



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ADÖLESLANLARDA DIŞ ÇÜRÜKLERİ, BESİN TÜKETİMİ ve
VÜCUT BİLEŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Tülay ERSARI

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL, 2024



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ADÖLESANLARDA DIŞ ÇÜRÜKLERİ, BESİN TÜKETİMİ ve
VÜCUT BİLEŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Tülay ERSARI

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL, 2024

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Tülay ERSARI	
ÖĞRENCİ NUMARASI	212108010	
PROGRAM ADI	Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans	
İstanbul Atlas Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında Tülay ERSARI tarafından hazırlanan “Adölesanlarda Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Vücut Bileşimi Arasındaki İlişki” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.		
Tez Savunma Tarihi: 10 / 09 / 2024		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Prof. Dr. Emel ALPHAN (Danışman)	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr Üyesi Sevil NAS	İstanbul Kültür Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül DEMİRBAŞ	İstanbul Atlas Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Tülay ERSARI

İTHAF

Sevgili Aileme ithaf ediyorum...



BÜTÇE DESTEKLERİ

ADÖLESANLARDA DİŞ ÇÜRÜKLERİ, BESİN TÜKETİMİ ve VÜCUT BİLEŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.



TEŞEKKÜR

Bütün Yüksek lisans eğitimimde sonsuz desteğini gördüğüm saygıdeğer tez danışman hocam Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN hocam başta olmak üzere bütün Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik bölümündeki hocalarıma sonsuz teşekkürler.

Temmuz 2024

Tülay ERSARI



İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
İÇ KAPAK.....	-
ONAY SAYFASI	-
BEYAN	vi
TEŞEKKÜR.....	ix
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ÖZET	xiv
ABSTRACT	xvi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. ADÖLESAN DÖNEMİ GENEL ÖZELLİKLERİ.....	3
2.1.1. Adölesan Dönemi Beslenme Alışkanlıkları.....	3
2.1.2. Adölesan Dönemi Besin Ögesi ve Enerji Gereksinimleri	4
2.1.3. Adölesan Döneminde Görülen Beslenme Problemleri....	6
2.2. ADÖLESANLARDA AĞIZ SAĞLIĞINI BELİRLEYEN ETMENLER.....	7
2.2.1. Adölesanlarda Diş Sağlığı.....	7
2.2.2. Diş Çürüklerinin Etiyolojisi.....	9
2.2.3. Adölesanlarda Diş Sağlığını Belirleyen Etmenler.....	10
2.2.4. Diş Çürüklerinde Beslenmeye İlişkin Etmenler.....	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	15
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	15
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE TARİHİ.....	15
3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	15
3.4. ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ.....	15
3.5. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	15
3.5.1. Genel Bilgiler Formu.....	16
3.5.2. Diş Çürükleri ve Beslenme İlişkisini Araştırma Adresi...	16
3.5.3. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı.....	16
3.5.4. Vücut Bileşimin İncelenmesi.....	16
3.5.5. Adölesanların Diş Sağlığının Değerlendirilmesi.....	17
3.6. ARAŞTIRMADAKİ VERİLERİN İSTATİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ.....	17

4. BULGULAR.....	18
5.TARTIŞMA.....	42
5.1. TARTIŞMA	42
5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI.....	56
5.3. SONUÇ.....	56
5.4. ÖNERİLER	58
6.KAYNAKLAR	59
7.EKLER	65
EK 1: İNTİHAL RAPORU.....	65
EK 2: ETİK KURUL ONAYI.....	66
EK 3: KURUM İZNİ.....	67
EK 4: TEZ KONUSU EKLERİ.....	68
Ek 4.1: Ebeveyn Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu..	68
Ek 4.2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	71
Ek 4.3: Genel Bilgi Formu.....	72
Ek 4.4: 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı.....	75
Ek 4.5: Antropometrik Ölçümler.....	76
Ek 4.6: Ağız İçi Muayene Formu.....	76
8.ÖZGEÇMİŞ	77

SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

BKİ	Beden Kütle İndeksi
cm	Santimetre
CPI	Cariogenic Potential Index
dl	desilistre
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DT	Kalıcı dişlerdeki çürük sayısı
DFT	kalıcı dişlerde çürük ve dolgu diş sayısı
DMFT	kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgu diş sayısı
FT	Kalıcı dişlerdeki diş çürüklerinde dolgu sayısı
kg	kilogram
kkcal	kilokalori
mg	milligram
MT	Kalıcı dişlerde çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısı
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey Homepage
STEPS	Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Prevalansı Hanehalkı Sağlık Araştırması
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
n	Sayı
%	Yüzde
$\bar{x}$	Ortalama
SS	Standart Sapma
Medyan	Ortanca
Q1	1.Çeyrekler açıklığı
Q3	3. Çeyrekler açıklığı
X^2	Pearson ki-kare testi
r	Spearman korelasyon analizi

