tanımlanmıştır (Güçlü ve Bodrumlu, 2021). DMFT/dmft indeksi bireydeki dış çürüğü prevelansını ölçmeye yarayan bir göstergedir. İndekste kalıcı dişlerde çürük için “D” (Decayed), kayıp dişler için “M” (Missing), dolgulu dişler için “F” (Filled), muayene edilen diş sayısı için “T” (Teeth) kodları verilmektedir. Süt dişleri için ise bu kodlar “dmft” şeklindedir. Bu indeks ile tespit edilebilecek bulgular; kaç dişte çürük lezyonu olduğu, kaç dişin çekilmiş olduğu ve kaç dişte dolgu bulunduğu şeklindedir. Bu indeksin dezavantajlarından biri, eğer dolgulu dişte çürük bulunuyorsa dişe yine de yalnızca “D” skoru verilmesi ve çürüğün dolgu ile eşit skora sahip olmasıdır. Toplam maksimum skor kalıcı dişler için 28 olarak kabul edilir fakat 20 yaş dişleri dahil edildiğinde bu değer 32’dir.

Süt dişleri için ise maksimum skor 20 kabul edilir ve “def” şeklinde de kullanılabilir. Buradaki “e” sembolü çekilmiş dişleri ifade etmektedir (Shulman ve Cappelli, 2008).

DMFS/ dmfs indeksi bireyin ve popülasyondaki diş çürüğü prevalansını değerlendirmek için kullanılmaktadır. İndekste kalıcı dişlerde çürük için “D” (Decayed), kayıp dişler için “M” (Missing), dolgulu dişler için “F” (Filled), muayene edilen diş yüzeyi sayısı için “S” (Surface) kodları verilmektedir. Süt dişleri için ise bu kodlar “dmfs” şeklindedir. Muayene esnasında tüm diş yüzeyleri bu kodlara göre işaretlenmektedir ve sonrasında toplam skor değerlendirilen yüzey sayısına bölünerek ağız hijyeni değerlendirmesi yapılmaktadır. Ayrıca dmfs indeksi, “def” şeklinde de kullanılabilir ve buradaki “e” sembolü çekilmiş dişleri ifade etmektedir (Koser ve Nalçacı, 2011).

Bu indeksler basit, kolay uygulanabilir ve epidemiyolojik çalışmalarda bile tekrarlanabilir özelliktedir. Ancak kaviteleşmemiş çürük lezyonları çürük aktivitesi ve çürüğün ilerleme hızı hakkında bilgi vermemektedir. Ayrıca çürük tedavi edilse bile bu indekslerin değeri azalmamaktadır, dolayısıyla geri dönüşümsüzdürler (Güçlü ve Bodrumlu, 2021).

### **2.1.3.2 ICDAS (Uluslararası çürük tespiti ve değerlendirme sistemi)**

2002 yılında ICDAS komitesi tarafından kabul edilen ICDAS indeksinin amacı; çürüğün erken aşamasından ileri aşamalarına kadar değerlendirebilmesidir (İsmail ve diğerleri, 2007). 2005 yılında ise komite tekrar bir araya gelerek indeks üzerinde güncellemeler yapmışlar ve ICDAS II'yi kullanıma sunmuşlardır. ICDAS II için yapılan düzenlemeler; muayene sırasında diş yüzeylerinin dikkatlice temizlenmiş olması, yeterli ışık altında diş yüzeylerinin pamuk yardımıyla yumuşak doku mukozasından ayrılıp hava spreyi ile kurutulması ve WHO sondu (İsmail ve diğerleri, 2007) kullanılması şeklinde olmuştur (Braga ve diğerleri, 2010; Ekstrand ve diğerleri, 2007). ICDAS II kriterlerine göre çürük belirlenirken, çürük derinliğine göre 0-6 arasında bir kod değeri verilmektedir (Bayrak ve Selvi-Kuvvetli, 2019). Puanlandırma aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

- 0: Diş yüzeyi sağlamdır.
- 1: Minede gözle görülebilen ilk değişiklik vardır.
- 2: Minede gözle görülebilen bariz ve net değişiklik vardır.
- 3: Lokalize mine yıkımı (Klinik olarak dentine kadar ilerlememiş) vardır.
- 4: Dentinden yansıyan karanlık gölge görünümü gözlenir.

- 5: Dentinin gözle görülebildiği belirgin kavitasyon bulunmaktadır.
- 6: Dentinin gözle görülebildiği geniş kavitasyon (yüzeyin yarısından fazlası) bulunmaktadır.

ICDAS II ile çürük ve restorasyon değerlendirmesi ise iki basamaklı sistem (X-Y) kullanılmaktadır. ICDAS II' ye göre birinci basamakta (X) restorasyon ve fissür örtücülerin varlığı, türü ve durumu değerlendirilmektedir ve 0-8 arasında kodlanmaktadır. Diş kaybı durumunda ise 9 kodu kullanılmakta ve ayrıca kayıp nedenlerine göre kendi içinde gruplara ayrılmaktadır (Diniz ve diğerleri, 2009; İsmail ve diğerleri, 2007). Birinci basamakta puanlandırma aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

- 0: Restorasyon ya da fissür örtücü yok.
- 1: Bütün pit ve fissürleri kaplamayan parsiyel fissür örtücü
- 2: Bütün pit ve fissürleri kaplayan fissür örtücü
- 3: Diş renginde restorasyon (rezin/ cam iyonomer siman)
- 4: Amalgam restorasyon
- 5: Paslanmaz çelik kron
- 6: Porselen /altın / PFM kron / veneer
- 7: Kayıp veya kırık restorasyon
- 8: Geçici restorasyon

İkinci basamakta (Y) çürük durumu değerlendirmesi yapılmakta ve 0-6 arasında kodlanmaktadır. İkinci basamakta puanlandırma aşağıdaki şekildedir:

- 0: Beş saniye hava ile kurutulduktan sonra diş yüzeyinde herhangi bir çürük gözlenmez. Mine hipoplazisi, florozis gibi gelişimsel defektler ve atrizyon, abrazyon ve erozyon gibi diş aşınmaları ve ekstrinsek, intrinsek renklemelerin mevcut olduğu diş yüzeyleri de sağlam olarak kaydedilir.
- 1: Beş saniye kurutulduğunda gözlenen çürük ile ilişkili opasite veya renklenme gözlemlenmektedir.

2: Diş nemli iken minede opak ya da kahverengi gözlenen belirgin görsel değişiklikler görülmektedir.

3: Dentini içermeyen, lokalize mine yıkımı. Diş nemli iken sadece opak ya da kahverengi renk değişikliği gözlenirken, yaklaşık beş saniye kurutulduğunda minedeki doku kaybı gözlenir.

4: Renklenmiş dentinin alttan koyu bir gölge görüntüsü ile yansıması gözlenir. Dentin üzerindeki minede doku kaybı olabilir ya da olmayabilir.

5: Dentine ulaşmış çürük nedeniyle kavite oluşumu gözlenen yüzeyler, restorasyonlu dişlerde ise diş yüzeyi ve restorasyon arası mesafe 0,5 mm'den fazla ve dentine ulaşmış kaviteler görülmektedir.

6: Yüzeyin yarısından fazlasını kaplayan dentini içeren kavitasyon mevcuttur. Kavite pulpaya ulaşmış olabilir.

#### **2.1.4 Dişeti Sağlığını Değerlendiren İndeksler**

Dişeti sağlığının değerlendirilmesi dişetinde patolojik olarak nitelendirilebilecek durumların farkına varılması adına önemlidir. Günümüzde dişeti sağlığının değerlendirilmesinde pek çok indeks kullanılmaktadır (Dhingra ve Vandana, 2011).

##### **2.1.4.1 Plak indeksi (PI) (Silness ve Loe 1964)**

Silness ve Loe tarafından geliştirilen plak indeksi dişin diş eti kenarlarında biriken plak kalınlığını ölçmeye yardımcı olmaktadır. Dişin bukkal, mezial, distal ve lingual yüzeyleri olmak üzere dört bölgesi muayene edildikten sonra, plağın kalınlığı ve kapladığı yüzey alanına göre 0 ile 3 arasında puan verilerek değerlendirme yapılmaktadır. Puanlandırma dişlerin mezial, distal, vestibül ve lingual yüzeyleri için yapılır. Son olarak muayene edilen dişlere verilen puanlar toplanarak toplam diş yüzeyine bölünmekte ve plak indeks değeri elde edilmektedir (Löe, 1967). Plak indeksi için puanlandırma aşağıdaki şekildedir:

0: Göz ve periodontal sond ile yapılan muayene sonucunda diş eti kenarında dental plak görülmemektedir.

1: Göz ile yapılan muayenede plak görülmezken, periodontal sondun ucunda hafif plak birikimi görülmektedir.

2: Gingival sınırdaki ve diş yüzeyinde gözle görülebilecek incelikte plak birikimi varken interdental alan ise tamamen plakla kaplanmamıştır.

3: Plak gingival sınırdaki, diş eti oluşu içerisinde ve komşu diş yüzeylerinde gözle görülebilir düzeydedir. Bu kez interdental alan plak ile kaplanmıştır.

#### **2.1.4.2 Gingival indeks (Gİ) (Loe ve Silness 1967)**

Loe ve Silness tarafından geliştirilen gingival indeks, diş eti sondalandığında kanama olup olmadığına, diş etinin rengine ve yapısına bağlı olarak gingivitis şiddetini değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Dişin bukkal, mezial, distal ve lingual yüzeyleri ucu küt bir sond ile muayene edilir ve sonuçlar 0 ile 3 arasında bir değer alır. Dişetin rengi, kanama ve ödem durumu değerlendirilir. Puanlandırma dişlerin mezial, distal, vestibül ve lingual yüzeyleri için yapılır. Son olarak diş yüzeylerine verilen toplam skor muayene edilen diş yüzeyi sayısına bölünür (Løe, 1967).

Gingival indeks için puanlandırma aşağıdaki şekildedir:

0: Sağlıklı diş eti.

1: Dişetinde hafif enflamasyon, renk değişimi mevcuttur ancak sondalamada kanama söz konusu değildir.

2: Dişetinde orta dereceli enflamasyon, hiperemi, ödem, parlaklık ve sondalamada kanama mevcuttur.

3: Dişetinde ileri derecede enflamasyon, hiperemi, ödem ve spontan kanama mevcuttur.

#### **2.1.4.3 Basitleştirilmiş ağız hijyeni indeksi (Oral Hygiene Index) (OHI-S)**

Greene, Vermillion ve Waggener tarafından geliştirilen OHI, hem debris indeksi (DI) hem de diş taşı indeksi (CI) kullanarak bireyin ağız hijyeni durumunu değerlendirmektedir. Değerlendirme yapılırken belirli dişlerin bukkal ve lingual yüzlerindeki diş taşı ve debris indeksi ölçülerek toplanır, sonuç 0 ile 12 arasında bir değer alır. En iyi sonuç "0" olarak değerlendirilirken, "6" en kötü skor olarak kabul edilmektedir. Bu indeks ile üst çenede sağ ve sol birinci büyük azı dişlerinin bukkal yüzeyleri, alt çeneden sağ ve sol birinci büyük azı dişlerinin lingual yüzeyleri, üst çene sağ birinci kesici dişin labial yüzü ve alt çene sol birinci

kesici dişin labial yüzündeki diştaşı indeksi ve debris indeksi kullanılarak değerlendirilmektedir (Erickson, 1973).

Son olarak muayene edilen dişler için debris indeksi ve diş taşı indeksi değerleri toplanarak aritmetik ortalaması alınmaktadır. Bu değerler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

0 - 1,2 puan: Ağız hijyeni klinik olarak iyi durumdadır.

1,3 - 3,0 puan: Ağız hijyeni klinik olarak zayıf durumdadır.

3,1 - 6,0 puan: Ağız hijyeni klinik olarak kötü durumdadır.

#### *Debris İndeksi (DI):*

Debris, bakteri plağından ve yiyecek artıklarından oluşan yumuşak ve yabancı maddedir. Debris varlığı 0 ile 3 arasında skor verilerek değerlendirilmektedir (Migliario ve Rimondini, 2011). Skorlama aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

0: Debris ve leke yok.

1: Dişin 1/3'ünden daha az alanı kaplayan debris varlığı veya debris olmayan ekstrinsik renkleeşme varlığı.

2: Dişin 1/3'ü ile 2/3'ü arasında bir bölgede debris varlığı.

3: Dişin 2/3'ünden fazla alanı kaplayan debris varlığı.

#### *Diştaşı İndeksi (Calculus Index) (CI):*

Diştaşı, inorganik tuzların sert kalsifiye olmuş kalıntılarıdır. Diştaşı varlığı ve derecesi 0 ile 3 arasında skor verilerek değerlendirilmektedir (Ennever ve diğerleri, 1961). Skorlama aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

0: Diştaşı yoktur.

1: Dişin 1/3'ünden az alanı kaplayan supragingial diştaşı varlığı.

2: Dişin 1/3'ü ile 2/3'ü arasında bir alanda supragingival diştaşı veya dağınık subgingival diştaşı varlığı.

3: Dişin 2/3'ünden fazla alanı kaplayan supragingival diştaşı varlığı veya diş çevresinde devamlı bant şeklinde subgingival diştaşı varlığı.

#### **2.1.4.4 Periodontal indeks (PI)**

1956 yılında Russell tarafından geliştirilen PI, epidemiyolojik çalışmalar için popülasyonların periodontal hastalık durumunu belirlemeyi sağlamaktadır (Dhingra ve Vandana, 2011). Periodontal indeks puanlandırması aşağıdaki şekildedir:

0: İnflamasyon yok.

1: Hafif gingivitis varlığı.

2: Gingivitis varlığı.

4: Alveolar kemik rezorpsiyonu varlığı.

6: Cep oluşumu olan gingivitis ve horizontal kemik rezorpsiyonu varlığı.

8: İleri derecede periodontitis ve kökün yarısından fazlasını kapsayan kemik rezorpsiyonu varlığı.

Değerlendirme yaparken skorlar (0-0.2) arasındaysa normal destek dokuları; (0.3-0.9) başlangıç gingivitis varlığını; (1.0-1.9) başlangıç yıkıcı periodontal hastalık varlığını; (2.0-4.9) yıkıcı periodontal hastalık varlığını; (5.0-8.0) ileri derecede yıkıcı periodontal hastalık varlığını ifade etmektedir (Dhingra ve Vandana, 2011).

#### **2.1.4.5 Dişeti kanama indeksi (Gingival Bleeding Index) (GBI)**

Carter ve Barnes tarafından geliştirilen GBI, mumsuz diş ipi kullanılarak ölçülmektedir. Kalıcı dişler için, diş eksikliği olmadığı durumda 28 ara-yüz bölgesi muayene edilmektedir. Muayene esnasında kanama olursa not edilmektedir ve hasta motivasyonu için kullanılmaktadır (Newbrun, 1996).

#### **2.1.4.6 Mobilite indeksi**

Grace ve Smales tarafından geliştirilen mobilite indeksi dişlerin zaman içinde mobilite miktarını takip etmesi sağlamaktadır. Mobilite yoksa “0” değeri; bukkolingual yönde 1mm’den az hareket ediyorsa “1” değeri; 1-2 mm arasında mobilite varsa “2” değeri; bukkolingual yönde 2 mm’den fazla veya vertikal yönde mobilite varsa “3” değeri verilmektedir (Aminoshariae ve diğerleri, 2020).

## 2.2 ÇOCUKLUK ÇAĞI BESLENMENİN ÖNEMİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Canlıların, büyüyüp gelişebilmeleri, canlılıklarını koruyabilmesi için gerekli enerjiyi üretebilmeleri, sağlıklı ve üretken bir yaşam sürebilmeleri için gerekli ve yeterli besin öğelerinin alınması, “beslenme” olarak tanımlanmaktadır (Mahan ve Krause, 2000).

Beslenme her insan için hayati önem taşıyan günlük bir eylemdir. Öncelikle gıdanın tüketiminin kişi tarafından kabulü ile başlayan, sonra organlar tarafından sindirilerek, canlılık fonksiyonlarının devamı, hücreler ve dokuların oluşumu ve yenilenmesi için gerekli enerjiyi sağlayan bir döngüdür (Dimitrova, 2018).

Sağlıklı beslenme vücudun doğal fonksiyonları için gerekli olan enerji yakıtını sağlamaktadır. Tüketilen besinler, beyin, sinir sistemi, kas, kemik, deri dokusu, kan dolaşımı ve bağışıklık sisteminin işlevsel kalmasını sağlamaktadır. (Dimitrova, 2018).

Beslenme, vücut için gerekli olan mikro (vitamin ve mineraller) ve makro (karbonhidrat, protein, yağ) besinlerinin tüketimini içerirken, diyet ise günlük tercihen tüketilen yiyecek ve içecekleri içermektedir (Touger-Decker ve Mobley, 2013). Makro besinler kas ve dokular için yapıtaşısı olarak kabul edilirken mikro besinler ise yapıya katılmazlar (Najeeb ve diğerleri, 2016). 2020-2025 Amerikan Beslenme Rehberine göre 2 yaş ve üzerindeki çocukların tüketmeleri gereken sağlıklı besinler içinde çeşitli sebze ve meyveler, tam tahıllı ürünler, yağsız veya az yağlı süt ürünleri, protein içerikli yiyecekler ve bitkisel yağlar bulunmaktadır (2015-2020 Dietary Guidelines for Americans, 2015).

Çeşitli mikro ve makro besinler ve bu besinlerin pH değerlerinin ağız boşluğuna etkilerinin yanında, çocukların beslenme davranışlarının da ağız sağlığı üzerinde etkili olduğu varsayılmaktadır. Buna ek olarak, çocukların büyüme ve gelişme dönemleri, özel sağlık durumları ve ailelerin sosyoekonomik düzeylerinin de çocukların bireysel diyet seçimlerini ve nutrisyonel durumlarını etkilediği düşünülmektedir (Najeeb ve diğerleri, 2016).

Sağlıksız ve yetersiz beslenme, insan sağlığı üzerinde çok önemli tehdit unsurları yaratabilmektedir. Günümüzde özellikle düşük ve orta gelir gruplarındaki ailelerde yetersiz ve sağlıksız beslenmeye bağlı olarak aşırı zayıflık veya obezite görülmektedir. Yetersiz beslenmenin gelişimsel, ekonomik, sosyal ve medikal etkileri ciddidir ve bireyler, onların

aileleri, toplumlar ve ülkeler için etkisi uzun süren sonuçlara neden olabilmektedir (WHO, 2018).

### **2.2.1 Çocuklarda Beslenme Davranışlarını Etkileyen Etmenler**

Bazı çocuklar sevdikleri veya sevmedikleri yiyecekleri belirlerken, sebzeleri en az sevdikleri; yağlı ve şekerli gıdaları ise en sevdikleri yiyecekler olarak sınıflandırır (Cooke ve Wardle, 2005). Bazen ise yemeğin kokusuna, görüntüsüne göre yemeği değerlendirip, yemeğe karşı önyargı duyabilmektedirler. Çocuklar yüksek veya düşük seviyede tokluk hissine sahip olup, besinlere karşı daha hevesli veya iştahsız olabilmektedirler. Ayrıca daha güçlü iştah sahibi olan çocukların, lezzetli gıdalar tüketme durumunda aşırı yeme olasılıklarının daha yüksek olduğu gözlemlenebilmektedir (Carnell ve Wardle, 2007).

#### **2.2.1.1 Aile geliri**

Sınırlı gelir sahibi ailelerde meyve ve sebze, et, bakliyat ve süt ürünlerinin alımı da sınırlı olmaktadır. Dar gelirli popülasyonlarda bu besin değeri yüksek gıdaların yetersiz tüketimi ile birlikte ağız sağlığı hizmetlerine sınırlı ulaşım dış çürüğü riskini ve diğer ağız-içi hastalıkları artırmaktadır (Mallonee ve diğerleri, 2014).