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa no

Tablo 2.1: Adölesan Döneminde Enerji Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi.....	4
Tablo 2.2: Adölesanlar İçin Önerilen Ortalama Enerji Ve Besin Ögesi Gereksinimleri.....	5
Tablo 2.3: Bazı Besinlerin Çürük Oluşumu Üzerine Cpı Değerleri	14
Tablo 3.1: Adölesanların Yaşa Göre BKİ'lerinin Sınıflandırılması.....	16
Tablo 4.1: Adölesanların Eğitim Durumları Ve Diş Bakımı İle İlgili Bilgiler.....	19
Tablo 4.2: Adölesanların Öğün Sayıları ve Tüketilen Besinler.....	22
Tablo 4.3: Adölesanların Belirli Besinleri Tüketim Sıklıkları.....	23
Tablo 4.4: Adölesanların Bazı Yiyecek ve İçecek Türlerini Tüketim Sıklığı.....	25
Tablo 4.5: Adölesanların Günlük Meyve Ve Sebze Tüketim Miktarları.....	26
Tablo 4.6: Adölesanların Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümleri.....	27
Tablo 4.7: Katılımcıların Cinsiyetlerine ve Yaşlarına Göre BKİ'lerinin Sınıflandırılması...	28
Tablo 4.8: Katılımcıların Cinsiyetlerine Z skorlarının Sınıflandırılması.....	29
Tablo 4.9: 10-14 Yaş Adölesanların Cinsiyetlerine Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri ve Gereksinimleri Karşılama Yüzdeleri.....	30
Tablo 4.10: 10-14 Yaş Arasındaki Adölesanların Karbonhidrat Çeşitlerinin Cinsiyetlere Göre Alım Yüzdeleri.....	31
Tablo 4.11: 10-14 Yaş Arasındaki Adölesanların Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyetlere Göre Alım Yüzdeleri.....	33
Tablo 4.12: 15-18 Yaş Adölesanların Cinsiyetlerine Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri ve Gereksinimleri Karşılama Yüzdeleri.....	35
Tablo 4.13: 14-18 Yaş Arasındaki Adölesanların Karbonhidrat Çeşitlerinin Cinsiyetlere Göre Alım Yüzdeleri.....	36
Tablo 4.14: 15-18 Yaş Arasındaki Adölesanların Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyetlere Göre Alım Yüzdeleri.....	37
Tablo 4.15: Ağızdaki Çürük Dolgulu ve Kayıp Daimi Dişlere Ait Bulgular.....	42
Tablo 4.16: Diş Çürükleri Ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler.....	43
Tablo 4.17: Ağız ve Diş Sağlığı Ve Diş Fırçalama Sıklığı Arasındaki İlişkili.....	44
Tablo 4.18: Çeşitli Gıdaların Diş Çürükleri Üzerine Etkisi.....	45
Tablo 4.19: Şekerli Besinlerin ve Şeker Türlerinin Diş Çürükleri Üzerine Etkisi.....	46

ÖZET

Ersarı, T. (2024). Adölesanlarda Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Anabilim Dalı, İstanbul.

Ergenlik büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu dönemlerden birisidir. Aynı zamanda bu dönemde edinilen alışkanlıklar genellikle bireyin geri kalan yaşamında da kalıcı olmaktadır. Beslenme problemleri ve ağız hijyen alışkanlıkları bu dönemde kalıcı hale gelmektedir. Bir çeşit ağız enfeksiyonu olan diş çürükleri Adölesan döneminin en önemli problemlerindendir. Besinlerin diş sağlığı üzerine etkileri farklı farklıdır. *Streptococcus mutant* bakterisi, diyet şekeri ve hassas diş yüzeyi başlıca çürük sebepleridir. Bu çalışma diş çürüklerinin beslenmeyle ilişkisini incelemek amacıyla adölesan bireyler üzerine yapılmıştır.

Çalışmaya Gaziantep Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniğine diş çürüğü şikayetiyle başvurmuş 102 adölesan birey dahil edilmiştir. Katılımcılara gönüllük esasına dayalı bir anket uygulanıp, antropometrik ölçümleri ve ağız içi muayene formları alınmıştır. Ankette katılımcıların ağız hijyen uygulamaları, günlük tüketilen şekerli besin ve süt ürünleri tüketim sıklıkları sorgulanmıştır.

Katılımcıların %48'i erkek, %52'si kız olup yaş ortalamaları 14,67 yıldır. Katılımcıların %98'i kendilerine ait bir diş fırçası olduğu, %99'u dişlerini fırçaladıkları ve %66.6'sı de günde iki kez dişlerini fırçaladıkları belirlenmiştir. Katılımcıların %41.7'sinin diş macunlarının florür içerdiğini bildiği ve %48.1'inin de bu konuda bilgisiz olduğu tespit edilmiştir. Diş hekimi muayene sıklığı açısından ise katılımcıların %61.7'si sadece şikayet oldukça diş hekimine gittiğini, %28.4'ü de yılda bir kez, diş muayenesi olduklarını bildirmiştir.

Katılımcıların en fazla tüketmeyi tercih öğün akşam yemeğidir ve (%85.3) ve bunu öğle yemeği takip etmektedir (73.5). Bireylerin sadece %58.8'inin kahvaltı yapmayı tercih etmesi ise dikkat çekicidir. Katılımcılar şekerli besinleri en çok ikindi ara öğününde tercih ettikleri görülmüştür (%70.6). Katılımcıların sütü en çok tükettikleri öğün gece öğünü olduğunu ve %38.2'sinin haftada birkaç kez süt tükettiklerini belirtmişlerdir. Bireyler peynir tüketmeyi ise en çok kahvaltıda tercih etmektedir. Katılımcıların yarısından fazlası günlük 1-2 porsiyon meyve ve 1-2 porsiyon sebze tükettiklerini belirtmişlerdir.

Antropometrik ölçümler değerlendirildiğinde bireylerin vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, bel çevreleri, BKİ değerleri ve bel-boy oranları cinsiyetlere göre ayrılmış ve bütün değişkenlerde cinsiyetler arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Bireylerin %62.7 normal BKİ aralığında olup %38.2'sinin Z skorları 0 ile 1 aralığındadır.

24 saatlik besin tüketim kaydından gelen veriler incelendiğinde TÜBER'e göre bireylerin sadece Fosfor ve Tiamin ihtiyaçlarını karşılayabildikleri ve geriye kalan enerji, vitamin ve mineral ihtiyaçlarını karşılayamadıkları görülmüştür.

Diş çürükleri ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelendiğinde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi arttıkça ağız ve diş sağlığının bozulduğu tespit edilirken, BKİ ve bel-boy oranı ile ağız sağlığı arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca diş fırçalama sıklığı ve diş sağlığı arasında da bir ilişki saptanamamıştır.

Süt ve süt ürünleri (peynir, yoğurt ve kefir dahil olmak üzere) ve şekerli içeceklerin tüketimi ile diş çürüklerinin ilişkisine bakıldığında soya sütü tüketim miktarı ile diş çürüğü arasında pozitif yönlü çok zayıf ilişkiye rastlanmıştır. Şeker türlerinin çürük üzerine etkisi incelendiğinde ise Fruktoz miktarı arttıkça çürük oluşumu arasında pozitif yönlü çok zayıf ilişki görülmüştür.

Sonuç olarak bireylerin şekerli besinleri, süt ve süt ürünlerini tüketim sıklıkları incelenmiş adölesan bireylerin büyük çoğunluğunun düzenli iki besin grubunu da tüketmeyi tercih ettiği, 24 saatlik besin tüketim kaydından gelen veriler incelendiğinde ise bireylerin gereksinimlerini karşılama oranları oldukça düşük olduğu görülmüştür. Antropometrik ölçümler açısından kız ve erkekler arasında anlamlı farklar bulunmuştur.

Diş çürüklerinin beslenme üzerine etkisine bakıldığında ise früktozun tüketiminin diş çürüklerine neden olabileceği ve soya sütünün de çürüğe sebebiyet verebileceği görülmüştür. Antropometrik ölçümlerle çürük ilişkisine bakıldığında ise vücut ağırlığı arttıkça DMFT indeksinin arttığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Diş çürükleri, diş çürükleri ve beslenme ilişkisi, adölesan beslenme

ABSTRACT

Ersarı, T. (2024). Evaluation of the Relationship Between Dental Caries, Food Consumption and Anthropometric Measurements in Adolescents. Master's Thesis, Istanbul Atlas University Institute of Postgraduate Education, Department, Istanbul.

Adolescence is one of the fastest periods of growth and development. At the same time, the habits acquired during this period are usually permanent for the rest of the individual's life. Nutrition problems and oral hygiene habits become permanent during this period. Dental caries, which is a kind of oral infection, is one of the most important problems of the adolescent period. Foods have different effects on dental health. Streptococcus mutant bacteria, dietary sugar and sensitive tooth surface are the main causes of caries. This study was conducted on adolescents to examine the relationship between dental caries and nutrition.

The study included 102 adolescents who applied to Gaziantep Smile Academy Oral and Dental Health Clinic with complaints of dental caries. A voluntary questionnaire was applied to the participants and anthropometric measurements and intraoral examination forms were taken. In the questionnaire, oral hygiene practices, daily consumption of sugary foods and dairy products were questioned.

The participants were 48% male and 52% female with a mean age of 14.67 years. It was determined that 98% of the participants had their own toothbrush, 99% brushed their teeth and 66.6% brushed their teeth twice a day. It was determined that 41.7% of the participants knew that toothpastes contained fluoride and 48.1% were uninformed about this issue. In terms of frequency of dental examination, 61.7% of the participants went to the dentist only when there was a complaint. dentist, and 28.4% reported that they had a dental examination once a year.

The meal that the participants preferred to consume the most was dinner (85.3%), followed by lunch (73.5%). It is noteworthy that only 58.8% of the individuals preferred to have breakfast. Participants preferred sugary foods mostly in the afternoon snack (70.6%). The meal at which the participants consumed milk the most was the night meal and 38.2% stated that they consumed milk several times a week. Individuals prefer to consume cheese mostly at breakfast. More than half of the participants stated that they consume 1-2 servings of fruit and 1-2 servings of vegetables daily.

When anthropometric measurements were evaluated, body weights, height, waist circumferences, BMI values and waist-to-height ratios of individuals were separated according

to gender and significant differences were found between genders in all variables. 62.7% of the individuals were in the normal BMI range and 38.2% had Z scores between 0 and 1.

When the data from the 24-hour food consumption record were analyzed, it was observed that individuals were able to meet only their Phosphorus and Thiamine needs and could not meet the remaining energy, vitamin and mineral needs.

When the relationship between dental caries and anthropometric measurements was examined, it was found that oral and dental health deteriorated as body weight, height and waist circumference increased, while no relationship was found between BMI and waist-to-height ratio and oral health. There was also no relationship between tooth brushing frequency and dental health.

When the relationship between consumption of milk and dairy products (including cheese, yogurt and kefir) and sugary drinks and dental caries was examined, a very weak positive relationship was found between soy milk consumption and dental caries. When the effect of sugar types on caries was examined, a very weak positive interaction was observed between the amount of fructose and caries formation.

As a result, the amount of sugary food consumption of adolescents is similar to the existing literature. When the data from the 24-hour food consumption record are analyzed, the rates of meeting the needs of individuals are quite low. Significant differences were found between boys and girls in terms of anthropometric measurements.

When the effect of dental caries on nutrition was analyzed, it was observed that consumption of fructose may cause dental caries and soy milk may also cause caries. Regarding the relationship between anthropometric measurements and caries, it was observed that DMFT index increased as body weight increased.

Key words: Dental caries, relationship between dental caries and nutrition, adolescent

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) 10-19 yaş arası dönemi “Adölesan Dönemi” olarak tanımlamıştır (1). Bu dönemde büyüme hızla gerçekleşir ve tam büyüme potansiyeline ulaşabilmek için beslenmenin her yönden eksiksiz ve dengeli olması büyük önem taşır (2). Ergenlik döneminde besin seçimleri adölesanlar tarafından yapılır. Bu dönemde edinilen kötü beslenme alışkanlıkları genellikle kalıcı olur. Başta kahvaltı olmak üzere öğün atlama, sıklıkla fast food tüketme ve besleyici olmayan besinleri tercih etme gibi davranışlar yerleşir. Bu sodyum ve trans yağ açısından zengin; lif, makro ve mikro nutrientler açısından fakir beslenerek büyüme ve gelişme için gerekli besin öğelerinin karşılanmaması ile sonuçlanır (3).

Adölesan döneminde edinilen kötü beslenme alışkanlıkları obezite, demir eksikliği anemisi ve diş çürükleri gibi sağlık problemlerine de yol açabilir. Diş çürükleri de bu dönemin en önemli problemlerindendir (3). Diş çürüklerinin oluşumunda temel sebepleri; dişin gelişimini tamamladığı süreçte gerekli besin öğelerinin alınmamış olması, diş fırçalama alışkanlığının olmayışı ve sonraki süreçte diş çürüklerine neden olabilecek şekilde beslenme davranışları sergilenmesidir (4). Dişte çürüğün oluşabilmesi için dört temel faktörün sağlanmış olması gerekir. Bunlar; duyarlı bir konakçı veya diş yüzeyi, Streptococcus veya Lactobacillus gibi organizmalar, diyetle fermente olup substrat görevi gören karbonhidratlar ve bu karbonhidratların fermente olabilmesi için ağızda geçen süredir (5).