#### **2.2.1.2 Eğitim düzeyi**

Ebeveynlerin eğitim düzeyi ile çocukların sağlıklı yeme davranışları arasında bir ilişki mevcuttur. Annenin eğitim seviyesi yükseldikçe çocukluk çağı boyunca çocuğun beslenme kalitesi de yükselmektedir. Aksi şekilde düşük eğitim seviyesi çocuğun, enerji yoğunluğu daha fazla, meyve ve sebzeden yoksun bir diyet uygulamasına neden olmaktadır (Emmet ve Jones, 2015). Harrison ve ark. yaptığı bir çalışmada eğitim seviyesi düşük olan ebeveynlerin çocuklarında şeker, yağ ve protein alımı oranlarının daha yüksek olduğu ve dolayısıyla vücut kitle indekslerinde artış görüldüğü bildirilmiştir (Harrison ve diğerleri, 2015). Anneleri daha yüksek eğitim seviyesine sahip çocukların ise sebze ve meyve gibi sağlıklı gıdaların tüketimine daha meyilli oldukları düşünülmektedir (Wen ve diğerleri, 2014).

#### **2.2.1.3 Ailedeki yemek alışkanlıkları**

Aile ortamı çocuklar için, aile gelirine ve sosyokültürel alışkanlıklarına bağlı olarak farklı yiyecek türlerine ulaştıkları bir ortamdır. Dolayısıyla okul öncesi yaştaki veya okul

çağındaki çocuğun ulaşabildiğı yiyecek türleri genellikle aile ortamı ile sınırlı olmaktadır. Bu nedenle ailenin tükettiğı besin çeşitleri çocukların beslenme alışkanlıklarını oldukça etkilemektedir. Ayrıca ailenin belirlediğı yemek saatleri de, kurallara uyma bilincini sağladığı için çocuğun geliştirdiğı beslenme davranışlarının şekillenmesinde önemli bir faktördür (Le Heuzey ve Turberg-Romain, 2015). Haftada 3 veya daha çok kez aile ile beraber yemek yemek, aşırı kilo artışında azalma, yeme bozukluklarını önleme ve sağlıksız besinler yerine sağlıklı besinlerin tercih edilmesinde artış sağladığı için hekimler tarafından tavsiye edilmektedir (Lindberg ve diğerleri, 2016).

#### **2.2.1.4 Psikolojik faktörler**

Ailenin besleme davranışları, çocukların yiyecek tercihlerinde önemli ölçüde etkili olmaktadır. Çocuklarının yiyecek tercihlerini etkileyebilmek için aileler, etkili olan veya etkisiz kalan çeşitli stratejik davranışlar geliştirmektedirler (Rollins ve diğerleri, 2014). Çocuklar gibi aile de çocuklarının davranışlarından ve karakter özelliklerinden etkilenmektedir. Dolayısıyla çocuklarına karşı davranış şekilleri geliştirirken bu etkinin sonuçlarını çocuklarına yansıtmaktadırlar. Örneğin; çocuk zayıf ve iştahsızsa, çocuğa yemek yemesi için baskı kurarlarken; çocuk iştahlıysa yemesini kısıtlamaktadırlar (Fildes ve diğerleri, 2015). Fakat aile, özellikle 5-7 yaşlarındaki çocuklarının yeme davranışlarını yoğun şekilde kontrol etmeye çalıştığında; çocuklar, karşılaştıkları bu negatif duygularla başa çıkabilmek için damak tatlarına yatkın ürünleri daha çok tüketebilmektedirler (Scaglioni ve diğerleri, 2018). Sınırlamalar karşısında aşırı beslenme davranışı geliştiren çocukların genellikle daha önce aile tarafından katı kısıtlamalara maruz kalmış, kontrol mekanizması düşük çocuklar olduğu gözlemlenmektedir (Cooke ve Fildes, 2011). Diğer yandan, 3-5 yaşlarındaki çocuklarda yiyeceklerin ödül olarak kullanılması da, 5-7 yaşlarına gelindiğinde negatif duygularla baş etmek amacıyla yüksek miktarda yiyecek tüketimine neden olmaktadır (Derks ve diğerleri, 2017).

#### **2.2.1.5 Çevresel faktörler**

Son zamanlarda beslenme biçimleri özellikle hızlı tüketilebilecek, hazır ve yoğun şeker içerikli yiyecek ve içeceklerin tüketimini içermektedir. Bu durum çocuklarda ciddi kilo alma ve obezite problemlerine yol açmaktadır (Maslin ve diğerleri, 2015). Özellikle okul

çağındaki çocuklar aile kontrolünden uzaktayken, arkadaş çevrelerinden etkilenecek sağlıklı atıştırılabilir tüketimine yatkın olmaktadır.

Günümüzde televizyon ve sosyal medyadaki yiyecek ürünleri ile ilgili reklamlar da çocukların atıştırılabilir tüketimlerinin artmasına, meyve ve sebze tüketimlerinin azalmasına yol açarak, yiyecek seçimlerini ve beslenme alışkanlıklarını etkileyebilmektedir (Russell ve diğerleri, 2019)

### **2.2.2 Çocuklarda Beslenme Davranışları**

Düzenli ve dengeli beslenme çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmesinde önemli rol oynamaktadır. Diyet belirlenirken çocuğun yaşı, kilosu, fiziksel aktivite oranları, fizyolojik ve genetik özellikleri, büyüme ve gelişme hızı dikkate alınmalıdır (Riley ve diğerleri, 2018).

Yapılan çalışmalarla çocuklarda 0-2 yaş aralığında yeme davranış şekillerinin geliştiği gösterilmiştir (Özer ve diğerleri, 2014). 2-5 yaşındaki çocuklar ise, yeni yiyecek denemeye dirençli olmaktadır ve bazen beslenme şekillerini yalnızca 4-5 adet favori yiyeceklerle sınırlandırabilmektedirler. Çünkü okul öncesi dönemde olan çocuk, bu dönemde bağımsızlığını kazanmaya çalışmaktadır. Dengeli beslenme alışkanlığı bu dönemde kazandırılmaktadır ve bu konuda ebeveynler çocuklarına rol model olmalıdır. Çocuğun sağlıklı gelişiminin olumsuz etkilenme riski açısından aileler için stresli olan bu dönem, bilgi, tutarlılık, uyum ve sabır göstererek aşılabilmektedir. Çocuğa bir süre boyunca yeni yiyecekleri belli aralıklarla tekrar vererek, çocukta yeni bir beslenme alışkanlığı geliştirilebilir (Kleinman, 2004). Ayrıca ebeveynler çocuklarına verdikleri yemek yeme eğitimi sırasında, başka bir yiyeceği ödül şeklinde kullandıklarında, çocuklarda yiyeceklere karşı haz duygusu gelişmekte ve ileriki dönemlerde duygusal yeme eğilimi gözlemlenebilmektedir (Özer ve diğerleri, 2014).

Okul çağındaki çocuklar, aileden uzaktayken (okul, arkadaş ortamı) daha özgür bir beslenme biçimi geliştirebilmektedirler. Okuldayken öğle yemeklerinin seçimi, atıştırılabilir tüketimi beslenme kalitesini etkileyebilmektedir ve öğün atlamalar sıkça görülmektedir. Ayrıca bu dönemdeki çocuklarda ekran karşısında uzun süre boyunca ve büyük porsiyonlarda yemek yeme alışkanlığı da gözlemlenebilmektedir (Kleinman, 2004).

### 2.2.3 Çocuklarda Beslenme Alışkanlıklarını Değerlendiren Parametreler

Diş çürüklerinin oluşumuna neden olan klinik ve toplumsal düzeyde, bireysel ve ailesel risk faktörlerinin tespit edilmesine yardımcı olan çoklu stratejiler içeren kronik hastalık yönetim modelinin belirlenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir (Brown ve diğerleri, 2006). Çocukluk çağındaki yaygın hastalıklardan ikisinin diş çürükleri ve obezite olduğu kabul edildiğinde, iki hastalığın da ortak risk faktörlerine sahip olduğu görülmektedir. Bu risk faktörleri; sosyoekonomik durum, sağlık bilinci ve beslenme alışkanlıkları olabilmektedir (Li ve diğerleri, 2018). Bu nedenle beslenme davranış modelleri ve çürük arasındaki ilişkiye dair bilgi sahibi olabilmek, hem diş çürüklerinin önlenmesi hem de obezite gibi kronikleşen olumsuz sağlık durumlarının düzeltilebilmesine yardımcı olmaktadır (Li ve diğerleri, 2018).

#### 2.2.3.1 Children's eating behavior questionnaire - CEBQ (çocuklarda yeme davranışı anketi - ÇYDA)

Yemek seçimi ve motivasyonu, beslenme alışkanlıklarının gelişmesinde önemli olduğu için yeme davranışının çürük başlangıcında ve gelişiminde etkili olması mümkün görülmektedir. Çocuklar genellikle yağlı ve şekerli yiyecekleri yemeği daha çok sevmeye meyilli iken sebze çocukların en az tercih ettikleri yiyecek türü olmaktadır. Çocukların yeme davranışını değerlendiren çeşitli anketler bulunmaktadır. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) bu anketlerin arasında en kapsayıcı araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir. ÇYDA, ailelerin cevapları baz alınarak çocuğun fazla kilosuna veya obezite durumuna neden olan yeme davranışının ana boyutlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Wardle, 2001).

2001 yılında Wardle ve arkadaşları tarafından geliştirilen, 2011 yılında Yılmaz ve arkadaşları tarafından Türkçe uyarlaması yapılan çocuklarda yeme davranışı anketi (ÇYDA), çocukların obezite ya da iştahsızlık yönelimlerini tespit etmek için yararlı olduğu düşünülen bir ankettir (Wardle, 2001). 35 soruluk, ebeveynlerin cevaplarının değerlendirildiği 5'li likert türü bu ankette verilen cevaplar "1"=Asla, "2"=Nadiren, "3"=Bazen, "4"=Sıklıkla, "5"=Her zaman şeklinde kodlanmaktadır (Yılmaz ve diğerleri, 2011). Ölçek aşağıda gösterilen şekilde 8 alt gruba ayrılmaktadır:

- a. Gıda Heveslisi ("çocuğum sürekli yemek ister")
- b. Gıdadan Keyif Alma ("çocuğum yiyecekleri, yemeği sever")

- c. Duygusal Aşırı Yeme (“çocuğum üzgünken daha çok yer”)
- d. İçme Tutkusu (“çocuğum sürekli içecek bir şey ister”)
- e. Tokluk Heveslisi (“çocuğum yemeğini bitirmeden önce doyar”)
- f. Yavaş Yeme (“çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan uzun sürer”)
- g. Duygusal Az Yeme (“çocuğum üzgünken daha az yer”)
- h. Yemek Seçiciliği (“çocuğum yeni yemekleri başlangıçta reddeder”)

Bu 8 ölçek aşağıda gösterildiği gibi tekrar gruplandırılmıştır:

- a. Sıvı alım isteği alt boyutunu; İçme Tutkusu (IT) oluşturmaktadır.
- b. Gıdadan uzaklaşma alt boyutunu; Tokluk Heveslisi (TH), Duygusal Az Yeme (DAZ), Yavaş Yeme (YY), Yemek Seçiciliği (YS) oluşturmaktadır.
- c. Gıdaya erişim alt boyutunu; Duygusal Aşırı Yeme (DAY), Gıda Heveslisi (GH) ve Gıdadan Keyif Alma (GKA) davranışları oluşturmaktadır.

### **2.2.3.2 Healthy eating self efficacy scale (çocuklar için sağlıklı yeme öz-yeterlik ölçeği)**

Çocukların normal büyüme ve gelişme gösterebilmesi için elzem olan sağlıklı beslenme alışkanlığı, aynı zamanda çocukta başarıma gücünü ve farkındalığı artırmaktadır (Kabasakal ve diğerleri, 2021). Çünkü okul öncesi dönemden itibaren sağlıklı beslenme alışkanlığının kazanılmasının, çocukta bir davranışı gerçekleştirebilmek için bireyin kendine duyduğu güveni ifade eden öz-yeterlik duygusunu geliştirdiği düşünülmektedir (Rinderknecht ve Smith, 2004).

Öz-yeterlik, bireylerin ulaşmak istedikleri sonuç için gerekli eylemleri gerçekleştirme yeteneklerine olan inançlarını yansıtan sosyal bir biliştir (Bandura, 1997). Bandura tarafından geliştirilen Öz-Yeterlik Teorisi, sağlık davranışlarının düzenlenmesinde öz-yeterlik inançlarının önemini vurgulamaktadır (Bandura, 1997; Bandura, 2004).

Eğer çocuk, ebeveynlerinin ve çevresinin verdiği eğitim ile birlikte beslenme sırasında sağlıklı besinleri tüketmeyi tercih ediyorsa ve bu bir alışkanlık haline geldiyse çocukta sağlıklı beslenme öz-yeterlik duygusunun geliştiği söylenebilmektedir. Buradan yola çıkarak, çocuğun tercih ettiği besin gruplarına bakılarak beslenme öz-yeterlik seviyesi belirlenebilir denilebilmektedir (Kabasakal ve diğerleri, 2021).

Story ve arkadaşları çocuklarda beslenme öz yeterlik seviyesini belirleyebilmek adına “Healthy Eating Self Efficacy Scale” ölçeğini geliştirmişlerdir. Bu ölçeğin Türkçe uyarlaması olan “Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği”, çocuklara 9 maddeden oluşan beslenme tercihlerine yönelik sorular sormaktadır. 3’lü likert tipi, tek boyuttan oluşan anketin sonunda verilen cevaplar için “hiç zor değil”, “biraz zor” ve “çok zor” seçenekleri bulunmaktadır. Anketin Türkçe uyarlamasında da anketin orijinal yapısı korunmuştur ve böylelikle Türkçe güvenilir ve geçerli bir ölçüm anketi oluşturulmuştur (Kabasakal ve diğerleri, 2021).

Ankete verilen cevaplar cinsiyete ve ailelerin sosyoekonomik düzeylerine göre karşılaştırma yapılarak değerlendirilmektedir. Bu sayede çocukların sağlıklı yiyecekleri tercih ederken olan isteklilik seviyeleri tespit edilerek çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması için daha doğru bir eğitim planı uygulanabilmektedir (Kabasakal ve diğerleri, 2021).

### **2.3 ÇOCUKLARDA AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI VE BESLENME İLİŞKİSİ**

Beslenme ve gerekli vitamin ve minerallerin alınımının ağız sağlığı üzerindeki etkisi yadsınamaz ve çürük, mine kusurları, dişeti hastalıkları, diş erozyonu vb. gibi ağız hastalıklarının gelişimine neden olabilmektedir (Touger-Decker ve Mobley, 2013).

Doğru ve düzenli beslenme, iyi bir ağız sağlığı için çok önemlidir. Yetersiz sistemik beslenme, rejenerasyonu ve iyileşmeyi olumsuz etkileyebilir; bağışıklığı azaltarak enfeksiyon riskine yol açabilir ve diş gelişimini etkileyerek diş çürüğü riskini artırabilir. Uygunsuz beslenme kalıpları ve tüketim süresi, tüm yaş gruplarında diş çürüğü için önemli risk faktörleri olarak kabul edilmektedir (Palmer ve Mezynski, 2014).

Orofasiyel yapılarda ve çiğneme fonksiyonlarındaki bozukluklar, çocukluk döneminde büyüme ve gelişme için gerekli olan besinlerin alınımını negatif olarak etkiler (Dimitrova, 2018). Ağız boşluğundaki problemler, yeme isteğini ve yeme kabiliyetini zayıflatabilir. Örneğin, şiddetli diş çürüğü veya ağız enfeksiyonları nedeniyle ağız boşluğunda ağrı, çiğneme veya yutma sırasında ağrıya neden olabilir ve gıdadan kaçınma ile sonuçlanabilir. Yüksek madde kaybı olan veya eksik olan dişler, çiğnemesi ve yutması kolay bir diyet tercihi ile sonuçlanıp beslenme kalitesinden ödün verilmesine de neden olabilir (Palmer ve Mezynski, 2014).

Besinlerin vücut tarafından sindirilip hücreler tarafından emilimi sağlanırken, dişlerde de henüz ağız içinde sürmemiş olsalar dahi, vücuttaki diğer dokularda olduğu gibi emilim gerçekleşmektedir. Böylece, diş germi oluşumu ve büyümesi, organik matriks oluşumu ve mineralizasyon süreci gerçekleşebilmektedir. Aksine, yetersiz ve dengesiz beslenme sonucunda mine ve dentin hipoplazisi, fluorozis, diş eksikliği, diş şeklinde alterasyonlar, odontoblastik başkalaşımındaki aksaklıklar veya pulpal değişimler meydana gelebilmektedir (Dimitrova, 2018).

### **2.3.1 Karbonhidrat Tüketimi ve Çürük İlişkisi**

Günümüzde şeker, çürük gelişimini artıran önemli risk faktörleri arasında kabul edilmektedir (Moynihan, 2016). Epidemiyolojik çalışmalar, şeker endüstrisinin tanıtılması ile birlikte, şeker tüketim oranındaki artışın, 1938'den 1960'lara kadar Tristan da Cunha adalarında diş çürüğü oranını artırdığı göstererek, şeker tüketim oranı ile diş çürüğü arasında bir ilişkinin var olduğunu öne sürmüştür. II. Dünya Savaşı sırasında ve Birleşmiş Milletler'in Irak'taki yaptırımları sonrası ise şeker tüketimine gelen kısıtlamalardan dolayı çürük oranının azaldığı gözlemlenmiştir. Sonraki yıllarda, Japonya'da Takeuchi ve meslektaşları tarafından yürütülen çalışmalarda, yüksek miktarda şeker alımı ile zaman içinde kaviteasyonlu çürük lezyonlarındaki artış arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde göstermiştir (Çağlar ve Kuşcu, 2016).

Tüketilen karbonhidratın çeşidi ve yapısı çürük riskini belirlemektedir. Diş çürüğü oluşumunda aktif rol oynayabilmeleri için monosakkarit (tek şekerli karbonhidrat) formuna dönüşmeleri veya o formda olmaları gerekmektedir. Bazı karbonhidrat içerikli yiyecekler diş yüzeyine daha sıkı tutunup plak oluşumuna yardımcı olurlar. Düşük moleküler yapıya sahip tek ve iki şekerli karbonhidratlar da ağız içinde amilaz enzimi yardımıyla sindirilmeye başlanarak çürük oluşumuna neden olabilmektedirler (Dimitrova, 2018).

Serbest şekerler, tüm hazır yiyecek ve içeceklerde bulunurken, taze sıkılmış meyve suları, bal, doğal şuruplar gibi besinler ise doğal şeker içermektedir. Fakat tüm doğal ve serbest şekerler (örneğin; sükroz, glikoz, fruktoz) çürük gelişimi için esas gerekli faktördür. Özellikle sükroz, glikoz ve früktozun bir araya gelmesiyle oluşan bir disakkarit olduğu için çürük yapıcı özelliği en yüksek olan şeker olarak kabul edilmektedir (Sheiham ve James, 2015). Çünkü sükroz, diş plağındaki hücre içi ve hücre dışı polisakkaritlerin

sentezlenebilmesi için substrat görevi görmektedir (Sheiham ve James, 2015; Cury ve diğerleri, 2000; Palacios ve diğerleri, 2016). Ayrıca sükrozu kullanarak oluşan dental plağın, mine ve dentin remineralizasyonu için gerekli olan fakat düşük konsantrasyonlarda bulunan kalsiyum, inorganik fosfat ve florid varlığında geliştiği gözlemlenmektedir (Cury ve diğerleri, 2000; Paes ve diğerleri, 2006). Sükrozun ve onun yapısal monosakkaritleri olan glikoz ve früktozun, çürük oluşturma riski nişastadan daha yüksektir çünkü bu yapılar glikolitik yolağa daha hızlı katılırlar ve ağız ortamında pH'ın daha fazla düşmesine neden olurlar (Bibby ve Krobicka, 1984). Ayrıca laktoz da yapısal olarak bir şeker olmasına rağmen çürük yapıcı etkisi sükroz, früktoz ve glikozdan daha azdır çünkü laktozun fermantasyonu ağız-içi pH'ında daha az seviyede düşüşe neden olmaktadır (Palacios ve diğerleri, 2016; Johansson ve Holgerson, 2011).