Besinlerin çürük yapma potansiyelinde fermente olabilen karbonhidratın türü, miktarı, yapısal özellikleri, çözünürlüğü, asidojenitesi, ağızda bekleme süresi, ağızdan ne kadar süre sonra temizlendiği, kariostatik özelliği ve tükürük akış hızına etkisi gibi birçok belirteç etkilidir (6). Ağız ve diş sağlığı açısından besinler karyojenik, kariostatik ve antikaryojenik olarak 3'e ayrılmıştır. Karyojenik besinler fermente olabilen karbonhidratları içeren besinlere denilmektedir. Bu besinler tükürük pH'sını 5,5'in altına düşürerek çürük oluşumuna alt yapı hazırlarlar. Bu besinler; kahvaltılık gevrekler, ekmek, pasta vb.'dir (7). Kariostatik besinler çürük oluşumuna etkisi olmayan besinlerdir. Protein açısından zengin besinler, yağlar ve çiğ sebzeler de bu gruba örnek olarak verilebilir. Antikaryojenik besinler ise asidik besinlerden önce tüketildiklerinde asidik besinlerin plağa zarar vermesini önleyen besinlerdir. Antikaryojenik besinlerin en büyük ortak özellikleri protein oranlarının yüksek, yağ oranlarının orta, karbonhidrat oranlarının minimal düzeyde ve en önemlisi kalsiyum ve fosfat içeriklerinin yüksek olmasıdır (6). Süt ve süt ürünleri bu grubun en kıymetli örneğidir (8).

Bu çalışmada adölesanlarda diş çürükleri, besin tüketimi ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değeriendirilmesi amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 ADÖLESAN DÖNEMİ GENEL ÖZELLİKLERİ

Dünya sağlık örgütün 10-19 yaş arası dönemi adölesan, 15-24 yaş arası dönemi ise gençlik olarak tanımlamaktadır. 10-25 yaş aralığındaki grup ise adölesan ve genç yetişkinlik olarak ifade edilmektedir. Son Lanset komisyonu bu yaş aralığını erken adölesanlık (10 ila 14), geç adölesanlık (15 ila 19) ve genç yetişkinlik (20 ila 24) olarak üç gruba ayırmıştır (1). Fizyolojik olarak erken adölesan dönemini ele aldığımızda ergenlik ve cinsel gelişim hakimdir. Geç adölesanlık döneminde de bu gelişimler hakimdir fakat erken dönemdeki kadar yoğun değildir (2). Bazı fakir popülasyonlarda ergenlik başlangıcı beklenenden geç olabilir. Bunun sebebi vücut ölçüsü veya yağ kütlesinin miktarının beklenenden az olması şeklinde düşünülmektedir (9).

Epidemiyolojik veriler dünya nüfusunun %25'ini 10-24 yaş arası grubun oluşturduğunu göstermektedir. Bu grup aynı zamanda yaşayan grup arasında en sağlıklı ve ülkenin üretkenliğinin artmasında en etkili gruptur (10). Son yüzyılda ve hemen öncesinde çocuk yaşatma girişimlerinin etkili olması sayesinde ergen nüfusunda düşük ve orta gelirli ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada belirgin bir artış olmuş ve şimdiye kadarki en büyük genç kuşak ortaya çıkmıştır (11).

2.1.1 Adölesan Dönemi Beslenme Alışkanlıkları

Ergenlik insan hayatında fizyolojik gelişimin hızlı olduğu, cinsel, nörolojik ve davranışsal değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Bu dönemde aynı zamanda istihdama geçiş, yetişkinlikteki rol ve sorumlulukların tanımlanmaya başlaması gibi süreçler de işlemektedir. Büyümenin hızla gerçekleştiği bir dönem olduğundan tam büyüme potansiyeline ulaşmak için beslenmenin her konuda eksiksiz dengeli ve yeterli olması büyük önem taşımaktadır. Eksikliklerin giderilmediği durumlarda kişide boy uzamasının gecikmesine bağlı bodurlaşma ve organ yapılanmasında bozulmaya neden olabilir (2).

Ergenlik döneminde, yemek ve atıştırma konusunda seçimler adölesanlara geçer. Bu dönemde sıklıkla birey akran baskısına maruz kalır ve kalıcı kötü beslenme alışkanlığı bireyin sonraki hayatına da yerleşir. Başta kahvaltı olmak üzere öğünlerin atlanması, şekerli içeceklerin, fast food yiyeceklerin, sodyum ve yağ oranı yüksek sağlığa zararlı ürünlerin tüketimi artar; meyve, sebze, süt ürünleri ve tam tahıllı gıdalar gibi sağlığa yararlı ürünlerin

tüketimi azalır (3). 2011-2012 yılları arasında bir araştırmada elde edilen veriler 12 ila 19 yaş arasındaki ergenlerin %35,5'inin fazla kilolu veya obez olduğunu göstermiştir (12). 14-18 yaş grubunun önerilen besin ögesi gereksinimlerini karşılama oranları diğer yaş gruplarına göre daha da düşüktür (20).

Bu dönemde kilolu bireylerin aksine kendisini özellikle aç bırakarak çok zayıf olmaya çalışanlar da mevcuttur. Bu sebeple adölesanlar diğer yaş gruplarına göre daha fazla besin ögesi yetersizliği ile karşı karşıya kalabilirler. Bu dönem aynı zamanda tip 1 diyabet ve çölyak gibi bazı kronik hastalılarında ortaya çıkabildiği dönemdir. Bu hastalıkların ortaya çıkışı beslenme kısıtlamaları veya artan enerji ihtiyacından doğan beslenme yetersizliklerinden dolayı büyüme ve gelişme geriliklerinin gözlemlenmesinden kaynaklanabilir (13).

2.1.2 Adölesan Dönemi Besin Ögesi ve Enerji Gereksinimleri

Bebeklik ve çocukluk çağında gelişimin tamamlanabilmesi için beslenme çok büyük önem taşır. Adölesan dönemindeki enerji ve besin ögeleri ihtiyaçları bebeklik döneminden de fazladır (15). Bu, adölesan döneminde büyüme ve gelişmenin hızlı olmasından kaynaklanır. Metabolizmanın hızlanması ve sosyalleşme sebebiyle aktivitenin artması sebebiyle günlük toplam kalori ve besin ögesi gereksinimleri de artar (3). Ergenler için önerilen enerji gereksinimleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.1: Adölesan Döneminde Enerji Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi (15)

Yaş	Kız	Erkek
10-12	33.0 x Ağırlık x 1.64*	36.5 x Ağırlık x 1.75*
12-14	25.5 x Ağırlık x 1.55*	32.5 x Ağırlık x 1.78*
14-16	26.5 x Ağırlık x 1.55*	29.5 x Ağırlık x 1.60*
16-18	25.5 x Ağırlık x 1.53*	27.5 x Ağırlık x 1.53*

* Fiziksel aktivite için standart enerji değerleri (kcal/kg/gün)

Diyetle alınması gereken besin ve enerji ögeleri hesaplanırken total yağın toplam enerjinin %20-35'ini içermesine; bunun %10'undan azının doymuş yağ asitlerinden; %10 kadarının çoklu doymamış yağ asitlerinden; geri kalanının ise tekli doymamış yağ asitlerinden olacak şekilde ayarlanması beklenmektedir. Karbonhidratlar toplam enerjinin %50-60'ını ve proteinlerin toplam enerjinin %15-20'sini içermesi beklenmektedir. Bu dönemde kolesterol 300 mg/gün'ün altında ve "Yaş+5" g/gün olarak hesaplanmalıdır (3).

Enerji artışının yanında bu dönemlerde B vitaminleri, A vitamini, D vitamini ve çinko gibi birçok vitamin ve minerale duyulan ihtiyaçlar da artmaktadır (16).

Tablo 2.2: Adölesanlar İçin Önerilen Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri (17)

	Kızlar		Erkekler	
	9-13 yaş	14-18 yaş	9-13yaş	14-18 yaş
Enerji (kcal/gün)	2071	2368	2279	3152
Karbonhidrat (gr/gün)	130	130	130	130
Protein (gr/gün)	34	46	34	52
Omega-3 yağ (gr/gün)	1	1.1	1.2	1.6
Omega-6 yağ	10	11	12	16
Lif (gr/gün)	26	28	31	38
Kalsiyum (mg/gün)	1300	1300	1300	1300
Fosfor (mg/gün)	1250	1250	1250	1250
Magnezyum (mg/gün)	240	360	240	410
Manganez (mg/gün)	1.6	1.6	1.9	2.2
Çinko (mg/gün)	8	9	8	11
Demir (mg/gün)	8	15	8	11
Flor (mg/gün)	2	3	2	3
Selenyum (µg/gün)	40	55	40	55
Krom (µg/gün)	21	24	25	35
Bakır (µg/gün)	700	890	700	890
İyot (µg/gün)	120	150	120	150
Molibden (µg/gün)	34	43	34	43
A vitamini (µg/gün)	600	700	600	900
C vitamini (mg/gün)	45	65	45	75
D vitamini (µg/gün)	5	5	5	5
E vitamini (mg/gün)	11	15	11	15
K vitamini (µg/gün)	60	75	60	75
Tiyamin (mg/gün)	0.9	1,0	0.9	1.2
Riboflavin (mg/gün)	0.9	1,0	0.9	1.3
Niyasin (mg/gün)	12	14	12	16
B ₆ vitamini (mg/gün)	1.0	1.2	1.0	1.3
Folat (µg/gün)	300	400	300	400
B ₁₂ vitamini (µg/gün)	1.8	2.4	1.8	2.4
Pantotenik asit (mg/gün)	4	5	4	5
Biyotin (µg/gün)	20	25	20	25
Kolin (mg/gün)	375	400	375	550

Dünyaya geldikten sonraki bir yıl dışında ergenlik dönemi, büyüme ve gelişmenin yaşam boyunca en hızlı-büyümenin olduğu dönemdir. Boy %20 oranında uzar, kemik kütlesi %40 ila %60 oranında artar, ağırlık iki katına çıkar ve kas kütlesi fazlalaşır. Bundan dolayı vücudun fiziksel olarak görünüşü değişir. Bu değişim sadece fiziksel değildir; aynı zamanda kan hacmi genişler, kalp, beyin, akciğer ve karaciğer gibi iç organların da boyutu artar. Sonuç olarak beslenme gereksinimleri büyük oranda artar hatta yetişkinlik çağındakinden bile fazla olabilir (13).

2.1.3 Adölesan Döneminde Görülen Beslenme Problemleri

2.1.3.1 Zayıflık

Genellikle enerjinin yetersiz alınmasından kaynaklanan zayıflık sonucunda; halsizlik, bitkinlik, zayıflamış immün sistem ve büyüme gelişme geriliği gibi sorunlar oluşur (3,18). TBSA 2010 verilerine göre ülkemizdeki 15-18 yaş grubu kızların %3.8'i, erkeklerin %1.5'i çok zayıf, yine aynı çalışmaya göre kızların %12'si, erkeklerin ise %16.6'sı zayıf bulunmuştur (19).

2.1.3.2 Obezite

Dengesiz beslenmeye bağlı gelişen, vücuttaki yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan önemli bir sağlık problemidir (3,20). Uygun beslenme protokolü uygulanmadıkça obez ergenlerin %75-80'inin yetişkinlikte de obez olduğu bilinmektedir. Hipertansiyon, kalp damar hastalıkları gibi çözümünde zorlanan kronik hastalıkların temelini ergenlikten başlayan obezite ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (3). 2017 yılında yapılan "*Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Prevalansı Hanehalkı Sağlık Araştırması*" (STEPS,2017) verilerine göre 15 yaş ve üzeri bireylerin fazla kilolu (BKİ:25.0-29.9 kg/m²) olma oranı %35.6 (Erkek: %41.2; Kız: %30.1) ve obez olma oranları ise %28.8 (Erkek:%21.6; Kız: %35.9) bulunmuştur (19).

Türkiye'de 12-19 yaş aralığında 300 ergen (135 erkek,165 kız) yapılan bir çalışmada adölesanların beslenme alışkanlıklarını araştırmak ve bunları kardiyovasküler risk açısından değerlendirmeyi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda NHANES III'e göre yaşa göre aşırı kiloluluk oranı erkeklerde %27.7 kızlarda ise %17.5 bulunmuştur. Aynı zamanda ergenlerin toplam yağ, doymuş yağ, sodyum ve diyet kolesterolü alımı olması gereken değerden oldukça yüksekken; diyet lifi ve tekli doymamış yağ alımı istenilenden düşük bulunmuştur (21).