### **2.3.1.1 Tüketilen karbonhidrat miktarı, tüketim sıklığı ve süresi**

Tüketilen şeker çeşidinin yanında, tüketilen şeker miktarı da çürük gelişimine etki edebilmektedir. 2014 yılında yürütülen ve serbest şeker tüketiminin diş çürüklerine etkisini araştıran bir sistematik derlemenin sonuçlarına göre serbest şeker tüketimi ile çürük gelişimi arasında istikrarlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak çürük insidansı, serbest şeker tüketimi total enerji alımının %10'undan fazla olan popülasyonlarda, %10'dan az olanlara oranla daha yüksek bulunmuştur (Moynihan ve Kelly, 2014). Bu sistematik derleme, şeker tüketimi için Dünya Sağlık Örgütü'nün kılavuzlarına kaynak olarak kullanılmış ve serbest şeker tüketiminin total enerji alımının %10'undan ve hatta daha idealleştirilebilmesi için %5'inden daha az olması önerilmiştir (Moynihan, 2016; WHO, 2015). Ayrıca son zamanlarda yapılan sistematik derlemeler ve kılavuzlara göre, öğün aralarında tüketilen atıştırmalıklar, serbest şeker tüketimini artırarak dolayısıyla çürük riskini artırmaktadır (Moynihan ve Kelly, 2014; Moynihan, 2016; WHO, 2015).

Çocuklarda çürük gelişimi, öğünlerin sıklığı ve içerikleriyle yakından alakalı olarak kabul edilir. Sık sık ve yüksek karbonhidrat içeren besinlerin tüketimiyle uygulanan bir diyet diş plağındaki pH'ı düşürerek, mikroorganizmalar tarafından asit üretilmesine neden olur ve dolayısıyla diş dokularında demineralizasyon gerçekleşir (Dimitrova, 2018).

### 2.3.2 Çürük Riskini Azaltan Beslenme Alışkanlığı Önerileri

Sağlıksız beslenme alışkanlıkları, çürük oluşumuna neden olan asitli, şekerli, dişe yapışan ve yavaş çözünen gıdaların sık veya uzun süre boyunca tüketimi sınırlandırılarak düzenlenmelidir. Ara öğünler en az sayıya indirilerek, tüketilen gıdaların şeker içermemesine dikkat edilmelidir (Vozza ve diğerleri, 2019).

Günümüzde bazı çalışmalarda süt ve süt ürünü gibi protein içerikli; yaban mersini gibi antioksidan özellikli ve lif içeriği bol olan gıdaların çürük durdurucu özellikleri olduğu öne sürülmüştür fakat daha fazla sayıda ve dikkatli çalışmaların da yürütülmesi önemli görülmektedir (Moynihan, 2007). Ayrıca süt ürünlerindeki kalsiyum, asitleşme sırasında minerin yoğunluğunun azalmasını engelleyerek sütün içindeki laktoz yapının çürük yapıcı etkisini dengelemektedir. Dolayısıyla süt tüketimi ile çürük arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sonucunda, sütün çürük riskini artırmadığı aksine azaltabileceği öne sürülmüştür (Bradshaw ve Lynch, 2013).

Ayrıca sağlıklı beslenmenin yanı sıra, çocukların ağız ve diş sağlığının korunabilmesi için çocuklara ağız bakımı ve diş fırçalama alışkanlıklarının kazandırılması son derece önem taşımaktadır (Çağlar ve Kuşcu, 2016).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 ONAY VE İZİN BELGELERİ**

##### **3.1.1 Etik Kurul Onayı**

Bu çalışma, Altınbaş Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22 Aralık 2022 tarihli ve 2022/166 sayılı onayı ile yürütülmüştür (EK A.1).

##### **3.1.2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne tedavi amacıyla başvuran katılımcılar araştırmanın içeriği ve amacı hakkında bilgilendirildikten sonra katılımcılara onam formu verilerek onayları alınmıştır. Onay vermeyen katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Ankete katılan ebeveynler ve çocukların kişisel gizliliklerinin korunmasına özen gösterilmiş olup bilgileri araştırmanın haricindeki kişi ve kurumlarla paylaşılmamıştır (EK A.2).

#### **3.2 ARAŞTIRMANIN TÜRÜ**

Araştırma türü kesitsel ve tanımlayıcı olarak nitelendirilmektedir.

#### **3.3 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI**

##### **3.3.1 Araştırmanın Yeri**

Bu araştırma, Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı'nda yürütülmüştür.

##### **3.3.2 Araştırmanın Zamanı**

Araştırma, Aralık 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür.

#### **3.4 ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE ÖRNEKLEME YÖNTEMİ**

Çalışmanın hipotezleri bir yapısal eşitlik modellemesi yöntemi olan yol analizi ile test edilmiştir. Kline (2005), yapısal eşitlik modellemesinin (YEM) büyük örneklemler için bir teknik olduğunu belirtmiş ve bu modelleri analiz etmek için örneklem büyüklüğü yönergeleri sunarak, 100'lük bir örneklemin küçük, 100 ila 200'lük bir örneklemin orta ve 200'ün

üzerindeki bir örneklemin büyük olarak kabul edildiğini öne sürmüştür. Buna göre çalışmanın en az 200 katılımcı ile tamamlanması hedeflenmiştir.

Dahil edilme kriterleri aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

- a. 7-9 yaş aralığında sistemik olarak sağlıklı çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.
- b. Ölçeği eksiksiz şekilde doldurmuş olan çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.
- c. Ebeveynlerin gönüllü olur formunu imzalamış olmaları gerekmektedir.
- d. Ebeveynlerin anketi eksiksiz şekilde doldurmuş olmaları gerekmektedir.

Çalışmaya sistemik olarak sağlıklı olmayan, 7-9 yaş aralığında olmayan, ebeveynleri tarafından onam formu imzalanmamış ve eksiksiz şekilde anketi tamamlamayan ebeveynlerin çocukları çalışma dışı bırakılmıştır.

Bu çalışmaya, Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı Kliniği'ne muayene veya tedavi amacıyla başvuran, sistemik olarak sağlıklı ve ebeveynleri tarafından onam alınan 7-9 yaş arasındaki 225 çocuk dahil edilmiştir.

### **3.5 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Araştırma verileri, çocuklarda beslenme davranışlarının değerlendirilebilmesi için “Çocuklarda Yeme Davranış Anketi” ve çocuklarda sağlıklı yeme öz yeterliliğini değerlendirebilmek için “Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Hastaların oral hijyen durumlarının değerlendirilmesinde diş çürükleri için “dmfs/DMFS Çürük İndeksi”, dişeti sağlığı için “Plak İndeksi”, “Gingival İndeksi” ve “Basitleştirilmiş Oral Hijyen İndeksi (OHI-S)” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

#### **3.5.1 Oral Hijyen Durumunun Değerlendirilmesi**

Çalışmaya dahil edilen hastaların ağız içi muayeneleri Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmakta olan araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. Hastaların ağız içi muayeneleri, Altınbaş Üniversitesi Çocuk Diş Hekimliği Kliniğinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce, hastaların ebeveynlerine araştırmanın amacı ve yapılacak olan ağız içi muayene işlemleri ile ilgili detaylı bilgi verilerek bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır. Ağız

içi muayeneler reflektör ışığı altında, ayna ve WHO sondu kullanılarak yapılmıştır. Ağız içi muayene formu EK A.3'te yer almaktadır.

Araştırmaya dahil edilen hastalar, 7-9 yaş aralığında olup çoğunluk karma dentisyon dönemindedir. DMFS indeksi, sürekli dişlerin varlığında; dmfs indeksi ise süt dişlerinin varlığında kullanılmıştır. Karma dentisyon dönemindeki çocuklarda, DMFS ve dmfs çürük indeksleri, sırasıyla sürekli ve süt dişleri için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Diş yüzeyi sayıları hem süt dişleri hem sürekli dişler için; kesici dişlerin her birinde 4 iken, azı dişlerinde 5 yüzey olarak kabul edilmektedir. Bu duruma göre, eksiksiz süt dentisyonda 20 diş için toplam yüzey sayısı 88 iken, sürekli dentisyonda 32 diş için 148 olmaktadır.

Muayene sırasında, diş yüzeylerinin temiz olduğundan emin olunduktan sonra dişler rulo pamuklar ve hava su spreyi yardımıyla iyice kurutulmuştur. Işık kaynağı altında muayene edilen dişler üzerinde yapısal değişikliklerin, renk değişimlerinin, yüzey pürüzlülüğünün, beyaz nokta lezyonların veya kavitasyonların varlığı değerlendirilmiştir. Daha sonra künt uçlu bir sond ve diş ipi kullanılarak diş yüzeylerinin dokunsal muayenesi yapılmıştır. Muayene sonucunda, mezial, distal, bukkal (labial) veya lingual (palatinal) yüzlerinin herhangi birinde, beyaz nokta lezyonları da dahil olmak üzere kaviteleşmiş veya kaviteleşmemiş çürük tespit edildiğinde ilgili diş yüzeyine "D/d" skoru verilmiştir. Çürük nedeniyle kaybedilmiş dişlere "M/m" skoru verilirken, restoratif tedavi uygulanmış diş yüzeylerine "F/f" skoru verilmiştir. Son olarak değerlendirilen tüm dişlerin her yüzeyi için hesaplanan skorlar toplanmış ve değerlendirilen yüzey sayısına bölünerek DMFS ve dmfs değerleri bulunmuştur. Karma dişlenme dönemindeki çocuklarda DMFS ve dmfs değerleri toplanmış ve kaydedilmiştir. Değerlerin hesaplanmasında kullanılan denklem aşağıdaki Eşitlik (3.1)'de gösterilmiştir.

$$DMFS = \frac{\text{Verilen indeks derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}}$$

$$dmfs = \frac{\text{Verilen indeks derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}}$$

$$\text{Toplam çürük skoru: DMFS + dmfs} \quad (3.1)$$

Işık kaynağı altında dişlerin bukkal (labial) ve palatinal (lingual) yüzeylerindeki plak varlığı WHO sondu yardımıyla kontrol edilmiştir. Dişlerin yüzeylerindeki plak miktarı Tablo 3.1'deki skorlama kriterlerine göre derecelendirilmiştir. Ağız içindeki tüm dişler için elde edilen toplam plak skoru, değerlendirilen diş yüzeyi sayısına bölünerek ortalama plak indeksi (Pİ) bulunmuştur ve sonuçlar kaydedilmiştir. Değerlerin hesaplanmasında kullanılan denklem aşağıdaki Eşitlik (3.2)'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1:** Silness- Loe Plak İndeksi Değerlendirme Tablosu.

SKOR	KRİTER
0	Plak yok
1	Serbest diş eti kenarı boyunca ince plak varlığı
2	Sulkusların içine ulaşan orta derecede plak varlığı
3	Sulkuslarda plak ve serbest diş eti kenarı boyunca cep varlığı

$$Pİ = \frac{\text{Verilen plak derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}} \quad (3.2)$$

Işık kaynağı altında, WHO sondu yardımıyla dişlerin bukkal (labial) ve palatinal (lingual) yüzlerinde diş eti kenarlarındaki dişeti inflamasyon derecesi kontrol edilmiştir. Dişeti kenarlarının rengi, ödemli dişeti yapısının varlığı değerlendirilmiştir ve sonuçlar her diş için not alınmıştır. Dişeti kenarlarındaki dişeti inflamasyon derecesi Tablo 3.2'deki skorlama kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Ağız içindeki tüm dişler için elde edilen toplam skor, değerlendirilen diş yüzeyi sayısına bölünerek ortalama gingival indeks değeri (Gİ) bulunmuştur. Değerlerin hesaplanmasında kullanılan denklem aşağıdaki Eşitlik (3.3)'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.2:** Loe- Silness Gingival İndeks Değerlendirme Tablosu.

SKOR	KRİTER
0	Normal dişeti
1	Hafif inflamasyon varlığı, sondalamada kanama yok
2	Orta derecede inflamasyon ve sondalamada kanama varlığı
3	Şiddetli inflamasyon, ülserasyon ve spontan kanamaya yatkınlık varlığı

$$Gİ = \frac{\text{Verilen indeks derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}} \quad (3.3)$$

Işık kaynağı altında periodontal sond yardımıyla, sağ ve sol üst sürekli birinci büyük azı dişlerinin bukkal yüzeylerindeki; sağ ve sol alt sürekli birinci büyük azı dişlerinin lingual yüzeylerindeki; sağ üst birinci kesici dişin ve sol alt birinci kesici dişin labial yüzeylerindeki plak indeksi ve diştaşı indekslerinin dereceleri Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'teki kriterler baz alınarak değerlendirilmiştir. Elde edilen skorlar değerlendirilen yüzey sayısına bölünerek aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve Tablo 3.5'e göre ağız hijyen durumu değerlendirmesi yapılmıştır ve sonuçlar kaydedilmiştir.

**Tablo 3.3:** Plak Değerlendirme İndeks Kriterleri.

SKOR	DEĞERLENDİRME
0	Plak yok
1	Diş yüzeyinin 1/3'ünden az plak varlığı
2	Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla plak varlığı
3	Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla plak varlığı

**Tablo 3.4:** Diştaşı Değerlendirme İndeksi Kriterleri.

SKOR	DEĞERLENDİRME
0	Diştaşı yok
1	Diş yüzeyinin 1/3'ünden az diştaşı varlığı
2	Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla 2/3'ünden az supragingival diştaşı ve servikal bölgede subgingival diştaşı varlığı
3	Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla supragingival diştaşı ve servikal bölgede subgingival diştaşı varlığı

**Tablo 3.5:** Basitleştirilmiş OHI Değerlendirme Tablosu.

SKOR	DEĞERLENDİRME
0- 1.2	Klinik olarak iyi ağız hijyeni
1.3- 3.0	Klinik olarak zayıf ağız hijyeni
3.1- 6.0	Klinik olarak kötü ağız hijyeni

### **3.5.2 Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA)**

Hastaların ağız içi muayeneleri yapılırken, çalışmaya katılmak isteyen ebeveynlere doldurulmak üzere çocuklarının beslenme davranışlarını öğrenmeye yönelik geliştirilmiş 35 sorudan oluşan ÇYDA anketi verilmiştir. Ebeveynlerden çocuklarının iştahlılık durumunu, duygusal beslenme yönelimlerini objektif olarak değerlendirmeleri talep edilmiştir. Ebeveynler, çocuklarının her zaman gösterdikleri davranışlar için “5” skorunu, sıklıkla gösterdikleri davranışlar için “4” skorunu, bazen gösterdikleri davranışlar için “3” skorunu, nadiren gösterdikleri davranışlar için “2” skorunu ve asla yapmadıkları davranışlar için “1” skorunu işaretlemişlerdir. Muayene sonunda ebeveynler tarafından doldurulan anketler toplanarak dosya içinde muhafaza edilmiş ve verilen cevaplar kaydedilmiştir. Çocuklarda yeme davranış anketi EK A.4’te yer almaktadır.

### **3.5.3 Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği (SYÖYÖ-Ç)**

Ağız içi muayene tamamlandıktan sonra, hastalara cevaplandırmaları için Sağlıklı Yeme Öz-yeterlik Ölçeği anketi verilmiştir. Ankette 9 soru bulunmaktadır ve sorular çocukların beslenme tercihlerine yöneliktir. Cevap seçenekleri “hiç zor değil”, “biraz zor” ve “çok zor” şeklindedir. Hastadan, soruda önerilen ifadeyi kendine yakın buluyorsa ve onu uygulamakta zorluk yaşamıyorsa “hiç zor değil” seçeneğini; ifadeyi kendine biraz uzak buluyorsa ve uygulamakta zorluk yaşayacağını düşünüyorsa “biraz zor” seçeneğini; ifadeyi kendine çok uzak buluyorsa ve yapabilme ihtimali düşükse “çok zor” seçeneğini işaretlemesi istenmiştir. Hastalardan objektif yanıtlar alabilmek için sorulara müdahale edilmemiştir ve toplanan anketler dosya içinde muhafaza edilerek verilen cevaplar kaydedilmiştir. Cevapların istatistiksel değerlendirmesi yapılırken; “1: Çok Zor, 2: Biraz Zor, 3: Hiç Zor Değil” şeklinde kodlama yapılmıştır. Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği EK A.5’te yer almaktadır.

## **3.6 VERİ YÖNETİMİ VE İSTATİSTİKSEL ANALİZ**

Verilerinin analizleri IBM SPSS Statistics 26 ve SmartPLS 3.3.2 paket programlarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen cinsiyet, aile geliri, oral hijyen indeksleri, çocuklarda yeme davranışı ve çocuklarda sağlıklı yeme öz-yeterlik değişkenleri kullanılarak, Smart PLS 3 programında bir Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEKK-YEM/PLS-SEM) tasarlanmıştır. Yapı geçerlik ve güvenilirliği kontrol edilerek

modele son hali verilmiştir. Araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla yol analizi kullanılmıştır. Yol analizi, ikinci nesil çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olan (KEKK-YEM/PLS-SEM) kullanılarak uygulanmıştır.

Modelde Cronbach Alpha (CA) ve Kompozit Güvenilirlik değerlerine göre model güvenilirlik, Fornell-Larcker kriterine göre ayırma geçerliği, AVE değerlerine göre birleşme geçerlik kriterleri aranmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerinin yanı sıra iç VIF ve dış VIF değerleri de analiz edilmiş ve modelde çok boyutlu eşdoğrusallık sorunu olmadığı görülmüştür. KEKK-YEM modelinde istatistiki olarak anlamlı görülen ilişkiler tek değişkenli analizler tekrar test edilmiştir. Bu analizlerde normallik varsayımının kontrolü için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş ve  $\pm 3,29$  aralığında kalan değerler, normal dağılım göstergesi olarak değerlendirilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Kategorik değişkenler için gruplar arası farklılaşmalar Bağımsız Örneklem T testi ile kontrol edilmiştir. Analizlerde varyans eşitliği varsayımı Levene testi araştırılmış, varsayımın sağlanmadığı durumlarda düzeltilmeli t testi istatistikleri raporlanmıştır. Nümerik değişkenler arasındaki ilişkiler ise Pearson korelasyon testi ile kontrol edilmiştir. Tüm analizlerde önem düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

### **3.7 ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜK VE SINIRLILIKLARI**

Ailelerin ve çocuk yaştaki katılımcıların anketlere verdikleri cevaplar subjektif değerlendirme olarak kabul edildiklerinden çalışma sonuçlarını etkileyebileceği varsayılmaktadır. İleriki çalışmalarda örneklem sayısı ve katılımcıların yaş aralığı artırılarak çalışmanın güvenilirliği artırılabilir.

## 4. BULGULAR

Çalışma Aralık 2022 ile Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş ve katılımcı olarak 7-9 yaş aralığında okul çağındaki çocuk hastalar seçilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların 128'i (%56,9) kız ve 97'si (%43,1) erkek olmak üzere 225 çocuk katılımcının yaş ortalaması  $7,82 \pm 0,736$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.1).

Katılımcıların ailelerinin gelir dağılımları, asgari ücret eşik değer kabul edilerek düşük/orta/yüksek olarak değerlendirilmiştir. Anketlere verilen cevaplara göre; katılımcıların %0,4'ünün düşük; %9,8'inin orta ve %89,8'inin yüksek gelir seviyesine sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1:** Genel Bilgilerin Dağılımı.

N=225	n	%	
Aile Geliri	Düşük	1	0,4
	Orta	22	9,8
	Yüksek	202	89,8
Çocuğun Cinsiyeti	Kız	128	56,9
	Erkek	97	43,1
	M	SS	
Yaş	7,820	,736	

Çalışmaya katılan 225 çocuğun ortalama oral hijyen değerleri; dmfs =  $0,126 \pm 0,11$ ; DMFS =  $0,025 \pm 0,07$ ; Plak indeks değeri =  $0,633 \pm 0,43$ ; Gingival indeks değeri =  $0,066 \pm 0,14$ ; OHI-S =  $0,498 \pm 0,33$  şeklinde tespit edilmiştir (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2:** Katılımcıların Ortalama Oral Hijyen Değerleri.