Fazla kilolu veya obez adolesanlarda beden ağırlığının denetiminde amaç, normal büyüme ve gelişmesini sağlamalı, ağırlığın artış hızını yavaşlatmaktır. Bunun için fiziksel aktivite ve besin ögesi içeriği yüksek gıdalar tercih edilmeye yönlendirirlerken, beslenme düzenini olumsuz etkileyen gıdalardan gelen enerjinin azaltılması amaçlanmalıdır (20).

2.1.3.3 Kalsiyum Yetersizliği

Büyümenin hızlı olduğu ergenlik döneminde kemik kütlesinin %45'i oluşur bu sebeple uygun kalsiyumun alındığından emin olunmalıdır. Bu dönemde eksik kalsiyum alımı gelecekte osteoporoz riski oluşturmaktadır (16,20). Bu sebeple ergenlerin ihtiyacı olan 1200 mg/gün kalsiyum ihtiyacı mutlaka karşılanmalıdır. Bu, her gün 3-4 porsiyon kalsiyumdan zengin besinin (süt, yoğurt ve peynir) tüketilmesi demektir. Erkeklerin kalsiyum ihtiyacı kızlardan daha yüksektir. Diyetle yeterli miktarda alınamıyorsa takviye olarak eklenmesi önerilir. Eklenen kalsiyumun yemeklerle alınması ve 500 mg'yi geçmemesi tavsiye edilir (16).

2.1.3.4 Demir Eksikliği Anemisi

Demir eksikliğine; yetersiz demir alımı, azalmış gastrointestinal emilim, genç erkeklerde kas yapımı, genç kızlarda ise menstrüasyonla olan kayıplar nedeniyle ergenlerde oldukça sık rastlanır. Bu eksiklik çocuklarda bilişsel gelişimi ve okul başarısını düşürür ayrıca enfeksiyonlara yatkınlığı artırarak gelişimi olumsuz etkileyebilir (20). Et, yumurta, tavuk ve yeşil sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerdeki demirin emilimi düşük olduğundan dolayı vejetaryenlerin önerilenin en az iki katı demir kaynağı tüketmesi tavsiye edilir (16,22).

2.1.3.5 Diş Çürükleri

Diş çürükleri bu dönemin önemli problemlerindendir (3). Bir çeşit ağız enfeksiyonu olarak kabul edilir ve bahar nezlesi ve astım gibi sık rastlanılan enfeksiyonlardan bile daha fazla görülür. *Streptococcus mutant* bakterisi, diyet şekerleri ve hassas diş yüzeyi çürük için başta gelen sebeplerdir (20). Diş çürüklerini önlemek için şekerli yapıdaki ve asitli besinler üç ana öğünde tüketilmesi gereklidir. Diş sağlığını koruma açısından sert ve lifli gıdalar, sebze ve meyveler özellikle de süt ve süt ürünleri tüketilmelidir (3). Ayrıca, diş çürüklerini önlemede çocuklara diş fırçalama alışkanlığı kazandırmak büyük önem taşır (20).

2.2 ADÖLESANLARDA DIŞ SAĞLIĞINI BELİRLEYEN ETMENLER

2.2.1 Adölesanlarda Diş Sağlığı

DSÖ tarafından 2013 yılında yayınlanan Ağız sağlığı araştırmaları: Temel Yöntemler Yayınına göre; ağız ve diş sağlığı çalışmalarında kullanılmak üzere bazı standart ve uluslararası yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemde DT süt dişlerindeki çürük diş sayısını; MT süt dişlerinde çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısını, FT süt dişlerinde dolgulu diş sayısını, DMFT süt dişlerinde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayısını temsil etmektedir. Yine aynı yayına göre DT kalıcı dişlerde çürük ve dolgulu diş sayısını, MT kalıcı dişlerde çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısını FT kalıcı dişlerde dolgulu diş sayısını DFT kalıcı dişlerde çürük ve dolgulu diş sayısını DMFT kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayısını temsil etmektedir (8). Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı DMFT indeksidir. Bu indeks; çürük (decayed), kayıp (missing) ve dolgulu (filled) dişlerin toplamını gösterir ve daimi dişlerde kullanılır. Bir diğer indeks olan DMFS de ise DMFT indeksindeki dişlerin yüzeylerini esas alarak kullanılan yöntemdir (23).

DSÖ ayrıca ülkeler arasında kıyaslama yapabilmek için belli yaş grupları belirlemiştir. Bunlar 5 yaş, 12 yaş ve 13-18 yaş, 35-44 yaş ve 65-74 yaştır. Çocukluk için önerilenler 5, 12 ve 15 yaş gruplarıdır (24).

5 yaş grubu, süt dişlerindeki çürüklerin düzeyini görmeye etkilidir çünkü süt dişlerindeki değişimler diğer indeks yaşlardaki değişimlere göre çok daha çabuk sonuç gösterir. 12 yaş grubunun önem taşıma sebebi ise 3. Azı dişleri hariç bütün daimi dişer ağızdaki yerini almıştır. 13-18 grubunda daimi dişler 1-11 yıldır ağızdadırlar ve çürüme ihtimalleri mevcuttur (23,24). Bu yaş ayrıca adolesan grubunun peridontal hastalık göstergeleri için de büyük önem taşır.

Adolesan dönemi aynı zamanda gençlerin spor, okul ve sosyal yaşamlarının da hızlandığı bir dönem olduğundan ağız sağlığına gösterilen önem azdır. Ayrıca fast food ve asitli içecek tüketiminin artmasının yanı sıra dengeli beslenme de azalır. Bu gibi sebeplerle ergenlerde diş çürükleri ve diş eti problemlerine sık rastlanır (24).

Dişlenme Dönemi

Doğum esnasında bireyin ağızında diş bulunmayıp ilk dişler ancak 6-7 aylık olduğunda kesici dişlerin sürmeye başlamalarıyla ortaya çıkar. Bu döneme “süt dişleme dönemi” denilip 2,5-3 yaşına kadar sürer. Bu 3 yaşına kadar süren dönemde çene dişleri içerisinde daimi dişlerin

oluşumu da başlamaktadır (25). Çocuk 6 yaşlarına geldiğinde daimi dişlerin ilki olan 1. Azılar ağızda yerini almaya başlar ve bu dişler artık değişmeyecek daimi kalacaktır. Bu dişler ağızda ilk çıkanlar olup en uzun süre kalan dişler olmalarından ve toplumda nasıl olsa değişecek algısı olmasından kaynaklı ağızda en çok çürüğü görülen dişlerdir (25,26). Daha sonra 7 yaş civarında ön taraftaki kesici dişler bölgesinden başlayarak arkadaki süt dişleri dökülür ve yerlerine daimi dişler çıkar. Bu süreç 12 yaş civarında son bulur. Bu şekilde kesici dişler 1. ve 2. Azıların tamamı 3. Azılardan 20 yaş dişleri hariç hepsi sürmüştür olur. Son kalan 3. Azıların sürme zamanı 20 yaş civarındadır fakat sürmeleri daha önce veya daha sonra da olabilir (25).

2.2.2 Diş Çürüklerinin Etiyolojisi

Diş çürükleri ile ilgili faktörler dişin gelişmesinin sağlıklı tamamlanmasına ve sonraki dönemde hem beslenmeye hem de dişlerin fırçalanmasına bağlı olarak ikiye ayrılır. Bebeklik döneminde gerekli vitamin ve minerallerin alınması dişlerin sağlıklı olarak gelişmesini sağlar. Bunlar temel olarak kalsiyum, fosfor, A, D ve C vitaminleridir. Kalsiyum ve fosfor kemiklerin yapıtaşı olarak bilinir. Dolayısıyla sağlıklı bir diş yapısının gelişimi için alınan kalsiyum-fosfor miktarına ve oranına bağlıdır. D vitamini ise bu iki mineralin ince bağırsaktan emilip kemiklerde depolanmasını sağlayarak dişlerin sağlıklı gelişiminde rol oynar (4).

Diş çürüğü organik kökenli metaboitlerinin kademeli olarak diş minesinde demineralizasyona ve diş yapısındaki hızlı proeolitik yıkım nedeniyle çürük meydana gelir. Çürük dişin her yüzeyinde oluşabilir ve oluşması için 4 faktörün sağlanması gerekmektedir. Bunlar kısaca (1) duyarlı bir konakçı veya diş yüzeyi; (2) diş plağında veya ağızda *Streptococcus* veya *Lactobacillus* gibi organizmalar (3) diyetle fermente olup substrat görevi gören karbonhidratlar ve (4) bu karbonhidratların fermente olabilmesi için ağızda geçen süre (5).

Diş hassaslığı: Bir dişin çürüyebilmesi için önce diş minesinde hasarın meydana gelip saldırıya açık olması gerekir. Mine ve dentin'in bileşimi, dişlerin yeri, tükürüğün kalitesi ve miktarı, dişin tepesindeki çukur veya dişteki çatlaklar diş hassasiyetini belirleyen etmenlerden bazılarıdır (5). Diş gün içerisinde defalarca asit ataklarına maruz kalmaktadır. Bu ataklar sonucunda oluşan demineralizasyon yani dişten mineral kaybı, savunma mekanizmaları sayesinde remineralizasyona yani kaybolan mineralin tekrar yüklenmesi ile sonuçlanabilir. Bu süreç çürük oluşumu açısından kritik önem taşır (8).

Mikroorganizmalar: Diş çürüğü enfeksiyöz bir hastalıktır. Yani oluşması mikroplarla bağlantılıdır. *Streptokokus mutans* (*S. mutans*) adlı bakteri diş çürüğünün en önemli etkeni

kabul edilir (24). Bu bakteriyi Lactobacillus kazein ve Streptococcus mutanslar takip eder. Bu bakteriler sürece katkıda bulunarak ağızdaki mikroorganizmaları metabolize eder ve asit üretirler. Üretilen asit ağızda tükürükten daha düşük bir pH ortamı oluşmasına neden olur ve çürük için alt yapı sağlar (5).

Süstrat: Yiyecekler birbirinden farklı çürük oluşturma potansiyellerine sahiptir. Bu potansiyelleri ağızda kalma süreleri, yapışkanlıkları, alım sıklıkları ve tüketildikleri zaman gibi birçok faktöre bağlıdır. Çürük yapma riski en fazla olan gıda sofrta şekeri olarak bilinen sukrozdur (8). Bu gıdaların ağızda bulunmaları tek başına çürük oluşumu için yeterli değildir. Ağızda yerleşik olan mikroorganizmalar çürük oluşturma potansiyelleri olan karbonhidratlarla karşılaştıklarında ağız pH'sı azalır ve çürüğe bu şekilde neden olurlar (5).

Süre: Çürük oluşumu için ağızda mikroorganizma oluşu, hassaslaşmış diş yüzeyi ve uygun substratın bulunması yanı sıra gerekli sürenin de geçmesi şarttır. Özellikle fermente olabilen karbonhidratların dişle temas ettiği süre çürük için belirleyicidir. İçeceklerdeki sıvı formdaki şekerlerde ise durum farklıdır çünkü temas süresi kısadır ve ağız boşluğundan hızlıca geçerler (5).

2.2.3 Adölesanlarda Diş Sağlığını Belirleyen Etmenler

DSÖ tarafından beden sağlığının çeşitli belirleyicileri olarak sosyal, ekonomik, biyolojik ve kültürel etmenler ağız sağlığının da belirleyicileridir. Ağız ve diş sağlığı birçok etkenden karşılıklı etkileşiminden, sağlık hizmetlerinin var olup olmamasından, olan sağlık hizmetlerinin fiziki veya finansal olarak ulaşılabilir olmasından ve sunulan hizmetten yararlanılıp yararlanılmamasından, halkın sağlık veya hastalık durumları hakkında bilgisi ve tutumlarının toplamından oluşur (27).