N=225	M	SS
DMFS	0,025	0,078
dmfs	0,126	0,118
PI	0,633	0,431
GI	0,066	0,143
OHI-S	0,498	0,333

Çalışmaya katılan 7-9 yaş grubundaki 225 çocuğun sağlıklı yiyecek seçim öz-yeterlilik ölçeği ve yeme davranış anketindeki 8 alt gruba ait ortalama değerleri Tablo 4.3'te

gösterilmiştir. Sağlıklı yiyecek seçim öz-yeterlik ölçeğine ait genel ortalama puan değeri  $2,64 \pm 0,31$ 'dir. Bu sonuca göre çocukların öz-yeterlik ölçeğine genellikle verdikleri cevap "Hiç zor değil" olmuştur. Yeme davranış ölçeğindeki 8 alt gruba ait ortalama puan değerlerinden, en düşük puan ortalaması  $2,55 \pm 0,87$  ile "gıdadan keyif alma davranışı (GKA)" bulunurken, bu durumu sırasıyla  $2,60 \pm 0,74$  puan ile "tokluk heveslisi (TH)",  $2,60 \pm 0,91$  puan ile "duygusal az yeme (DAZ)",  $2,99 \pm 0,99$  puan ile "içme tutkusu (IT)",  $3,07 \pm 1,01$  puan ile "yemek seçiciliği (YS)",  $3,141 \pm 0,91$  puan ile "yavaş yeme (YY)"  $3,17 \pm 0,91$  puan ile "gıda heveslisi (GH)" takip etmektedir. En yüksek puan ortalaması ise  $3,38 \pm 1,13$  ile "duygusal aşırı yeme davranışı (DAY)" nda görülmüştür (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3:** Katılımcıların Sağlıklı Yeme Öz Yeterlik Ölçeği ve Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi Sonuçlarının Ortalama Değerleri.

Ölçek	M	SS
SYÖYÖ-Ç	2,642	,312
Gıda Heveslisi	3,170	,913
Duygusal Aşırı Yeme	3,380	1,131
Gıdadan Keyif Alma	2,552	,872
İçme Tutkusu	2,996	,991
Tokluk Heveslisi	2,606	,748
Yavaş Yeme	3,141	,911
Duygusal Az Yeme	2,603	,915
Yemek Seçiciliği	3,079	1,019

DMFS, dmfs, plak indeksi, gingival indeks, OHI-S indeksleri, çocuklarda yeme davranış anketinde yer alan 8 alt grup ve sağlıklı yeme öz-yeterlik ölçeği verilerinin birbirleriyle olan ilişkileri yol analizi ile değerlendirilmiştir.

Demografik değişkenlerden aile gelirinin duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu üzerindeki negatif etkisi ve aynı zamanda; öz yeterlilik ve yemek seçiciliği davranışı üzerindeki pozitif etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,05$ ). Aile gelirinin duygusal aşırı yeme davranışı için istatistiksel anlamlılık değeri  $p = 0,000$ ; içme tutkusu için bu değer  $p = 0,023$ ; öz yeterlik için  $p = 0,000$  ve yemek seçiciliği için ise  $p = 0,016$  bulunmuştur. Buna göre geliri yüksek

olan çocukların daha düşük gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla daha yüksek öz yeterliliğe ve yemek seçiciliğine sahip olması; daha düşük duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu eğilimi göstermesi beklenebilmektedir (Tablo 4.4).

Aile geliri ile çocuklarda yeme davranışı alt gruplarından; gıda heveslisi olma, tokluk heveslisi olma, yavaş yeme, duygusal az yeme ve gıdadan keyif alma davranışları ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4:** Aile Gelirinin, Öz Yeterlik ve Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Aile Geliri → SYÖYÖ-Ç	0,290	0,083	3,489	0,000*
Aile Geliri → Duygusal Az Yeme	0,024	0,084	0,285	0,775
Aile Geliri → Duygusal Aşırı Yeme	-0,296	0,060	4,925	0,000*
Aile Geliri → Gıda Heveslisi	-0,152	0,091	1,676	0,094
Aile Geliri → Gıdadan Keyif Alma	-0,097	0,084	1,148	0,251
Aile Geliri → Tokluk Heveslisi	-0,173	0,109	1,582	0,114
Aile Geliri → Yavaş Yeme	-0,128	0,077	1,654	0,098
Aile Geliri → Yemek Seçiciliği	0,172	0,071	2,403	0,016*
Aile Geliri → İçme Tutkusu	-0,182	0,080	2,268	0,023*

**Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri**

Aile geliri ile dmfs indeksi arasında anlamlı negatif bir ilişki tespit edilirken ( $P=0,029$ ); OHI-S, DMFS, plak ve gingival indeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5). Buna göre aile geliri yüksek olan çocukların, daha düşük gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla daha düşük seviyede dmfs sahip olması beklenebilmektedir.

**Tablo 4.5:** Aile Gelirinin “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Aile Geliri → DMFS	-0,062	0,116	0,536	0,592
Aile Geliri → dmfs	-0,168	0,077	2,182	0,029*
Aile Geliri → Pİ	-0,076	0,071	1,077	0,282
Aile Geliri → Gİ	0,005	0,068	0,074	0,941
Aile Geliri → OHI-S	-0,090	0,078	1,159	0,246

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Cinsiyet değişkeninin, oral hijyen indekslerinden ve yeme davranışlarından hiçbiri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.6, Tablo 4.7).

**Tablo 4.6:** Cinsiyetin, Öz Yeterlik ve Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Cinsiyet → SYÖYÖ-Ç	-0,069	0,068	1,019	0,308
Cinsiyet → Duygusal Az Yeme	0,022	0,071	0,304	0,761
Cinsiyet → Duygusal Aşırı Yeme	-0,092	0,066	1,393	0,164
Cinsiyet → Gıda Heveslisi	-0,045	0,068	0,663	0,507
Cinsiyet → Gıdadan Keyif Alma	-0,028	0,066	0,425	0,671
Cinsiyet → Tokluk Heveslisi	-0,103	0,073	1,412	0,158
Cinsiyet → Yavaş Yeme	0,024	0,068	0,350	0,727
Cinsiyet → Yemek Seçiciliği	0,004	0,067	0,061	0,951
Cinsiyet → İçme Tutkusu	-0,128	0,071	1,814	0,070

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

**Tablo 4.7:** Cinsiyetin, “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Cinsiyet → DMFS	0,104	0,068	1,525	0,127
Cinsiyet → dmfs	-0,039	0,063	0,615	0,539
Cinsiyet → Pİ	-0,023	0,066	0,356	0,722
Cinsiyet → Gİ	-0,004	0,067	0,066	0,947
Cinsiyet → OHI-S	-0,017	0,063	0,265	0,791

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Diğer yandan çocuklarda öz yeterlilik ile yeme davranışlarının hiçbir alt grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre öz yeterliliğin; gıda heveslisi olma, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu, tokluk heveslisi, yavaş yeme, duygusal az yeme, yemek seçiciliği ve gıdadan keyif alma üzerinde olumlu/olumsuz bir etkisinin olduğu söylenememektedir (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8:** Öz Yeterliğin, Yeme Davranışları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
SYÖYÖ-Ç → Duygusal Az Yeme	0,149	0,090	1,651	0,099
SYÖYÖ-Ç → Duygusal Aşırı Yeme	-0,061	0,092	0,659	0,510
SYÖYÖ-Ç → Gıda Heveslisi	-0,159	0,131	1,219	0,223
SYÖYÖ-Ç → Gıdadan Keyif Alma	-0,175	0,110	1,592	0,111
SYÖYÖ-Ç → Tokluk Heveslisi	0,015	0,097	0,155	0,876
SYÖYÖ-Ç → Yavaş Yeme	-0,058	0,085	0,685	0,493
SYÖYÖ-Ç → Yemek Seçiciliği	0,174	0,100	1,739	0,082
SYÖYÖ-Ç → İçme Tutkusu	-0,009	0,091	0,097	0,923

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Öz yeterlilik puanı ile plak indeksi, OHI-S, dmfs, DMFS ve gingival indeksi arasındaki negatif ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,000$ ). Diğer bir ifadeyle çocukların sağlıklı yeme öz yeterliliği düştükçe, DMFS, dmfs, plak indeksi, gingival indeks ve OHI-S skorlarında artış beklenmektedir. Öz yeterlilik yükseldiğinde ise DMFS, dmfs, plak indeksi, gingival indeks ve OHI-S skorlarında düşüş beklenen bir durum olacaktır (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9:** Çocuklarda Sağlıklı Yeme Öz Yeterliliğinin “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
SYÖYÖ-Ç → DMFS	-0,337	0,094	3,589	0,000*
SYÖYÖ-Ç → dmfs	-0,308	0,069	4,454	0,000*
SYÖYÖ-Ç → Pİ	-0,333	0,064	5,190	0,000*
SYÖYÖ-Ç → Gİ	-0,277	0,069	4,042	0,000*
SYÖYÖ-Ç → OHI-S	-0,320	0,065	4,926	0,000*

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda yeme davranışlarından duygusal az yemenin dmfs üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkisi tespit edilmiştir ( $p=0,017$ ). Buna göre duygusal az yeme davranışı görülen çocuklarda dmfs indeksinin düşüş eğiliminde olması beklenebilir. Diğer yandan plak indeksi, OHI-S, DMFS ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10:** Duygusal Az Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Duygusal Az Yeme → DMFS	0,014	0,149	0,094	0,925
Duygusal Az Yeme → dmfs	-0,187	0,078	2,389	0,017*
Duygusal Az Yeme → Pİ	-0,053	0,076	0,695	0,487
Duygusal Az Yeme → Gİ	-0,095	0,087	1,087	0,277
Duygusal Az Yeme → OHI-S	-0,004	0,073	0,056	0,955

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda yeme davranışlarından duygusal aşırı yemenin DMFS üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi tespit edilmiştir ( $p=0,018$ ). Buna göre duygusal aşırı yeme davranışı görülen çocuklarda DMFS indeksinin artış eğiliminde olması beklenebilmektedir. OHI-S, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespti edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11:** Duygusal Aşırı Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Duygusal Aşırı Yeme → DMFS	0,200	0,085	2,359	0,018*
Duygusal Aşırı yeme → dmfs	0,130	0,128	1,021	0,307
Duygusal Aşırı Yeme → Pİ	0,054	0,114	0,474	0,636
Duygusal Aşırı Yeme → Gİ	0,113	0,103	1,092	0,275
Duygusal Aşırı Yeme → OHI-S	0,026	0,115	0,225	0,822

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda gıda heveslisi olma davranışının; OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12:** Gıda Heveslisi Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Gıda Heveslisi → DMFS	0,125	0,105	1,190	0,234
Gıda Heveslisi → dmfs	-0,228	0,138	1,652	0,099
Gıda Heveslisi → Pİ	-0,122	0,149	0,817	0,414
Gıda Heveslisi → Gİ	-0,043	0,157	0,271	0,787
Gıda Heveslisi → OHI-S	-0,095	0,136	0,698	0,485

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda gıdadan keyif alma davranışının; OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13:** Gıdadan Keyif Alma Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	p
Gıdadan Keyif Alma → DMFS	0,072	0,087	0,822	0,411
Gıdadan Keyif alma → dmfs	0,041	0,124	0,329	0,742
Gıdadan Keyif Alma → Pİ	-0,011	0,116	0,098	0,922
Gıdadan Keyif Alma → Gİ	-0,111	0,104	1,067	0,286
Gıdadan Keyif Alma → OHI-S	-0,049	0,105	0,469	0,639

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda yeme davranışlarından tokluk heveslisi olmanın dmfs ve plak indeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Tokluk hevesi davranışının dmfs üzerindeki anlamlılık değeri ( $p=0,019$ ) iken bu değer plak indeksi için ( $p=0,040$ ) bulunmuştur. Buna göre tokluk hevesi davranışının çocuklarda dmfs skorunu ve plak oluşumunu arttırması beklenebilmektedir. Tokluk hevesi davranışının OHI-S, DMFS ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14:** Tokluk Hevesi Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
Tokluk Heveslisi → DMFS	0,091	0,073	1,238	0,216
Tokluk Heveslisi → dmfs	0,240	0,102	2,349	0,019*
Tokluk Heveslisi → Pİ	0,223	0,109	2,052	0,040*
Tokluk Heveslisi → Gİ	-0,009	0,094	0,095	0,924
Tokluk Heveslisi → OHI-S	0,118	0,113	1,046	0,295

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda yavaş yeme davranışının; OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15:** Yavaş Yeme Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
Yavaş Yeme → DMFS	-0,136	0,202	0,672	0,502
Yavaş Yeme → dmfs	0,072	0,094	0,761	0,447
Yavaş Yeme → Pİ	0,005	0,091	0,060	0,952
Yavaş Yeme → Gİ	0,046	0,083	0,557	0,578
Yavaş Yeme → OHI-S	0,074	0,088	0,836	0,403

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda yeme davranışlarından yemek seçiciliğinin; OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16:** Yemek Seçiciliği Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
Yemek Seçiciliği → DMFS	0,234	0,120	1,947	0,052
Yemek Seçiciliği → dmfs	0,039	0,108	0,358	0,720
Yemek Seçiciliği → Pİ	-0,033	0,108	0,302	0,763
Yemek Seçiciliği → Gİ	0,153	0,115	1,328	0,184
Yemek Seçiciliği → OHI-S	-0,022	0,103	0,211	0,833

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Çocuklarda içme tutkusu davranışının; OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeksi üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17:** İçme Tutkusu Davranışının “DMFS”, “dmfs”, “Plak İndeksi”, “Gingival İndeks” ve “OHI-S” Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi.

	Standartlaştırılmış B	Standart Sapma	t	P
İçme Tutkusu → DMFS	0,067	0,131	0,508	0,611
İçme Tutkusu → dmfs	0,111	0,086	1,286	0,199
İçme Tutkusu → Pİ	-0,019	0,090	0,208	0,835
İçme Tutkusu → Gİ	-0,008	0,086	0,089	0,929
İçme Tutkusu → OHI-S	-0,012	0,094	0,130	0,896

Yol analizi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

Tablo 4.18’e göre yüksek ve orta gelirli ailelerin çocuklarının sahip oldukları dmfs ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=0,00$ ). Buna göre yüksek gelirli ailelerin çocuklarının dmfs ortalaması (0,113), orta gelirli ailelerin ortalamasından (0,23) daha düşüktür.

Aile gelirine göre sağlıklı yeme öz yeterlilik ölçeği değerlendirildiğinde; Tablo 4.18’e göre yüksek ve orta gelirli ailelerin çocuklarının sahip oldukları öz yeterlilik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p=0,01$ ). Buna göre yüksek gelirli ailelerin çocuklarının öz yeterlilik ortalaması (2,67), orta gelirli ailelerin ortalamasından (2,43) daha yüksektir.

Aile gelirine göre yeme davranış şekilleri değerlendirildiğinde; yüksek ve orta gelirli ailelerin çocuklarının sahip oldukları duygusal aşırı yeme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p=0,00$ ). Buna göre yüksek gelirli ailelerin çocuklarının puan ortalaması (3,26), orta gelirli ailelerin ortalamasından (4,42) daha düşüktür. Yüksek ve orta gelirli ailelerin çocuklarının sahip oldukları içme tutkusu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p=0,09$ ). Buna göre yüksek gelirli ailelerin çocuklarının puan ortalaması (2,93), orta gelirli ailelerin ortalamasından (3,51) daha düşüktür. Yüksek ve orta gelirli ailelerin çocuklarının sahip oldukları yemek seçiciliği puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p=0,01$ ). Buna göre yüksek gelirli ailelerin çocuklarının ortalaması (3,14), orta gelirli ailelerin ortalamasından (2,41) daha yüksektir (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18:** Aile Gelirine Göre Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.

Değişken	Aile Geliri	M	SS	t	p
dmfs	Orta Gelirli	,230	,136	4,754	,000*
	Yüksek Gelirli	,113	,107		
SYÖYÖ-Ç	Orta Gelirli	2,434	,364	-3,394	,001*
	Yüksek Gelirli	2,667	,298		
Duygusal Aşırı Yeme	Orta Gelirli	4,420	,781	6,273	,000*
	Yüksek Gelirli	3,267	1,109		
İçme Tutkusu	Orta Gelirli	3,515	1,158	2,618	,009*
	Yüksek Gelirli	2,939	,960		
Yemek Seçiciliği	Orta Gelirli	2,409	1,145	-3,293	,001*
	Yüksek Gelirli	3,147	,981		

Bağımsız Örneklem T testi, \*0,05 düzeyinde anlamlı p değeri

## 5. TARTIŞMA

Diş çürükleri küresel olarak tüm yaş gruplarında en sık gözlemlenen kronik hastalıklardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ağız sağlığını; yemek yeme, konuşma, nefes alma, psiko-sosyal becerilerin devamlılığını sağlama, özgüvenli ve utanç duymadan sosyalleşebilme, ağrı yaşamadan günlük işleri yerine getirebilme gibi yaşamsal fonksiyonların aksamadan devam etmesini sağlayan ağız, dişler ve orofasiyel yapıların durumu olarak tanımlamaktadır. Ağız sağlığı durumu, bebeklik döneminden başlayarak yaşlılığa kadar giden yaşam döngüsü boyunca değişkenlik göstermektedir ve genel sağlıkla yakından ilişkili olup bireylerin topluma katılarak daha başarılı olmalarını sağlamaktadır (WHO, 2022).

Son zamanlarda diş çürükleri çocukluk döneminde de en yaygın olarak gözlemlenen hastalıklardan biri haline gelmiştir (IHME, 2023). CDC (Centers for Disease Control and Prevention) 2019 yılında Ağız Sağlığı Gözetim Raporunu yayınlamıştır. Bu rapor; 2011-2016 yılları arasında çeşitli ağız hijyen ölçeklerini kullanarak toplumun çürük ve ağız hijyeni durumunun değerlendirilmesini ve 1999- 2004 yıllarındaki kaydedilen değerler baz alınarak ağız hijyeni durumundaki değişimi içermektedir. Raporun sonucuna göre; süt dişlerinde tedavi edilmemiş diş çürüğü prevalansı 2-5 yaş arası çocuklarda %10 olarak bulunmuştur. 6-8 yaş aralığındaki çocukların yarısından fazlasında en az bir süt dişinde çürük olduğu gözlemlenmiştir. 1999-2004 yıllarından bu yana ağız hijyeni değerlendirmesine göre; 2-5 ve 6-8 yaş grubundaki çocuklarda çürük prevalansında %10 oranında bir düşüş tespit edilmiştir. 6-11 yaşları arasındaki çocuklarda ise kalıcı dişlerde tedavi edilmemiş diş çürüğü prevalansı yalnızca %3 oranında azalmıştır (CDC, 2019).

Dye ve ark. 2005-2008 yıllarında Amerika Birleşik Devleti'nde yaş, ırk ve yoksulluk seviyesi değişkenlerine göre tedavi edilmemiş diş çürükleri, varolan diş restorasyonları, fissür örtücüler ve diş kaybı prevalanslarını inceleyen bir rapor yayınlamışlardır. Raporun sonucunda, düşük gelir sahibi ailelerin 5-19 yaş aralığındaki çocuklarında çürük görülme oranının (%25); gelir düzeyi yüksek ailelerdeki oranın (%11) yaklaşık iki katı olduğu tespit edilmiştir (Dye ve diğerleri, 2012).

Tedavi edilmemiş diş çürükleri ağrı ve enfeksiyona neden olarak çocuklarda yeme, konuşma, oynama ve öğrenmede problemlere neden olabilmektedir. Zayıf ağız hijyenine

sahip çocuklar aynı zamanda okula devamlılıkta sıkıntı yaşayabilmekte ve daha düşük notlar alabilmektedirler. Çürük oluşumuna ve gelişimine neden olan iç ve dış birçok etken bulunmaktadır. Bunlar; bakteri biyofilmi, beslenme alışkanlıkları, zaman, tükürük akış hızı ve içeriği, dişlerin yapısı ve pozisyonları, sosyoekonomik düzey ve genetik faktörler olabilmektedir. Fermente olabilen karbonhidratların tüketiminin yoğun olduğu bir beslenme alışkanlığı varsa, karyojenik bakteriler ağız ortamında yoğunlukta ve tükürüğün çürük önleyici özellikleri düşmüş ise çürük oluşumu ve gelişimi artmaktadır. Beslenmede sağlıklı yiyecekler tercih edildiğinde ve düzenli plak kontrolü sağlandığında çürük oluşumu önlenmektedir. (Fejerskov ve diğerleri, 2008)

Çocukluk dönemi; bebeklik ve okul çağını içine alan kritik bir dönemdir çünkü; bu dönemde sağlıklı büyüme ve gelişim göstermek, ileriki yaşlarda sağlıklı bir birey olmanın ilk adımı sayılmaktadır. Beslenme; çocukluk döneminde sağlıklı büyüme ve gelişim paternine sahip olmanın temel koşullarından biri olarak kabul edilmektedir. Yeterli besin takviyesi ve düzenli beslenme; çocuğun genel sağlığını geliştirdiği gibi entelektüel gelişimini artırmakta; yeme davranışı bozukluklarını, kalp hastalıklarını, kanseri, obeziteyi ve diş çürüklerini önlemektedir. Fakat aksi bir şekilde yetersiz nutrisyon, yeme sıklığının artması gibi yeme bozuklukları geliştirmek genel sağlığı ve ağız sağlığını bozmaktadır (Ünal, 2017).

Yiyeceklerin sindirimi ağız ortamında başlamaktadır ve dolayısıyla dişlerin birincil fonksiyonu etkili çiğneme eylemini gerçekleştirebilmektir. Sağlıklı dişler, büyüme ve gelişme için elzem olan çeşitli besinlerin; ısırma, koparma ve öğütme hareketleriyle tüketilebilmesine yardımcı olmaktadır. Tedavi edilmeyen dişlerin ise işlevselliği azalmakta ve hastalığın ileri aşamalarında kaybedilmektedirler. Bu sebeple diş çürüklerinin kaynağının doğru tespit edilmesi önemlidir. (Gondivkar ve diğerleri, 2019)

Beslenme ve ağız sağlığı arasında çift yönlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Sağlıklı oral mikroflora, diş dokuları ve orofasiyel dokular beslenmenin yeterli ve doğru şekilde gerçekleştirilmesini sağlarken; düzenli, yeterli ve karyojenik yiyeceklerden yoksun beslenme alışkanlığı iyi bir ağız sağlığını işaret etmektedir. Günümüzde bazı beslenme alışkanlıkları değişse bile, çoğu Batı ülkelerinde son 50 yıldaki şeker tüketimi artmıştır. Artık çoğu yiyecek karyojenik besin sınıflamasına girmese bile gizli şeker ve fermente edilebilir karbonhidrat içermektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2022 yılında hazırladığı Küresel Ağız Sağlık Durumu Raporu'nda, orta gelirli ülkelerde ağız hastalıkları

görülme oranının yaklaşık %75 olduğu bildirilmiştir (WHO, 2022). Dolayısıyla dünya genelinde çürük artışının yüksek oranda fermente edilebilir karbonhidrat tüketimine ve yeme davranışı bozukluklarına bağlı olduğu düşünülebilmektedir.

Anket, araştırılmak istenen bir konu üzerine önceden belirlenmiş birtakım kriterlere uygun olarak seçilen kişilere sorulacak soruları içeren ve bu sorularla konu hakkında katılımcıların bilgi düzeylerini veya düşüncelerini sorgulayan araştırma türüdür (Jones ve diğerleri, 2013). Günümüze kadar beslenme ve çürük ilişkisi hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır ve bu konuda yapılan anket çalışmaları bu sorunun toplumsal düzeyde de araştırılabilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu çalışma; Aralık 2022 ile Mayıs 2023 tarihleri arasında ve 7-9 yaş aralığındaki %56,9'u kız ve %43,1'i erkek olmak üzere 225 katılımcının yeme davranışı ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak ağız hijyen durumlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiş bir anket araştırmasıdır.

Bu araştırmada değerlendirme yapılırken, güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış oral hijyen indeksleri, anketler ve analiz yöntemleri kullanılmıştır. Katılımcıların ebeveynleri Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi'ni yanıtlarken; katılımcılar sağlıklı yeme öz-yeterlik anketini cevaplamışlardır. Anket sorularına verilen cevaplar, bilimsel bir değerlendirme olmayıp subjektif bilgi niteliğinde olduğundan, bulguları etkileyen bir durum yaratabileceği ihtimali göz önünde bulunarak değerlendirme yapılmalıdır.

Günümüze kadar çocuklarda sağlıklı yeme davranışlarını değerlendiren çeşitli anketler yapılmıştır. Farklı yeme davranışlarının nedenleri ve sonuçları araştırılmıştır. Bryant ve ark. 2018 yılında geliştirdikleri ankette “Three Factor Eating Questionnaire” (CTFEQr17); bilişsel sınırlama, duygusal yeme ve kontrolsüz yeme olmak üzere üç faktör ile vücut kitle indeksi ve yemek tercihleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir (Bryant ve diğerleri, 2018). Lowe ve ark. tasarladıkları “Power of Food Scale” (PFS) ölçeği ile yiyecek bolluğu durumunda gelişen psikososyal etkileri araştırmışlardır (Lowe ve diğerleri, 2009). Tanofsky-Kraff ve ark. da benzer şekilde açlık hissetmeden yeme davranışının kilo alımıyla ilişkisini değerlendirmek için “Eating in the Absence of Hunger” (EAH) ölçeğini tasarlamışlardır (Tanofsky-Kraff ve diğerleri, 2008). Hollar ve ark. çocuklarda meyve ve sebze neofobisi gelişimi meyillerine yönelik “Fruit and Vegetable Neophobia Instrument” (FVNI) ölçeğini geliştirmişlerdir (Hollar ve diğerleri, 2013). Wardle ve ark. tasarladıkları Children's Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ) ise, aile tarafından cevaplanan ve

çocukların yeme davranışlarını 8 alt boyutta inceleyen bir ölçektir (Wardle ve diğerleri, 2001). Bu ölçek çocukların; duygu, iştah veya iştahsızlık, yemek seçiciliği gibi farklı davranış şekillerine bağlı olarak geliştirdikleri beslenme alışkanlıklarının değerlendirildiği, oldukça kapsamlı ve aileler tarafından rahatlıkla anlaşılabilen sorulardan oluştuğu için çalışmamızda anketin Türkçe uyarlaması olan Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) tercih edilmiştir.

Çocukların öz yeterlik yeteneklerine bağlı olarak sağlıklı yeme davranışlarını inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 1995 yılında Parcel ve ark. tarafından tasarlanmış Child Dietary Self-Efficacy Scale (CDSS), çocukların normal yiyecek tüketimleri ile öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ölçmektedir (Parcel ve diğerleri, 1995) ve güncel araştırmalarda da kullanılan bir ölçektir (Cam ve diğerleri, 2021). Perry ve ark. tarafından geliştirilen “Physical Activity and Healthy Food Efficacy Scale for Children” (PAHFE-C), çocukların sağlıklı beslenme davranışını ve fiziksel aktiviteleri gerçekleştirmek için sahip oldukları öz yeterliği değerlendiren bir ölçektir (Perry ve diğerleri, 2008). Silva ve ark. 2023 yılında yayımlanan çalışmalarında, “Self-Efficacy to Regulate Eating Behaviors” (SEREB-C) ölçeğinin çocuklarda kullanımının geçerliğini ve güvenilirliğini test etmişler ve çocukların sağlıklı yiyecek seçimini etkileyen iki boyut olduğunu ve bunu ilgi çekici durumlar ve negatif duygu durumları olarak kategorize etmişlerdir (Silva ve diğerleri, 2022; Miller ve diğerleri, 2023). Story ve ark. 8-10 yaş aralığında kız çocuklarını dahil ettikleri araştırmada tasarladıkları 9 soruluk anket ile çocukların sağlıklı beslenme öz yeterliklerini değerlendirmişlerdir (Story ve diğerleri, 2003). Ankette yer alan sorular çocuğun abur cubur, patates kızartması, kola veya meyve suyu gibi aynı zamanda ağız sağlığını negatif etkileyecek kolay fermente edilebilir yiyecekler ile sağlıklı besinler arasında yaptıkları seçimi değerlendirmektedir. Bu nedenle çalışmamızın amacına uygun olarak; beslenme davranışlarının ağız sağlığı üzerindeki olası etkilerini değerlendirmek için Kabasakal ve ark. tarafından anketin Türkçe uyarlaması yapılan Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeği (SYÖYÖ-Ç) kullanılmıştır (Kabasakal ve diğerleri, 2020).

Çalışmamızda kullanılan her iki anketin sonuçları, çocukların ağız hijyen indeksleriyle ve ailelerin gelir düzeyleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme ile birlikte, çocukların sağlıklı yiyecekleri tercih ederken olan isteklilik seviyeleri tespit edilerek

çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması ve sağlıklı ağız hijyenine ulaşmaları için doğru adımların atılmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Çalışmamızda yapılan değerlendirmeler sonucunda, cinsiyet değişkeninin; oral hijyen indeksleri, çocuklarda yeme davranışı anketi ve sağlıklı yiyecek seçimi öz-yeterlik ölçeği sonuçları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Ancak Yılmaz ve ark. 468 anne veya babanın katılımıyla 5-6 yaş aralığındaki çocuklarda yeme davranışı ölçeğini kullanarak yaptıkları çalışmada çocuklarda gıda heveslisi, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu ve yavaş yeme alt gruplarında cinsiyet yönünden anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Erkek çocuklarında gıda heveslisi, duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu alt grupları yüksek değerlere sahipken, kız çocuklarında yavaş yeme davranışı daha fazla bulunmuştur (Yılmaz ve diğerleri, 2011). Ayrıca Shqair ve ark. 8 yaşındaki çocuklarda beslenme ile diş çürüğü arasındaki ilişkiyi, çocuklarda yeme davranışı ölçeğini kullanarak değerlendirdikleri araştırmanın sonucunda kız çocuklarında duygusal aşırı yeme, tokluk heveslisi ve duygusal az yeme skorlarını yüksek; erkek çocuklarında ise içme tutkusu skorunu yüksek bulmuşlardır (Shqair ve diğerleri, 2022). Sleddens ve ark. 6-7 yaşlarındaki çocukların vücut kitle indeksleri ve çocuklarda yeme davranışları arasındaki ilişkiyi cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre inceledikleri çalışmada, erkek çocuklarında yemek seçiciliği ve duygusal aşırı yeme davranışı skorları daha yüksek iken, kız çocuklarında gıdadan keyif alma davranışı skoru daha yüksek bulunmuştur (Sleddens ve diğerleri, 2008). Sonuç olarak cinsiyet değişkeninin yeme davranışlarını üzerindeki etkisine dair kesin veriler olmamakla birlikte yaş ve çevre faktörlerinin de sonuçları etkilediği düşünülebilmektedir.

Çalışmamızda çocuklarda yeme davranışlarından yemek seçiciliği davranışı ile OHI-S, DMFS, dmfs, plak ve gingival indeks arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak yiyecek seçiciliği davranışının DMFS skoru üzerindeki pozitif etkisine dair anlamlılık değerinin 0,05 düzeyine çok yakın olması önemli sayılabilmektedir. Eğer daha büyük bir örneklem ile çalışma tekrarlanırsa %95 güven düzeyinde anlamlılık yakalanabileceği düşünülmektedir.

Çocuklarda gıda hevesi, içme tutkusu, yavaş yeme ve gıdadan keyif alma alt gruplarının, OHI-S, DMFS, dmfs, plak indeksi ve gingival indeks üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi gözlemlenmemiştir ( $p>0,05$ ). Benzer şekilde Shqair ve ark. çocuklarda yeme davranışı ve çürük ilişkisini araştırdıkları çalışmada da DMFT, dmft, dental plak ve gingival

indeks skorları ile yeme davranışlarının arasında bir ilişkinin varlığı tespit edilmemiştir (Shqair ve diğerleri, 2020). Ancak Garcia ve ark.'nın çocuklarda yeme davranışı anketini kullandığı ve 3-9 yaş aralığındaki çocukların ağız hijyenlerini ve yeme davranışı ve çürük ilişkisini değerlendirdikleri çalışmada, yavaş yeme davranışı gösteren çocuklarda çürük düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (Garcia ve diğerleri, 2022). Bu sonucun olası nedeninin, yavaş yemek yiyen çocukların diş yüzeylerinin besinlerle doğal olarak daha uzun süre temas etmesi olduğu düşünülebilmektedir.

Çalışmamızda çocuklarda sağlıklı yiyecek seçimi öz yeterliği ile yeme davranışı alt grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre öz yeterliğin; gıda heveslisi olma, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu, tokluk heveslisi, yavaş yeme, duygusal az yeme, yemek seçiciliği ve gıdadan keyif alma alt gruplarını etkilediğine dair bir ifade kullanılamamaktadır. Buna rağmen öz yeterliğin yüksek olmasının davranış şeklini değiştirme becerisini artırdığını gösteren çalışmalar yapılmıştır (Ajzen ve Fishbein, 1980; Maibach ve Murphy, 1995; Strachan ve Brawley, 2009; Baranowski ve diğerleri, 2000; Jarpe-Ratner ve diğerleri, 2016; Kulik ve diğerleri, 2018; Leung ve diğerleri, 2017; Saksvig ve diğerleri, 2005). Kulik ve ark. çok faktörlü okul tabanlı bir programın, 9-10 yaşlarındaki çocukların sağlıklı yeme bilgilerine ve sağlıklı yeme öz yeterliklerine etkisini değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda; beslenme davranışı bilgisinin ve sağlıklı yiyecek seçimi öz yeterliğinin sağlıklı beslenme alışkanlığının geliştirilmesi üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir (Kulik ve diğerleri, 2019). Saksvig ve ark. beslenme davranışları ve ilgili psikososyal faktörleri değerlendirdikleri çalışmada öz yeterliğin, zorlayıcı görevleri gerçekleştirmede ve sağlıklı davranışları gerçekleştirmek için daha iradeli davranılmasında etkili olabileceği sonucuna varmışlardır (Saksvig ve diğerleri, 2005). Öz-yeterliğin hedef seçimi üzerindeki etkileri, hedeflere ulaşma girişimleri ve bu girişimlerde başarılı olmaları veya aksiliklere rağmen başarma istekliliğinin olması gibi davranışlar üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (Maddux ve Gosselin, 2003). Buradan yola çıkarak beslenme davranışlarının değişip gelişmesinin öz yeterliğin yükselmesiyle birlikte kolaylaşacağı düşünülebilmektedir (Saksvig ve diğerleri, 2005). Buna rağmen; çocuğun sağlıklı beslenme bilgisinin, öz-yeterliğinden bağımsız bir şekilde davranış değişikliği yaratabileceği de düşünülebilmektedir (Kulik ve diğerleri, 2019).

Çalışmamızın sonuçlarına göre, çocukların sağlıklı yiyecek seçimine dair öz yeterliliği ile plak indeksi, OHI-S, dmfs, DMFS ve gingival indeks aralarında negatif bir ilişki gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, çocuklarda öz yeterliliğin artması ile birlikte ağız hijyenini değerlendiren indekslerin skorları düşüş eğilimi göstermektedir. Çeşitli literatürler, öz yeterlik ile meyve ve sebze tüketimi gibi çeşitli sağlıklı beslenme davranışları arasındaki ilişkiyi desteklemektedir (Anderson ve diğerleri, 2007; Brug ve diğerleri 1995; Steptoe ve diğerleri, 2003). Buna rağmen öz-yeterliğin her zaman yeme davranışları üzerinde şiddetli bir etkisinin olduğunu varsaymak doğru olmayabilir (Gibson ve diğerleri., 1998; Madsen ve diğerleri, 2015; Shannon ve Chen, 1988). Çocuklarda meyve ve sebze tüketimi; ebeveynlerin beslenme kanaatleri (Gibson ve diğerleri, 1998), kuralları (Jones ve diğerleri, 2010) ve sağlıklı besinlere ulaşım olanağı (Rasmussen ve diğerleri, 2006) gibi çeşitli psiko-sosyal ve çevresel faktörlere de bağlı olabilmektedir.

Çalışmamızda, tokluk hevesi davranışı ile dmfs ve plak indeksi arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Tokluk hevesi davranışı geliştiren çocuklarda bu iki oral hijyen indeksinin yükselmesi beklenebilmektedir. Shqair ve ark. çocuklarda yeme davranışı anketini kullanarak diş çürüklerini değerlendirdikleri çalışmalarında, tokluk hevesi gösteren çocuklarda çürük sayısının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (Shqair ve diğerleri, 2022). Benzer şekilde Nembhwani ve Winnier, erken çocukluk çağı çürüğü olan çocukların yeme davranışları ve ailelerin çocukları besleme şekilleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, çürük varlığı ile artan tokluk hevesi davranışı arasında pozitif ilişki bulmuşlardır (Nembhwani ve Winnier, 2020). Virkkala ve arkadaşlarının 6-9 yaş aralığındaki 487 çocuk katılımcının diyet kalitesinin ve yeme davranışlarının çürük üzerindeki etkisinin değerlendirildiği çalışmanın sonucunda da benzer şekilde tokluk heveslisi davranışı ile çürük prevalansı arasında doğrusal bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Virkkala ve diğerleri, 2023). Bu sonuçların nedeni; çocuğun sık sık ara öğün yapması veya abur cubur tüketmesi, çocuğun iştahsız olduğunu kabul ederek ebeveynin, kilo kaybetmemesi için çocuğa öğün zamanı dışında atıştırılacak teklif etmesi olarak düşünülebilmektedir. Ayrıca çalışma sonuçlarına göre aile geliri seviyesi ile tokluk hevesi skorları arasında bir ilişki tespit edilememiştir ve tokluk hevesi davranışının OHI-S, DMFS ve gingival indeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, duygusal az yeme davranışının dmfs indeksi üzerinde negatif etkisi görülürken, duygusal aşırı yeme davranışının DMFS indeksi üzerinde pozitif etkisi tespit edilmiştir. Buna göre duygu durumuna bağlı olarak yemek yemeyi reddeden çocuklarda dmfs düşüş eğiliminde, şiddetli bir şekilde yemek yemeye yönelen çocuklarda ise DMFS artış eğiliminde olabilir. Gonzalez Olmo ve arkadaşlarının 8-15 yaşlarındaki 186 çocukta, çocuklarda yeme davranışı anketini kullanarak ebeveyn davranışlarının yeme davranışları ve çürük üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda duygusal az yeme ve duygusal aşırı yeme davranışları ile yüksek kayıp diş oranı ilişkili bulunmuştur (Gonzalez Olmo ve diğerleri, 2022). Shqair ve ark. çocuklarda diş çürükleri ve yeme davranışlarını inceledikleri çalışmada, duygusal az yeme durumunun çürük ile ilişkili olmadığını bulmuşlardır (Shqair ve diğerleri, 2022). Ancak Nembhwani ve Winnier erken çocukluk çağı çürüğüne sahip çocuklarda yeme davranışını değerlendirdikleri çalışmada, duygusal az yemenin çocukta diş çürüğü artışına neden olduğunu bildirmişlerdir (Nembhwani ve Winnier, 2020). Çalışmamızda, duygusal az yeme ve duygusal aşırı yeme davranışlarının gingival indeks, plak indeksi ve OHI-S değerleri üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir.

Çalışmamızda, yüksek gelirli ailelerin çocuklarında, orta gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla daha yüksek sağlıklı yeme öz yeterliliği ve yiyecek seçiciliği gözlemlenmiştir. Sirasa ve ark. yaptıkları, düşük ve orta gelirli ailelerin okul öncesi çağıdaki çocuklarda yeme davranışını etkileyen ailesel ve toplumsal faktörleri araştırdıkları sistematik derleme araştırmasında; aile geliri ile sağlıklı yiyecek seçimi arasında pozitif ilişkili bulunmuştur fakat; spesifik olarak meyve ve sebze tüketiminde aile gelirinin etkisi görülmemiştir (Sirasa ve diğerleri, 2019). Sirasa ve ark. çalışmasındaki bulgular; çeşitli ülkelerde yaşayan farklı aile geliri düzeylerine sahip çocukların sebze ve meyve tüketimini araştıran bazı önceki çalışmalarla da benzer bulunmuştur (Pearson ve diğerleri, 2009; Van Der Horst ve diğerleri, 2006). Zhang ve ark. da yüksek aile gelirine sahip çocukların hayvansal gıdaları; düşük aile gelirine sahip çocuklardan daha fazla tükettiğini bulmuşlardır (Zhang ve diğerleri, 2017). Christian ve ark. ise yaptıkları çalışmada bu bulguları; artan aile geliri sayesinde hayvansal gıdalar gibi daha pahalı besin kaynaklarının tüketilebilmesi ile açıklamışlardır (Christian ve diğerleri, 2012).

Çalışmamızda, yüksek gelirli ailelerin çocuklarında, orta gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla, daha düşük seviyede duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu davranışı görülmüştür. Rollins ve

ark. okul çağındaki çocuklarda duygusal durumlarda yeme anketi uygulayarak yaptıkları çalışmada düşük gelirli ailelerin çocuklarında duygusal yeme davranışının sıklıkla görüldüğünü bildirmişlerdir (Rollins ve diğerleri, 2011). Bu durumun nedeni; düşük gelirli ailelerde yetişen çocukların yoksulluk dolayısıyla duygusal çöküntü yaşayabilmesi olarak düşünülebilmektedir. İçme tutkusu ise; bu çalışmada orta gelirli ailelerin çocuklarında yüksek gelir sahibi ailelerin çocuklarına oranla daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Shqair ve ark. yaptıkları çalışmada daha düşük sosyoekonomik düzeyleri olan ailelerin çocuklarında daha yüksek içme tutkusu skoru tespit etmişlerdir (Shqair ve diğerleri, 2022). İçme tutkusu, bazı çocukların sürekli içecek bir şeyler istemesini ifade etmektedir ve sağlık literatürlerinde oldukça ilgi çekmektedir (Wardle ve diğerleri, 2001). Hindistan'da 3-6 yaş aralığındaki çocukların dahil edildiği bir çalışmada, içme tutkusu geliştiren çocuklarda erken çocukluk çağı çürüklerinde artış gözlemlendiği bildirilmiştir (Nembhwani ve Winnier, 2020). Çoğu çalışmada tüketilmek istenen içeceğin türü ayrıca belirtilmemesine rağmen içme tutkusunun çürük ile ilişkili bulunmasının nedeni; çocuğun susamışlık veya açlık hissetmesi değil şekerli gıdalar tüketme isteği olabileceği düşünülmektedir (Sweetman ve diğerleri, 2008). Bu durumda tüketilen içeceğin türünü, tüketilme şeklini ve zamanlamasını değiştirmenin çürük riskinde azalmayı sağlayacağı varsayılmaktadır (Vartanian ve diğerleri, 2007). Ayrıca ebeveynler çocukları onlardan içecek istediğinde; istediği içecek yerine su vermeleri için teşvik edilebilirler (Shqair ve diğerleri, 2022). Çocukların suyu reddettikleri durumda, tekrar eden birkaç denemeden sonra şekerli içecek seçeneklerinin olmadığını farkına vararak su içmeyi kabul edeceklerdir (Wardle ve diğerleri, 2003).

Çalışmamızda aile gelirinin duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu üzerinde negatif etkisi; öz yeterlilik ve yiyecek seçiciliği davranışı üzerindeki pozitif etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Bu sonuçtan yola çıkıldığında; aile geliri yüksek olan çocukların, daha düşük gelirli ailelerin çocuklarına kıyasla, daha yüksek öz yeterliliğe ve yiyecek seçiciliği davranışına sahip olması; daha düşük seviyede duygusal aşırı yeme ve içme tutkusu davranış eğilimi göstermesi beklenebilir. Shqair ve ark. çalışmalarında benzer şekilde yüksek gelir düzeyine sahip ailelerin çocuklarında duygusal aşırı yeme skoru daha düşüktür ancak; yiyecek seçiciliği skoru da çalışmamızın sonuçları ile zıt şekilde daha düşük bulunmuştur (Shqair ve diğerleri, 2020). Çalışmamızda aile gelirinin; gıda hevesi, tokluk hevesi, yavaş yeme, duygusal az yeme ve gıdadan keyif alma davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir ( $p > 0,05$ ). Fakat Shqair ve ark.

yapmış oldukları çalışmada ise yüksek gelir düzeyine sahip ailelerin çocuklarında duygusal az yeme ve gıda heveslisi davranışı skorları daha düşük bulunmuştur (Shqair ve diğerleri, 2020).

Çalışmamızda aile geliri; dmfs indeksi ile ilişkili bulunmuş ( $p<0,05$ ) fakat; OHI-S, DMFS, plak ve gingival indeksleri ile ilişkili bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bilindiğine göre; düşük sosyoekonomik düzey kötü beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili olduğundan (Galobardes ve diğerleri, 2001; Kininmonth ve diğerleri, 2020) serbest şeker içerikli gıdaların veya kolay fermente edilebilir karbonhidratların tüketimi daha yüksek çürük oluşumuna neden olabilmektedir. Ellakany ve arkadaşlarının 3-14 yaş aralığındaki 589 çocuk katılımcıyla gerçekleştirdikleri, ebeveynlerin eğitim seviyelerinin ve sosyoekonomik düzeyin çürük üzerine etkisini değerlendirdikleri çalışmanın sonucunda yüksek gelir seviyesi düşük çürük dış prevelansı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca Shqair ve ark. çalışmalarında, sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarında çürük sayısının, dental plağın ve gingival indeksin arttığını bildirmişlerdir (Shqair ve diğerleri, 2022). Ayrıca düşük sosyoekonomik düzeyin, daha fazla obezite yapıcı gıda ortamının varlığını işaret ettiği kabul edilmektedir ve dolayısıyla çürük riskini artırabileceği düşünülmektedir (Kininmonth ve diğerleri, 2020). Bu çalışmanın sonucunun bu yönde olmasının sebebi, çoğunlukla çalışmaya katılmayı kabul eden çocukların ailelerinin gelir düzeyinin yüksek olması olarak düşünülebilmektedir. Çalışmamıza katılan ebeveynlerin gelir düzeylerinin çoğunlukla yüksek olması çalışmamızın limitasyonları arasında yer almaktadır. Daha büyük ve homojen dağılım gösteren gelir seviyesine sahip örneklem ile ileriki dönem yapılacak olan çalışmalar, yeme davranışı ve oral hijyen ilişkileri açısından ufuk açıcı sonuçlar verebilmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın başlangıcında önerilen sağlıklı yiyecek seçme öz yeterliğine sahip çocukların oral hijyenleri durumlarının daha iyi olacağını varsayan hipotez; öz yeterlik skoru yüksek olan çocuklarda dmfs, DMFS, plak indeksi, gingival indeks ve OHI-S skorları düşük olduğundan dolayı çalışmanın sonuçlarıyla uyumlu bulunmuştur.

Çocuklarda yeme davranışı türlerine göre oral hijyen durumunun değişiklik gösterebileceğini varsayan önerme ise çalışma sonuçlarına göre bazı davranış şekilleri için geçerli kabul edilebilmektedir. Bu önermenin istatistiksel olarak anlamlı sonuç verdiği yeme davranışları; duygusal az yeme, duygusal aşırı yeme ve tokluk hevesidir.

Çalışmanın sonucunda bulunan tokluk hevesi davranışı ile dmfs ve plak indeksi arasındaki pozitif ilişki; tokluk hevesi davranışı görülen çocuklarda ağız hijyeninin düşük olabileceğini göstermektedir. Sürekli bir şeyler yemek veya içmek isteyen çocuklarda ağız ortamının nötralize olmasına ve diş yüzeyinde remineralizasyona izin verilmeden devamlı besin tüketimi karyojeniteyi ve plak indeksini artırabilmektedir. Duygusal az yeme davranışı gösteren çocuklarda dmfs indeksinin azalması sonucu da daha az tüketim yapılmasına bağlı olarak ağız içi ortamının pH'sının nötral duruma dönmelerinden kaynaklanabilmektedir. Aksi bir şekilde duygusal aşırı yeme davranışı gösteren çocuklarda da DMFS skoru artmaktadır.

Çalışmanın son hipotezi olan, çocukların sağlıklı yiyecek seçme öz-yeterliği ile yeme davranış şekilleri arasında bir ilişki mevcudiyeti çalışmanın sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından hipotez reddedilmiştir. Bu sonuca göre öz yeterliğin; gıda heveslisi olma, duygusal aşırı yeme, içme tutkusu, tokluk heveslisi, yavaş yeme, duygusal az yeme, yemek seçiciliği ve gıdadan keyif alma alt gruplarını etkilediğine dair yorum yapılamamaktadır.

Çocukların aile, okul ve çevreleri yardımıyla öz yeterliklerinin artmasına yönelik davranış modelleri geliştirebilmeleri, değişime açık hale gelmelerini sağlayabilmektedir. Öz yeterliğin artmasıyla birlikte bir görevi başarabileceklerine dair motivasyonları ve güvenleri artabilecektir. Yerine getirilen görevler ve kazanılan başarılar ileride daha iradeli davranışlar göstermelerini sağlayabilecektir. İyi ağız hijyeni alışkanlıkları devam ettirmek veya sağlıksız beslenme davranışlarını terk edebilmek süreç alan bir eylem olduğundan ve motivasyon gerektirdiğinden öz yeterliğin artması bu süreci kolaylaştıracaktır. Bu konu

üzerinde hem bireysel hem toplumsal farkındalık yaratan çalışmalar yapılarak ve devletin de sağlayabileceği imkanlar ile birlikte, çocukların beslenme alışkanlıklarını değiştirerek ağız hijyenlerini iyileştirebilmeleri mümkün kabul edilmektedir.

İleride gerçekleştirilecek olan ve çocuklarda yeme davranışları ile ağız hijyeni arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalarda daha yüksek örneklem sayısı ile çalışmanın güvenilirliği de artırılabilir.



## REFERANSLAR

- 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans (2015). U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. (8th ed.). <https://health.gov/our-work/food-nutrition/previous-dietary-guidelines/2015>.
- A Patenaude, S., Papagerakis, P., & R L Lieffers, J. (2020). Development of a Nutrition Questionnaire for Dental Caries Risk Factors. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1793. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051793>
- Abbasoğlu, Z. (2020). Çocuklarda Görülen Diş Çürükleri ve Ebeveyn Sosyoekonomik Durumu Arasındaki İlişkinin Coğrafi Bazlı Verilerle Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 181-186. <https://doi.org/10.33631/duzcesbed.703507>
- Ajzen I. & Fishbein M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (Pbk.). Prentice-Hall.
- Aminoshariae, A., Mackey, S. A., Palomo, L., & Kulild, J. C. (2020). Declassifying Mobility Classification. *Journal of endodontics*, 46(11), 1539–1544. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.07.030>
- Anderson E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations and social support: Social cognitive theory and nutrition behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 34(3), 304–312.
- Bacon. Taetle, L.& Cutietta, R. (2002). Learning Theories as Roots of Current Musical Practice and Research.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman Press.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31, 143–164.
- Baranowski, T., Davis, M., Resnicow, K., Baranowski, J., Smith, M., & Wang, D. T. (2000). Gimme 5 fruit, juice, and vegetables for fun and health: Outcome evaluation. *Health Education & Behavior*, 27, 96-111. <https://doi.org/10.1177/109019810002700109>

- Battino, M., Ferreiro, M. S., Gallardo, I., Newman, H. N., & Bullon, P. (2002). The antioxidant capacity of saliva. *Journal of clinical periodontology*, 29(3), 189–194. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2002.290301x.x>
- Bayrak, G. D., & Selvi-Kuvvetli, S. (2019). Çürük belirleme yöntemlerine güncel yaklaşımlar. *Selcuk Dental Journal*, 6(1), 82-90. <https://doi.org/10.15311/selcukdentj.322782>.
- Bayram, M., & Seymen, F. (2014). Diş Çürüğüne Genetik Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences*, 20(2).
- Berg J. H. (2006). The marketplace for new caries management products: dental caries detection and caries management by risk assessment. *BMC oral health*, 6 Suppl 1(Suppl 1), S6. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S6>
- Bibby, B. G., & Krobicka, A. (1984). An in vitro method for making repeated pH measurements on human dental plaque. *Journal of dental research*, 63(6), 906–909. <https://doi.org/10.1177/00220345840630062001>
- Borrell García, C., García Miralles, E., & Marqués Martínez, L. (2022). Association between eating behavior pattern and caries in a population of children aged 3 to 9 years in the province of Alicante. *Nutricion hospitalaria*, 39(1), 33–38. <https://doi.org/10.20960/nh.03729>
- Bowen W. H. (2013). The Stephan Curve revisited. *Odontology*, 101(1), 2–8. <https://doi.org/10.1007/s10266-012-0092-z>
- Bradshaw, D. J., & Lynch, R. J. (2013). Diet and the microbial aetiology of dental caries: new paradigms. *International dental journal*, 63 Suppl 2(Suppl 2), 64–72. <https://doi.org/10.1111/idj.12082>
- Braga, M. M., Mendes, F. M., & Ekstrand, K. R. (2010). Detection activity assessment and diagnosis of dental caries lesions. *Dental clinics of North America*, 54(3), 479–493. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2010.03.006>
- Brown, A., Lowe, E., Zimmerman, B., Crall, J., Foley, M., & Nehring, M. (2006). Preventing early childhood caries: lessons from the field. *Pediatric dentistry*, 28(6), 553–560.

- Brug, J., Lechner, L., & de Vries, H. (1995). Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 25, 285–296.
- Bryant, E. J., Thivel, D., Chaput, J. P., Drapeau, V., Blundell, J. E., & King, N. A. (2018). Development and validation of the Child Three-Factor Eating Questionnaire (CTFEQr17). *Public health nutrition*, 21(14), 2558–2567. <https://doi.org/10.1017/S1368980018001210>
- Cam, C., Atay, E., Aygar, H., Ocal, E. E., Goktas, S., Isikli, B., Onsuz, M. F., & Metintas, S. (2021). Evaluation of Associated Factors with Nutrition Behavior and Dietary Self-efficacy for Healthy Food Choice among Primary School Students. *Konuralp Medical Journal*, 13(2), 319-326. <https://doi.org/10.18521/ktd.869407>
- Carnell, S., & Wardle, J. (2007). Measuring behavioural susceptibility to obesity: validation of the child eating behaviour questionnaire. *Appetite*, 48(1), 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.07.075>
- Caufield, P. W., & Griffen, A. L. Dental caries: an infectious and transmissible disease. *Pediatric Clinics of North America*, 47(5), 1001-1019, 2000.
- Centers for Disease Control and Prevention. Oral Health Surveillance Report (2019): Trends in Dental Caries and Sealants, Tooth Retention, and Edentulism, United States, 1999–2004 to 2011–2016. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services.
- Chen, J. (2009). Food oral processing—A review. *Food Hydrocolloids*, 23(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2007.11.013>
- Chen, X., Daliri, E. B., Kim, N., Kim, J. R., Yoo, D., & Oh, D. H. (2020). Microbial Etiology and Prevention of Dental Caries: Exploiting Natural Products to Inhibit Cariogenic Biofilms. *Pathogens* (Basel, Switzerland), 9(7), 569. <https://doi.org/10.3390/pathogens9070569>
- Christian, A.K., Lartey, A., Colecraft, E.K., Marquis, G.S., Sakyi-Dawson, O., Ahunu, B., Butler, L.M. (2012). Relationship between caregivers' income generation activities

and their children's animal source food intake. *Afr. J. Food Agric. Nutr. Dev.* 12 (1), 5746.

Cogulu, D., & Saglam, C. (2021). Genetic Aspects of Dental Caries. *Frontiers in Dental Medicine*, 3. <https://doi.org/10.3389/fdmed.2022.1060177>

Cooke, L. J., & Wardle, J. (2005). Age and gender differences in children's food preferences. *The British journal of nutrition*, 93(5), 741–746. <https://doi.org/10.1079/bjn20051389>

Cooke, L., & Fildes, A. (2011). The impact of flavour exposure in utero and during milk feeding on food acceptance at weaning and beyond. *Appetite*, 57(3), 808–811. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.05.317>

Cury, J. A., Rebelo, M. A., Del Bel Cury, A. A., Derbyshire, M. T., & Tabchoury, C. P. (2000). Biochemical composition and cariogenicity of dental plaque formed in the presence of sucrose or glucose and fructose. *Caries research*, 34(6), 491–497. <https://doi.org/10.1159/000016629>

Çağlar, E., Kuşcu, Ö.Ö. (2016). The Role of Diet in Caries Prevention. In: Eden, E. (eds) *Evidence-Based Caries Prevention*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40034-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40034-1_6)

Derks, I. P., Tiemeier, H., Sijbrands, E. J., Nicholson, J. M., Voortman, T., Verhulst, F. C., Jaddoe, V. W., & Jansen, P. W. (2017). Testing the direction of effects between child body composition and restrictive feeding practices: results from a population-based cohort. *The American journal of clinical nutrition*, 106(3), 783–790. <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.156448>

Dhingra, K., & Vandana, K. L. (2011). Indices for Measuring Periodontitis: A Literature Review. *International Dental Journal*, 61(2), 76-84. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2011.00018.x>

Dimitrova, D. (2018). Nutrition And Oral Health In Childhood. *Journal of Medical and Dental Practice*, 5, 908-913. <https://doi.org/10.18044/Medinform.201853.908>

- Diniz, M. B., Rodrigues, J. A., Hug, I., Cordeiro, R.deC., & Lussi, A. (2009). Reproducibility and accuracy of the ICDAS-II for occlusal caries detection. *Community dentistry and oral epidemiology*, 37(5), 399–404. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00487.x>
- Domenick, T. Z., Fontana, E. M., Martínez-Mier, A., Ferreira-Zandoná, A., Ando, M., González Cabezas, C., and Bayne, S. (2009). The Biology, Prevention, Diagnosis and Treatment of Dental Caries: Scientific Advances in the United States. *Journal of the American Dental Association*. 140(1), 25S-34S.
- Dye, B. A., Li, X., & Beltran-Aguilar, E. D. (2012). Selected oral health indicators in the United States, 2005-2008. *NCHS data brief*, (96), 1–8.
- Edgar, W. M. (1992). Saliva: its secretion, composition and functions. *British dental journal*, 172(8), 305–312. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4807861>
- Ekstrand, K. R., Martignon, S., Ricketts, D. J., & Qvist, V. (2007). Detection and activity assessment of primary coronal caries lesions: a methodologic study. *Operative dentistry*, 32(3), 225–235. <https://doi.org/10.2341/06-63>
- Ellakany, P., Madi, M., Fouda, S. M., Ibrahim, M., & AlHumaid, J. (2021). The Effect of Parental Education and Socioeconomic Status on Dental Caries among Saudi Children. *International journal of environmental research and public health*, 18(22), 11862. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211862>
- Emmett, P. M., & Jones, L. R. (2015). Diet, growth, and obesity development throughout childhood in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Nutrition reviews*, 73 Suppl 3(Suppl 3), 175–206. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv054>
- Ennever, J., Sturzenberger, O.P., & Radike, A.W. (1961). The Calculus Surface Index Method for Scoring Clinical Calculus Studies. *Journal of Periodontology*, 32, 54-57.
- Erickson, J. D. (1973). Statistical tests for the OHI-S and PI: a commentary. *Journal of dental research*, 52(1), 36–39. <https://doi.org/10.1177/00220345730520013201>
- Featherstone, J.D. (2006). Caries prevention and reversal based on the caries balance. *Pediatric dentistry*.28(2):128-32; discussion 92-8.

- Fejerskov O, Kidd E. (2009). *Dental caries: the disease and its clinical management*. 2nd ed. John Wiley & Sons
- Fejerskov, O., & Kidd, E. (2003). *Dental Caries and The Disease and It's Clinical Management* (1st ed., pp. 61-142). Oxford: Blackwell.
- Fejerskov, O., Nyvad, B., & Kidd, E. A. (2008). Pathology of dental caries; in Fejerskov O, Kidd EAM (eds): *Dental caries: The disease and its clinical management*. Oxford: Blackwell Munksgaard.
- Fildes, A., van Jaarsveld, C. H., Llewellyn, C., Wardle, J., & Fisher, A. (2015). Parental control over feeding in infancy. Influence of infant weight, appetite and feeding method. *Appetite*, 91, 101–106. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.004>
- Fornell, C., Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1):39-50.
- Galobardes, B., Morabia, A., & Bernstein, M. S. (2001). Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter?. *International journal of epidemiology*, 30(2), 334–340. <https://doi.org/10.1093/ije/30.2.334>
- Gibson, E., Wardle, J., & Watts, C. (1998). Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite*, 31, 205-228. [doi:10.1006/appe.1998.0180](https://doi.org/10.1006/appe.1998.0180)
- Gondivkar, S. M., Gadail, A. R., Gondivkar, R. S., Sarode, S. C., Sarode, G. S., Patil, S., & Awan, K. H. (2019). Nutrition and oral health. *Disease-a-month : DM*, 65(6), 147–154. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.09.009>
- González-Olmo, M. J., Ruiz-Guillén, A., Moya-López, M., Romero-Maroto, M., & Carrillo-Díaz, M. (2022). The Influence of Parenting Styles on Eating Behavior and Caries in Their Children: A Cross-Sectional Study. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(6), 911. <https://doi.org/10.3390/children9060911>
- Güner-Onur, S., Taşdemir, I., Batur-Kara, S., Kargul, B. (2020). Assessment of Caries Prevalence and Associated Risk Factors Among Turkish Children in Edirne,

TURKEY. *Cumhuriyet Dental Journal*, 23(3), 200-208.  
<https://doi.org/10.7126/cumudj.728154>

Hair Jr, J., Sarstedt, M., Hopkins, L., Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): An Emerging Tool in Business Research. *European Business Review*, 26 (2), p.112.

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Hammel, J. M., & Fischel, J. (2019). Dental Emergencies. *Emergency medicine clinics of North America*, 37(1), 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.09.008>

Harrison, M. E., Norris, M. L., Obeid, N., Fu, M., Weinstangel, H., & Sampson, M. (2015). Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 61(2), e96–e106.

Hazar-Bodrumlu, E., & Güçlü, E. (2021). Geçmişten Günümüze Diş Çürüğü Epidemiyolojisinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İndeksler. 7(3), 63-72.

Hollar, D., Paxton-Aiken, A., & Fleming, P. (2013). Exploratory validation of the Fruit and Vegetable Neophobia Instrument among third- to fifth-grade students. *Appetite*, 60(1), 226–230. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.030>

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2020). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington. <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>.

Ismail, A. I., Sohn, W., Tellez, M., Amaya, A., Sen, A., Hasson, H., & Pitts, N. B. (2007). The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*, 35(3), 170–178. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00347.x>

Jarpe-Ratner, E., Folkens, S., Sharma, S., Daro, D., & Edens, N. K. (2016). An experiential cooking and nutrition education program increases cooking self-efficacy and vegetable consumption in children in grades 3–8. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48, 697 e1-705e1. doi:10.1016/j.jneb.2016.07.021

- Jenkins, N. G. (1978). *The Physiology and Biochemistry of the Mouth* (4th ed., pp. 284-359). Oxford: Blackwell.
- Johansson, I., & Lif Holgerson, P. (2011). Milk and oral health. Nestle Nutrition workshop series. Paediatric programme, 67, 55–66. <https://doi.org/10.1159/000325575>
- Jones, L. R., Steer, C. D., Rogers, I. S., & Emmett, P. M. (2010). Influences on child fruit and vegetable intake: sociodemographic, parental and child factors in a longitudinal cohort study. *Public Health Nutrition*, 13, 1122-1130. doi:10.1017/S1368980010000133
- Jones, T. L., Baxter, M. A. ve Khanduja, V. (2013). A quick guide to survey research. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 95(1), 5–7.
- Kabasakal, E., Arslan, U. E., Üner, S., Konşuk-Ünlü, H., Bilir, N., Yardım, M. S., Araz, Ö., Huang, T., & Özcebe, H. (2021). Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15, 72-77. <https://doi.org/10.12956/tchd.556078>
- Kininmonth, A. R., Smith, A. D., Llewellyn, C. H., & Fildes, A. (2020). Socioeconomic status and changes in appetite from toddlerhood to early childhood. *Appetite*, 146, 104517. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104517>
- Kleinman, R. L. (2004). Feeding the Child. *Pediatric nutrition handbook* (5th ed., pp. 122-123). American Academy of Pediatrics.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling: Guilford Press.
- Koch G, Poulsen S. (2009) Diagnosis and management of dental caries. Editörler: Mejære I, Raadal M, Espelid I. Pediatric dentistry: a clinical approach. 2nd Ed. Munksgaard, Copenhagen, John Wiley & Sons p: 110-37.
- Koçanalı, B., Topaloğlu-Ak, A., & Çoğulu, D. (2014). Çocuklarda Diş Çürüğüne Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi. *The Journal of Pediatric Research*, 1(2), 76-79. <https://doi.org/10.4274/jpr.46220>

- Koser, C., & Nalçacı, A. (2011). Çürük Prevalansındaki Yaklaşımlar ve Karyogram Konsepti. *Cumhuriyet Dent J*, 14(3), 230-245.
- Kulik, N. L., Mckeough, M., Kendzierski, S., Guyton, E., & Leatherwood, S. (2018). Factors influencing physician referral decisions into a family-based pediatric weight management program. *Journal of Family Medicine & Community Health*, 5(1)-1141.
- Kulik, N. L., Moore, E. W., Centeio, E. E., Garn, A. C., Martin, J. J., Shen, B., Somers, C. L., & McCaughtry, N. (2019). Knowledge, Attitudes, Self-Efficacy, and Healthy Eating Behavior Among Children: Results From the Building Healthy Communities Trial. *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education*, 46(4), 602–611. <https://doi.org/10.1177/1090198119826298>
- Le Heuzey, M. F., & Turberg-Romain, C. (2015). Nutri-bébé 2013 Study Part 3. Nutri-Bébé Survey 2013:3/Behaviour of mothers and young children during feeding. *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie*, 22(10 Suppl 1), 10S20–10S29. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(15\)30742-9](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(15)30742-9)
- Leung, M. M., Green, M. C., Tate, D. F., Cai, J., Wyka, K., & Ammerman, A. S. (2017). Fight for your right to fruit: Psychosocial outcomes of a manga comic promoting fruit consumption in middle-school youth. *Health Communication*, 32, 533-540. doi:10.1080/10410236.2016.1211074
- Li, L. W., Wong, H. M., Gandhi, A., & McGrath, C. P. (2018). Caries-related risk factors of obesity among 18-year-old adolescents in Hong Kong: a cross-sectional study nested in a cohort study. *BMC oral health*, 18(1), 188. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0657-5>
- Lindberg, L., Ek, A., Nyman, J., Marcus, C., Ulijaszek, S., & Nowicka, P. (2016). Low grandparental social support combined with low parental socioeconomic status is closely associated with obesity in preschool-aged children: a pilot study. *Pediatric obesity*, 11(4), 313–316. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12049>
- Lowe, M. R., Butryn, M. L., Didie, E. R., Annunziato, R. A., Thomas, J. G., Crerand, C. E., Ochner, C. N., Coletta, M. C., Bellace, D., Wallaert, M., & Halford, J. (2009). The

- Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite*, 53(1), 114–118. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.05.016>
- Löe H. (1967). The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *Journal of periodontology*, 38(6), 610–616. <https://doi.org/10.1902/jop.1967.38.6.610>
- Maddux, J. E., & Gosselin, J. T. (2003). Self-efficacy. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (pp. 218–238). New York: Guilford Press
- Madsen, K., Linchey, J., Gerstein, D., Ross, M., Myers, E., Brown, K., & Crawford, P. (2015). Energy balance 4 kids with play: Results from a two-year cluster-randomized trial. *Childhood Obesity*, 11, 375-383. doi:10.1089/chi.2015.0002
- Mahan, L. K., & Krause, E. S. (2000). *Food, Nutrition and Diet Therapy* (10th ed.). WB Saunders Harcourt Brace.
- Maibach, E., & Murphy, D. (1995). Self-Efficacy in Health Promotion Research and Practice: Conceptualization and Measurement. *Health Education Research - Health Educ Res*, 10, 37-50. <https://doi.org/10.1093/her/10.1.37>
- Mallonee, L., Boyd, L., & Stegeman, C. (2014). Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics Abstract: Oral Health and Nutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114, 958. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.04.004>
- Marsh P. D. (2003). Are dental diseases examples of ecological catastrophes?. *Microbiology (Reading, England)*, 149(Pt 2), 279–294. <https://doi.org/10.1099/mic.0.26082-0>
- Maslin, K., Dean, T., Arshad, S. H., & Venter, C. (2015). Fussy eating and feeding difficulties in infants and toddlers consuming a cows' milk exclusion diet. *Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology*, 26(6), 503–508. <https://doi.org/10.1111/pai.12427>
- Migliario, M., & Rimondini, L. (2011). Food debris index. *British dental journal*, 211(12), 581–582. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2011.1058>

- Miller, A. L., Rosenblum, K. L., Retzliff, L. B., & Lumeng, J. C. (2016). Observed self-regulation is associated with weight in low-income toddlers. *Appetite*, *105*, 705–712. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.007>
- Mosca, A. C., Feron, G., & Chen, J. (2019). Saliva and Food Oral Processing. *Journal of texture studies*, *50*(1), 4–5. <https://doi.org/10.1111/jtxs.12389>
- Moynihan P. (2007). Foods and dietary factors that prevent dental caries. *Quintessence international* (Berlin, Germany : 1985), *38*(4), 320–324.
- Moynihan P. (2016). Sugars and Dental Caries: Evidence for Setting a Recommended Threshold for Intake. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, *7*(1), 149–156. <https://doi.org/10.3945/an.115.009365>
- Moynihan, P. J., & Kelly, S. A. (2014). Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *Journal of dental research*, *93*(1), 8–18. <https://doi.org/10.1177/0022034513508954>
- Najeeb, S., Zafar, M. S., Khurshid, Z., Zohaib, S., & Almas, K. (2016). The Role of Nutrition in Periodontal Health: An Update. *Nutrients*, *8*(9), 530. <https://doi.org/10.3390/nu8090530>
- Nembhwani, H. V., & Winnier, J. (2020). Impact of problematic eating behaviour and parental feeding styles on early childhood caries. *International journal of paediatric dentistry*, *30*(5), 619–625. <https://doi.org/10.1111/ipd.12628>
- Newbrun E. (1996). Indices to measure gingival bleeding. *Journal of periodontology*, *67*(6), 555–561. <https://doi.org/10.1902/jop.1996.67.6.555>
- Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994) The Assessment of Reliability. *Psychometric Theory*, *3*, 248-292.
- Oho, T., Mitoma, M., & Koga, T. (2002). Functional domain of bovine milk lactoferrin which inhibits the adherence of *Streptococcus mutans* cells to a salivary film. *Infection and immunity*, *70*(9), 5279–5282. <https://doi.org/10.1128/IAI.70.9.5279-5282.2002>

- Opal, S., Garg, S., Jain, J., & Walia, I. (2015). Genetic factors affecting dental caries risk. *Australian dental journal*, *60*(1), 2–11. <https://doi.org/10.1111/adj.12262>
- Özer, S., Bozkurt, H., Sönmezgöz, E., Bilge, S., Yılmaz, R., & Demir, O. (2014). Obezite Tanılı Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, *14*(2), 66-71. <https://doi.org/10.5222/j.child.2014.066>
- Paes Leme, A. F., Koo, H., Bellato, C. M., Bedi, G., & Cury, J. A. (2006). The role of sucrose in cariogenic dental biofilm formation--new insight. *Journal of dental research*, *85*(10), 878–887. <https://doi.org/10.1177/154405910608501002>
- Palacios, C., Rivas-Tumanyan, S., Morou-Bermúdez, E., Colon, A. M., Torres, R. Y., & Elías-Boneta, A. R. (2016). Association between Type, Amount, and Pattern of Carbohydrate Consumption with Dental Caries in 12-Year-Olds in Puerto Rico. *Caries research*, *50*(6), 560–570. <https://doi.org/10.1159/000450655>
- Palmer, C.A. , Mezynski, C. (2014). Dental Health and Nutrition. *Reference Module in Biomedical Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.00271-3>
- Parcel, G. S., Edmundson, E., Perry, C. L., Feldman, H. A., O'Hara-Tompkins, N., Nader, P. R., Johnson, C. C., & Stone, E. J. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *The Journal of school health*, *65*(1), 23–27. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1995.tb03335.x>
- Pearson, N., Biddle, S.J., Gorely, T. (2009). Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr*. *12* (2), 267–283. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002589>.
- Perry, C. M., De Ayala, R. J., Lebow, R., & Hayden, E. (2008). A Validation and Reliability Study of the Physical Activity and Healthy Food Efficacy Scale for Children (PAHFE). *Health Education & Behavior*, *35*(3), 346–360. <http://www.jstor.org/stable/45056005>
- Pitts, N. B., Zero, D. T., Marsh, P. D., Ekstrand, K., Weintraub, J. A., Ramos-Gomez, F., Tagami, J., Twetman, S., Tsakos, G., & Ismail, A. (2017). Dental caries. *Nature reviews. Disease primers*, *3*, 17030. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>

- Quock, R. L. (2015). Dental Caries: A Current Understanding and Implications. *Journal of Nature and Science*, 1(1), e27. [www.jnsoci.org/content/27](http://www.jnsoci.org/content/27)
- Raajendran, R., Shivapathasundharam, B., & Raghu, A. R. (2005). Shafer's Textbook of Oral Pathology. In: Shafer, Hine, Levy, editors. 6th ed. Noida. India: Elsevier.
- Ramos-Gomez, F. J., Weintraub, J. A., Gansky, S. A., Hoover, C. I., & Featherstone, J. D. (2002). Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 26(2), 165–173. <https://doi.org/10.17796/jcpd.26.2.t6601j3618675326>
- Rasmussen, M., Krølner, R., Klepp, K.-I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part I: Quantitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 22. doi:10.1186/1479-5868-3-22
- Rathee, M., & Sapra, A. (2023). Dental Caries. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. PMID: 31869163
- Renuka, P., Pushpanjali, K., & Sangeetha, R. (2013). Review On “Influence Of Host Genes On Dental Caries”. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 4(3), 86-92. <https://doi.org/10.9790/0853-0438692>
- Riley, L. K., Rupert, J., & Boucher, O. (2018). Nutrition in Toddlers. *American family physician*, 98(4), 227–233.
- Rinderknecht, K., & Smith, C. (2004). Social cognitive theory in an after-school nutrition intervention for urban Native American youth. *Journal of nutrition education and behavior*, 36(6), 298–304. [https://doi.org/10.1016/s1499-4046\(06\)60398-9](https://doi.org/10.1016/s1499-4046(06)60398-9)
- Robert, H., Selwitz, Ismail, A. & Pitts, N. B. (2007). Dental Caries. *Lancet*, 369(29), 51–59.
- Rollins, B. Y., Loken, E., Savage, J. S., & Birch, L. L. (2014). Maternal controlling feeding practices and girls' inhibitory control interact to predict changes in BMI and eating in the absence of hunger from 5 to 7 y. *The American journal of clinical nutrition*, 99(2), 249–257. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.063545>

- Rollins, B. Y., Riggs, N. R., Spruijt-Metz, D., McClain, A. D., Chou, C., & Pentz, M. A. (2011). Psychometrics of the Eating in Emotional Situations Questionnaire (EESQ) among low-income Latino elementary-school children. *Eating Behaviors, 12*(2), 156-159. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2011.01.004>
- Russell, S. J., Croker, H., & Viner, R. M. (2019). The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity, 20*(4), 554–568. <https://doi.org/10.1111/obr.12812>
- Saksvig, B. I., Gittelsohn, J., Harris, S. B., Hanley, A. J. G., Valente, T. W., & Zinman, B. (2005). A pilot school-based healthy eating and physical activity intervention improves diet, food knowledge, and self-efficacy for Native Canadian Children. *Journal of Nutrition, 135*, 2392-2398. doi:135/10/2392
- Sarkar, A., Xu, F., & Lee, S. (2019). Human saliva and model saliva at bulk to adsorbed phases - similarities and differences. *Advances in colloid and interface science, 273*, 102034. <https://doi.org/10.1016/j.cis.2019.102034>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients, 10*(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Schipper, R. G., Silletti, E., & Vingerhoeds, M. H. (2007). Saliva as research material: biochemical, physicochemical and practical aspects. *Archives of oral biology, 52*(12), 1114–1135. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2007.06.009>
- Schwendicke, F., Dörfer, C. E., Schlattmann, P., Foster Page, L., Thomson, W. M., & Paris, S. (2015). Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *Journal of dental research, 94*(1), 10–18. <https://doi.org/10.1177/0022034514557546>
- Schwendicke, F., Frencken, J. E., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D. J., Ricketts, D., Van Landuyt, K., Banerjee, A., Campus, G., Doméjean, S., Fontana, M., Leal, S., Lo, E., Machiulskiene, V., Schulte, A., Splieth, C., Zandona, A. F., & Innes, N. P. (2016). Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue

Removal. *Advances in dental research*, 28(2), 58–67.  
<https://doi.org/10.1177/0022034516639271>

Selwitz, R. H., Ismail, A. I., & Pitts, N. B. (2007). Dental caries. *Lancet (London, England)*, 369(9555), 51–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60031-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60031-2)

Shannon, B., & Chen, A. N. (1988). A three-year school-based nutrition education study. *Journal of Nutrition Education*, 20, 114-124. doi:10.1016/S0022-3182(88)80229-2.

Sheiham, A., & James, W. P. (2015). Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. *Journal of dental research*, 94(10), 1341–1347. <https://doi.org/10.1177/0022034515590377>

Shetty S, Nair RA, Shetty A, Shetty C, Rao LN, Shetty A (2019). Dental indices: An appraisal at its numerical value. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(10): 171-175.

Shqair, A. Q., Motta, J. V., Silva, R. A., Amaral, P. L., & Goettems, M. L. (2022). Children's Eating Behaviour Traits and Dental Caries. *American Association of Public Health Dentistry*, 186-193. <https://doi.org/10.1111/jphd.12449>

Shulman, J. D., & Cappelli, D. P. (2008). *Prevention in Clinical Oral Health Care: Epidemiology of Dental Caries* (pp. 2-13). Mosby. <https://doi.org/doi.org/10.1016/B978-0-323-03695-5.50005-7>.

Silva Bastos, V.deA., Freitas-Fernandes, L. B., Fidalgo, T. K., Martins, C., Mattos, C. T., de Souza, I. P., & Maia, L. C. (2015). Mother-to-child transmission of *Streptococcus mutans*: a systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 43(2), 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2014.12.001>

Silva, C., Pereira, B., Figueiredo, G., Rosário, P., Núñez, J. C., & Magalhães, P. (2023). Self-Efficacy to Regulate Eating Behaviors Scale for Children: A Validation Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042807>

Simón-Soro, A., & Mira, A. (2015). Solving the etiology of dental caries. *Trends in microbiology*, 23(2), 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2014.10.010>

- Sirasa, F., Mitchell, L. J., Rigby, R., & Harris, N. (2019). Family and community factors shaping the eating behaviour of preschool-aged children in low and middle-income countries: A systematic review of interventions. *Preventive Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105827>
- Slayton, R. L., Cooper, M. E., & Marazita, M. L. (2005). Tuftelin, mutans streptococci, and dental caries susceptibility. *Journal of dental research*, *84*(8), 711–714. <https://doi.org/10.1177/154405910508400805>
- Sleddens, Ester & Kremers, Stef & Thijs, Carel. (2008). The Children's Eating Behaviour Questionnaire: Factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6-7. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. *5*, 49. [10.1186/1479-5868-5-49](https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-49).
- Smith, R. E., Badner, V. M., Morse, D. E., & Freeman, K. (2002). Maternal risk indicators for childhood caries in an inner city population. *Community dentistry and oral epidemiology*, *30*(3), 176–181. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2002.300303.x>
- Stephan, R.M. (1944). Intra-Oral Hydrogen-Ion Concentrations Associated With Dental Caries Activity. *Journal of Dental Research*, *23*, 257 - 266.
- Stephoe, A., Perkins-Porras, L., McKay, C., Rink, E., Hilton, S., & Cappuccio, F. P. (2003). Psychological factors associated with fruit and vegetable intake and with biomarkers in adults from a low-income neighborhood, *Health Psychology*, *22*, 148–55.
- Story, M., Sherwood, N. E., Himes, J. H., Davis, M., Jacobs, D. R., Jr, Cartwright, Y., Smyth, M., & Rochon, J. (2003). An after-school obesity prevention program for African-American girls: the Minnesota GEMS pilot study. *Ethnicity & disease*, *13*(1 Suppl 1), S54–S64.
- Strachan, S. M., & Brawley, L. R. (2009). Healthy-eater identity and self-efficacy predict healthy eating behavior: a prospective view. *Journal of health psychology*, *14*(5), 684–695. <https://doi.org/10.1177/1359105309104915>

- Sweetman, C., Wardle, J., & Cooke, L. (2008). Soft drinks and 'desire to drink' in preschoolers. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 60. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-60>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). Boston: Allynand.
- Tanofsky-Kraff, M., Ranzenhofer, L. M., Yanovski, S. Z., Schvey, N. A., Faith, M., Gustafson, J., & Yanovski, J. A. (2008). Psychometric properties of a new questionnaire to assess eating in the absence of hunger in children and adolescents. *Appetite*, 51(1), 148–155. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.01.001>
- Telatar, Y., & Ermiş, R. B. (2019). Çürük Riski ve Genetik. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 350-356. <https://doi.org/10.17567/ataunidfd.289346>
- Thorild, I., Lindau-Jonson, B., & Twetman, S. (2002). Prevalence of salivary Streptococcus mutans in mothers and in their preschool children. *International journal of paediatric dentistry*, 12(1), 2–7.
- Touger-Decker, R., Mobley, C., & Academy of Nutrition and Dietetics (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: oral health and nutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(5), 693–701. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.03.001>
- Usha, C., & R, S. (2009). Dental caries - A complete changeover (Part I). *Journal of conservative dentistry: JCD*, 12(2), 46–54. <https://doi.org/10.4103/0972-0707.55617>
- Ünal, F. (2017). 0-12 Yaş Arası Çocuklarda Dengeli Beslenmenin Önemi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 9(6), 17-27.
- Van Der Horst, K., Oenema, A., Ferreira, I., Wendel-Vos, W., Giskes, K., van Lenthe, F., Brug, J. (2006). A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth. *Health Educ. Res.* 22 (2), 203–226. <https://doi.org/10.1093/her/cyl069>.
- Vartanian, L. R., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-

analysis. *American journal of public health*, 97(4), 667–675.  
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.083782>

Vasireddy, D., Sathiyakumar, T., Mondal, S., & Sur, S. (2021). Socioeconomic Factors Associated With the Risk and Prevalence of Dental Caries and Dental Treatment Trends in Children: A Cross-Sectional Analysis of National Survey of Children's Health (NSCH) Data, 2016-2019. *Cureus*, 13(11), e19184.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.19184>

Vieira A. R. (2012). Genetics and caries: prospects. *Brazilian oral research*, 26 Suppl 1(Suppl 1), 7–9. <https://doi.org/10.1590/s1806-83242012000700002>

Virkkala, V., Eloranta, A., Suominen, A., Vierola, A., Ikävalko, T., Väistö, J., Lakka, T. (2023). Associations of diet quality, food consumption, eating frequency and eating behaviour with dental caries experience in Finnish children: A 2-year longitudinal study. *British Journal of Nutrition*, 129(8), 1415-1425.  
[doi:10.1017/S0007114522002550](https://doi.org/10.1017/S0007114522002550)

Vozza, I., Capasso, F., Calcagnile, F., Anelli, A., Corridore, D., Ferrara, C., & Ottolenghi, L. (2019). School-age dental screening: oral health and eating habits. *La Clinica terapeutica*, 170(1), e36–e40. <https://doi.org/10.7417/CT.2019.2105>

Wardle, J., Cooke, L. J., Gibson, E. L., Sapochnik, M., Sheiham, A., & Lawson, M. (2003). Increasing children's acceptance of vegetables; a randomized trial of parent-led exposure. *Appetite*, 40(2), 155–162. [https://doi.org/10.1016/s0195-6663\(02\)00135-6](https://doi.org/10.1016/s0195-6663(02)00135-6)

Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 42(7), 963–970. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00792>

Wen, X., Kong, K. L., Eiden, R. D., Sharma, N. N., & Xie, C. (2014). Sociodemographic differences and infant dietary patterns. *Pediatrics*, 134(5), e1387–e1398.  
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-1045>

- Wendell, S., Wang, X., Brown, M., Cooper, M. E., DeSensi, R. S., Weyant, R. J., Crout, R., McNeil, D. W., & Marazita, M. L. (2010). Taste genes associated with dental caries. *Journal of dental research*, 89(11), 1198–1202. <https://doi.org/10.1177/0022034510381502>
- Werneck, R. I., Mira, M. T., & Trevilatto, P. C. (2010). A critical review: an overview of genetic influence on dental caries. *Oral diseases*, 16(7), 613–623. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2010.01675.x>
- World Health Organization. (2015) Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2018, February 22). *Nutrition and Food Safety*. World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/nutrition>
- World Health Organization. (2022, April 27). *Follow-up to the political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable disease*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2022, November 18). *Global Oral Health Status Report: Towards universal health coverage for oral health by 2030*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
- World Health Organization. (2023, March 14). *Oral Health*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Yılmaz, R., Esmeray, H., & Erkorkmaz, Ü. (2011). Çocuklarda Yeme Davranışı Anketinin Türkçe uyarlama çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, (12), 287-294.
- Zhang, D., Jiang, H., Chen, J., & Wang, X. (2022). Buffering capacity of saliva influences the perception of acid-related sensory properties, Food Quality and Preference. *Food Quality and Preference*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104454>.
- Zhang, J., Wang, D., Eldridge, A.L., Huang, F., Ouyang, Y., Wang, H., Zhang, B. (2017). Urban–rural disparities in energy intake and contribution of fat and animal source foods in Chinese children aged 4–17 years. *Nutrients* 9 (5), 526.

Zhang, T., Hong, J., Yu, X., Liu, Q., Li, A., Wu, Z., & Zeng, X. (2021). Association between socioeconomic status and dental caries among Chinese preschool children: a cross-sectional national study. *BMJ open*, *11*(5), e042908. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042908>



## EK A

### ETİK KURUL ONAY FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 07.01.2023-43472

#### ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: 158

Tarih: 23.12.2022

Konu: Dt. Seda Ceren Gökçek

Sayın Dt. Seda Ceren Gökçek  
Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

İlgi: Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı Başkanlığının 30.11.2022 tarihli yazısı ile Altınbaş Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 2022/166 sayılı yazısı

Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz 2022/166 dosya numaralı "Çocuklarda yeme davranışı ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak oral hijyenin değerlendirilmesi" başlıklı çalışma, kurumumuzun 22 Aralık 2022 tarih ve 15 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, tutanaklar ekte sunulmuştur. Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mustafa Aydın BARIŞ

Altınbaş Üniversitesi Klinik Araştırmalar

Etik Kurul Başkanı

E-İmzalıdır

Eki: Altınbaş Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.  
Evrak sorgulaması <https://www.turkiye.gov.tr/altinbas-universitesi-ebys?eD=BSN363HY1Z&eS=43472> adresinden yapılabilir.

## ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR FORMU
	AÇIK ADRESİ	Kartaltepe Mah. İncirli cad. No:11 Bakırköy / İstanbul
	TELEFON	(0 212) 709 45 28
	FAKS	(0 212) 445 81 71
	E-POSTA	etikkurul@altinbas.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Çocuklarda yeme davranışı ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak oral hijyenin değerlendirilmesi"		
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	2022/166		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU/ ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dt. Seda Ceren Gökçek		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU/ ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Diş Hekimliği		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU/ ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi		
	DESTEKLEYİCİ	---		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	---		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Erkekçiyen	<input type="checkbox"/>		
	Yüksek Düzey Araştırması	<input type="checkbox"/>		
	Diğer ise belirtiniz: Bilimsel Araştırma			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ	ÇOK MERKEZLİ	ULUSAL	ULUSLAR ARASI
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KABAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Çocuklarda yeme davranış ve sağlıklı yiyecek seçimine bağlı olarak oral hijyenin değerlendirilmesi"
-----------------------	--

HÜKÜMLÜ BELGİNİN NO	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil				
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	<input checked="" type="checkbox"/>		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	DEĞERLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	<input checked="" type="checkbox"/>		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>		
	OLGU RAPOR FORMU	<input type="checkbox"/>		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	<input checked="" type="checkbox"/>		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>		
HÜKÜMLÜ BELGİNİN İÇERİMLERİ	Belge Adı	Açıklama						
	TÜRKÇÜ ETİKET ÖRNEĞİ	<input type="checkbox"/>						
	HİGORTA	<input type="checkbox"/>						
	ARAŞTIRMA HÜÇÜŞÜ	<input checked="" type="checkbox"/>						
	HİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>						
	HASTA KARTİ GÖNÜLLÜLERİ	<input type="checkbox"/>						
	BLAN	<input type="checkbox"/>						
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>						
	SÖNÜÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>						
	GÜVENİLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>						
KABAR NO/ TARİHİ	Kabar No:33	Tarih: 22.12.2022						
	Yükarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmasını gerektiren, arınç, yaklaşımlar ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üyeleri tarafından saygınları salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.							
ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU								
ÇALIŞMA ESASI		19.08.2011 tarihli, 29038 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Klinik Araştırmalar Hakkındaki Yürürlük						
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mustafa Aydın BARIŞ						
Unvan/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlgili*	Katılım**	İmza	
Prof. Dr. Mustafa Aydın BARIŞ	Farmakoloji	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Başkanı)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Prof. Dr. Hakan Haruzade Doğan	Tip Etiği	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Üyesi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Doç. Dr. Sener Şişmanoğlu	Restoratif Diş Tedavisi	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Bşk. Yrd.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Dr. Öğr. Üyesi Gülşen YÜRÜR	Tip Etiği	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Üyesi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Dr. Öğr. Üyesi Emir RUŞEN	Nöroloji	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Üyesi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Görğülü	Genel Cerrahi	Altınbaş Üniversitesi (Etik Kurul Üyesi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>
Dr. Öğr. Üyesi Gaye HAFEZ	Farmakoloji	(Etik Kurul Üyesi) Değerlendirilmemiş Etik Alanlar Üyesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>(İmza)</i>

\* - Araştırma ile ilgili  
 \*\* - Katılım bilgileri

## EK B

# BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU



**ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ**  
**AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI**  
**ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ**  
**GENEL BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU**  
**Değerli Hastamız,**

Hastanın	
Adı Soyadı:	Hasta No:
T.C. Kimlik No:	Cinsiyeti: Kadın Erkek
Doğum Tarihi / Yaşı:	Tarih Saat:

Hasta Hakları Yönetmeliği gereği ilk başvurduğunuzda uygulanacak muayene, tedavi planlama vb. gibi işlemler için yazılı onam alınmaktadır.

### Altınbaş Üniversitesi Diş Hastanesi Başhekimliği

Hastanın veya yerine onam verecek kişinin **okuma, anlama, konuşma, dil sorunu** mevcut mu?

Evet  Hayır  Cevabınız evet ise Hasta Hakları Sorumlusu ile iletişim kurunuz.

#### Tercüman gerekiyorsa;

Tercümanın Adı Soyadı: .....İmza : ..... Tarih:.....

Tercüman Tc : ..... Tel No : .....

#### TEDAVİ SÜRESİ ve RANDEVULAR

Kliniklerin düzeninin ve tedavi programının aksamaması için randevularınıza sadık olmaya ve zamanında gelmeye özen gösteriniz. **Gelmeniz mümkün olmadığında, randevunuzu 24 saat öncesinden iptal ettiriniz.**

#### GENEL BİLGİLENDİRME

- Tedavi hizmetlerinden yararlanmak isteyen hastalarımızın önce fakültemizin giriş katındaki hasta kabul bölümüne başvurmaları gerekmektedir.
- İlk hasta muayenemiz Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı Klinikleri'nde, çocuk hastaların muayenesi ise Çocuk Diş Hekimliği Kliniği'nde yapılmaktadır. Bu bölümlerde sağlıklı bir tanı için sizden ya da çocuk hastalarımızdan diş röntgen filmi çekilebilir. (**Hamile iseniz mutlaka çalışanlarımıza bilgi veriniz.**) Ön tanı sonucuna göre tedavilerinizin yapılacağı kliniklere sevk edilirsiniz. Size bir dosya veya bilgisayar formuna işlenmiş olarak ön tanı ve ön tedavi planınız verilir ve yönlendirildiğiniz kliniklerde bu tanı ve tedavi planı kesinleştirilir. Tedavi planınıza uygun ya da tercihinize göre muayene olduğunuz ilk klinikteki hekim, primer hekiminiz (hastadan sorumlu hekim) olur.
- Çocuk hastaların muayenesi ve tüm tedavilerinde anne baba ya da yasal vasileri ile birlikte bulunması esastır.
- Yönlendirildiğiniz bölümlerde tedavilerinize başlamadan önce çocuğunuzu/ hastanıza işleme özel bilgilendirme yapıp, onam alınacaktır. Bu bilgilendirme ve onam formlarında çocuğunuzu/ hastanıza önerilen tedavi ve müdahaleler, tedaviden beklenen faydalar, sakıncalar, alternatif yöntemler, tedavinin uygulanmaması durumunda karşılaşılabilecek sonuçlar ve iyileşme sürecinde karşılaşılabilecek problemler hakkında size bilgi verilip onamınız istenecektir.

#### GENEL ONAM

- Aşağıda imzası olan **ben/hastanın vasisi/hastanın velisi**, diş hekimi tarafından hastalığın teşhisi, tedavi planı ve alternatif tedaviler, oluşabilecek yan etkiler ve olası riskler hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirildim. Bana önerilen tedavileri onayladım ve kabul ettim.
- Yapılacak tedavilerin başarısının bana da bağlı olduğu, evde üzerime düşen ağız temizliği ve diyet önerilerine uymam gerektiği anlatıldı. **Benim/hastamın** vazgeçmemiz gereken zararlı alışkanlıklarla ilgili

önerileri yerine getirmem ve **bana/hastama** yazılacak reçetelerdeki ilaçları tarife uygun doz ve sürelerde kullanmam gerektiğini biliyorum ve kabul ediyorum.

- Bana/hastama** önerilen tedavilerin, eğitimi gereği öğrenciler tarafından yapılabileceği, tedavim ile ilgili olmayan hekim ve öğrencilerin tıbbi müdahale sırasında bulunabilecekleri bana anlatıldı, bunu biliyor ve kabul ediyorum.
- Tedavi planlamasının **benim/hastamın** randevularımıza gelmemiz nedeni ile değişebileceğini, mevcut hastalığımda ilerleme gözlenebileceğini, bu durumda yeniden randevu almam gerektiğini, muayene ve röntgenlerimi yenilemem (6 ay ve sonrası) ve kişisel /sağlık bilgilerimi güncellemem gerektiğini biliyor ve kabul ediyorum.
- Tedavi işleminden önce ve sonra dikkat edilmesi gereken konular **bana/hastama** anlatıldı ve kabul ettim.
- Benden/hastamdan** inceleme amacı ile kullanılan diş, doku (kan dahil) vb. doku ve ürünlerinin alınmasına, örneklerimin gerekli tetkiklerim çalışıldıktan sonra kalanlarından (Genetik çalışmalar hariç olmak üzere) kimlik bilgilerim kullanılmadan eğitim, deney/araştırma örneği olarak kullanılabilmesine ve saklama süresi sonunda incelemeleri tamamlanmış örneklerin imha edilmesine izin veriyorum.
- Tedaviyi kabul ettikten sonra **bana/hastama** ait bilgi, radyografi, fotoğraf, video ve diğer dokümanların eğitim ve/veya bilimsel amaçlı çalışmalarında kimlik bilgilerimin gizli tutularak kullanılmasını kabul edip izin veriyorum.
- Bana/hastama** uygulanacak tedavilerin uzun süreli garanti edilemeyeceği anlatıldı, anladım ve kabul ettim.
- Tesis içinde bulunuşum sırasında personele teslim ettiğim kişisel eşyalarım dışında, kayıp veya zarar görmüş kişisel eşyadan İstanbul Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ve Diş Hastanesi'ni sorumlu tutmayacağımı anlıyor ve kabul ediyorum.
- Hastalığım nedeni ile hastanede uygulanacak tüm tanı ve tedavi yöntemlerinin olası maliyeti konusunda gerekli bilgiler **bana/hastama** anlatıldı.
- Hasta haklarıyla ilgili olarak bilgilendirildim.
- Bu form üzerindeki tüm bilgileri " okudum veya okuttum , anladım ve kabul ediyorum " yazarak imzalayınız.

Hasta/Yasal Temsilcisi Adı/Soyadı : ..... Dr. Adı – Soyadı : .....

Tarih /Saat : ..... İmza : .....Tarih /Saat : ..... Kaşe/ İmza : .....

\* Yasal Temsilci: Vesayet altındakiler için vasi, reşit olmayanlar için anne- baba, bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılardır.(Hasta yakınının isminin yanında yakınlık derecesini belirtiniz.

Genel onam hasta dışındaki yasal temsilcisi veya velisi (vasi) tarafından verildi ise lütfen yakınlık derecesini ve hastanın kendisinin imzalamama gerekçesini belirtiniz

.....  
.....  
.....

## EK C

### AĞIZ İÇİ MUAYENE FORMU

Tarih:

Hasta adı ve soyadı:

Cinsiyet:

Doğum tarihi:

Yaş:

Aile geliri:  Asgari ücretin altı  Asgari ücret  Asgari ücret üstü

Diş Fırçalama sıklığı:

#### 1. Çürük değerlendirilmesi

dmfa

V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V

- Çürük
- Dolgu ..
- Sürmemiş
- Çekilmiş

$$dmfs = \frac{\text{Verilen indeks derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}}$$

DMFS

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

$$DMFS = \frac{\text{Verilen indeks derecelerinin toplamı}}{\text{Değerlendirilen yüzey sayısı}}$$



## EK D

### ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞ ANKETİ

#### 2. Çocuklarda Yeme Davranış Anketi (Ebeveyn tarafından doldurulacak)

		Her zaman	Sıklıkta	Arasına	Nadiren	Asla
1.	Çocuğum yiyecekleri, yemeği sever					
2.	Çocuğum endişeliyken, üzgün olduğunda çok yer					
3.	Çocuğum çok iştahlıdır					
4.	Çocuğum yemeğini hızlıca bitirir					
5.	Çocuğum yemeğe önem verir, yiyeceklerle ilgilidir					
6.	Çocuğum sürekli içecek bir şey ister					
7.	Çocuğum yeni yemekleri başlangıçta reddeder					
8.	Çocuğum yavaş yer					
9.	Çocuğum kızgınken, sinirliyken daha az yer					
10.	Çocuğum yeni yiyecekleri, yemekleri tatmaktan hoşlanır					
11.	Çocuğum yorgunken daha az yer					
12.	Çocuğum sürekli yemek ister					
13.	Çocuğum sıkıntılı, rahatsız olduğunda çok yer					
14.	İzin verilirse çocuğum çok fazla yiyecektir					
15.	Çocuğum huzursuzken, endişeliyken çok yer					
16.	Çocuğum çok çeşitli yiyeceklerden hoşlanır					
17.	Çocuğum yemeğin sonunda tabağında yemek bırakır					
18.	Çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan uzun sürüyor					
19.	Şans verilirse, çocuğum tüm zamanını yemek yiyerek geçirir					
20.	Çocuğum öğün zamanlarını iple çeker					
21.	Çocuğum yemeği bitmeden doyar					
22.	Çocuğum yemek yemekten hoşlanır					
23.	Çocuğum mutlu olduğunda daha çok yer					

		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Asla
24.	Çocuğumun yemekle mutlu etmek zordur					
25.	Çocuğum mutsuz olduğunda daha az yer					
26.	Çocuğum çabuk doyar					
27.	Çocuğum yapacak bir şeyi olmadığında daha çok yer					
28.	Çocuğum doymuş (tok) bile olsa sevdiği yiyeceğe midesinde yer bulur					
29.	Çocuğum şans verilirse, gün boyu içecek (meşrubat, su vs.) içecektir					
30.	Çocuğum yemekten hemen önce abur cubur yerse, atıştırırsa yemek yiyemez					
31.	Çocuğum, şans verilirse, daima içecek bir şey bulabilir					
32.	Çocuğum daha önce bilmediği, tatmadığı tatları tatmakla ilgilenir					
33.	Çocuğum tadını bile bakmadan bir yiyecekten hoşlanmadığına karar verir					
34.	Şans verilirse çocuğum ağızda yemek, lokma tutar					
35.	Yemek süresi boyunca çocuğum yavaş, daha yavaş yer					

## EK E

# ÇOCUKLARDA SAĞLIKLI YİYECEK SEÇİMİ ÖZ-YETERLİK ÖLÇEĞİ

### Ölçekler

#### 1. Sağlıklı yeme öz-yeterlilik ölçeği (Çocuk tarafından doldurulacak)

	Hiç zor değil	Biraz zor	Çok zor
1. Okul sonrası ara öğünde meyve yemek			
2. Ara öğünde sebze yemek			
3. Susayınca, gazlı içecekler veya meyveli gazsız içecekler yerine su içmeyi tercih etmek			
4. Tam yağlı süt yerine az yağlı veya yağsız süt içmek			
5. Büyük boy yerine küçük boy patates kızartması seçmek			
6. Patates kızartması, cıps, kek, kurabiye veya dondurma gibi fazla miktarda yağ içeren yiyeceklerden daha az miktarda yemek			
7. Cıps yerine daha az yağlı kraker yemek			
8. Gazlı içecekleri daha az içmek			
9. Meyveli gazsız içecekleri (oralet, lezzo vb.) daha az içmek			