İyi ağız sağlığı genel ağız sağlığının bir parçasıdır. Locker tanımında ağız sağlığını “bireylerin herhangi bir rahatsızlık, sıkıntı veya utanç duygusu hissetmeden yemek yiyebilmeleri, konuşmaları ve sosyalleşmelerine imkân veren genel fizyolojik, psikolojik ve sosyal iyilik halinin toplamına ağız dokularının bütünü” olarak ifade etmiştir. Adölesanlarda erken yaştaki kötü ağız sağlığı sebebiyle yemek yemede zorluk, ağrı hissine bağlı uyku sorunları ve konuşurken özgüvensizlik gibi birçok kalıcı problemler oluşabilir (28). Çürüğe neden olan genel etmenler olarak annenin ağzında çürükler bulunması, flor ile temasın yetersiz olması, çocuğun beslenme alışkanlıklarının çürüğü tetikleyici yönde olması, yetersiz oral hijyen ve bu konulardaki bilinçsizlik olarak gösterilebilir (8). Erken dönemde oturtulan ağız sağlığı ve hijyen uygulamaları kişiye geri kalan hayatında iyi bir ağız sağlığının temelini hazırlar (28).

Ağız ve diş sağlığını ilgilendiren hastalıklar bebeklikten itibaren her yaşta görülebilmektedir. Bununla birlikte riskin arttığı yaşlar, durumlar ve hastalıklarla göre farklı koruyucu ve geliştirici çözümler bulunmalıdır (8).

Diş fırçalama: Diş üzerinde plak oluşumunu engellemek diş çürüklerinin azaltılmasından önemli bir faktördür. Dental plak, diş üzerinde sürekli olarak biriken mikropların yaptığı tabaka anlamına gelir ve bu tabakanın oluşumu engellenemez. Oluşan tabaka diş eti hastalıklarına ve diş çürüklerine sebebiyet verir. Bu tabakanın diş fırçalanarak düzenli olarak temizlenmesi gerekir. Diş fırçalama alışkanlığının çürük riskini anlamlı olarak azalttığı bilinen bir gerçektir (29). Diş fırçalama alışkanlığını erken yaşta edinenlerin ve dişlerini günde 2 defa fırçalayanların çürük sayısının daha az olduğu gösterilmiştir (30).

Çocuklara ve gençlere, dişeti ve ağızdaki yumuşak dokuya zarar vermeden dişlerin nasıl fırçalanacağını eğitimi okul sağlığı programları içerisinde düzenli olarak verilmelidir (8).

Florür kullanımı: Florür dişler ve kemikler için önemli bir elementtir (5). Asit solüsyonlara karşı diş minesinin direncini artırır ve minenin onarılmasını sağlar (4). Etkinliği ve güvenilirliği ispat edilen tek ve en önemli çürük önleyicidir. DSÖ tarafından diş çürüğü ile mücadelede farklı alanlarda kullanılmaktadır (8). Yöntemlerden en yaygın olarak kullanılan içme suyunu florlamadır. İçme suyunun florlanması işlemine 1940 yılında başlanmıştır ve 1999 yılında su florlamanın diş çürüğü oranını düşürmesinin etkisi sebebiyle 21. yüzyılın en büyük 10 halk sağlığı başarısından birisi seçilmiştir (31). Optimal su florlama konsantrasyonları (0.7-1.2 pp) uygulandığında diş lekelenmelerine sebebiyet verilmeden çürük oluşumunun azaltıldığı görülmüştür (5). Yöntemlerden diğeri diş macunlarına kullanılan yaş grubuna uygun şekilde florürün eklenmesidir. 6 yaşından küçük çocukların macunlarının içeriği 500 ppM iken bu miktar 6 -13 yaş aralığında 1300 ppM ve erişkinlerde yaklaşık 1500 ppM'dir (8). Günümüzde yaygın florür kullanımının kanserojen ve toksik olabileceğine dair iddialar vardır. Florür'ün aleyhine olan iddialar hakkında tüm tüketiciler kanıtları okumaya davet edilir (5).

2.2.4 Diş Çürüklerinde Beslenmeye İlişkin Etmenler

Beslenme düzeni diş gelişiminde, kemik kuvvetinde ve sindirimin başlangıcı olan genel ağız boşluğunun bütünlüğünde kilit rol oynar. Uygulanan diyetin içeriğinin, tüketilen yiyecek ve içeceklerin türü ağız pH'sını ve mikrobiyal aktiviteyi dolayısıyla diş çürüklerini doğrudan etkiler. Aynı zamanda ağız boşluğunun genel sağlığı da beslenmeyi etkiler. Sağlıksız bir ağız, beslenmeyi olumsuz etkileyecektir. Bu sebeple ağız sağlığı ve beslenme arasında ömür boyu devam edecek bir sinerji vardır (5).

Adölesanlarda ağız sağlığını etkileyen beslenmeye bağlı etmenler beslenme alışkanlıkları, tüketim sıklıkları ve besinlerin özellikleridir. Karbonhidratı yüksek yiyecek ve içecekleri, dişe yapışan ve kolay ayrılmayan besinlerin tüketimi diş çürüklerine neden olan asit üretiminin başlamasına dolayısıyla çürüğe neden olabilmektedir. Bu süre besinlerin alımından sonra yaklaşık 20-30 dakikadır. Çürük riskini azaltmakta besin tüketimleri arasında 2 saat ara vermek, tükürük salgısını arttırmak için işlenmemiş gıdaları tüketmek ve öğünler sonrası kısa bir süre de olsa ksilitollü sakız çiğnemek etkili olabilir (8).

1989 yılında İngiltere de rafine şekerlerin tüketiminin neden olduğu hastalıklar üzerine yapılan bir panelde şekerler içsel ve dışsal olarak ikiye ayrılmışlardır. Buna göre içsel şekerler doğal olarak meyve ve sebze gibi gıdaların yapısında bulunanlar iken, içeceklere ve kahvaltılık gevreklerle eklenen şekerler, bal ve sütün içerdiği şeker dışsal şeker olarak sınıflandırılmıştır (6,32).

Dışsal şekerlerin çürüğe etkisinin doza bağlılığını inceleyen bir çalışmada 13-19 yaş grubu adölesanlara günlük 60 gramdan fazla, anaokulu çağındaki çocuklarda ise 30 gramdan fazla şeker tüketiminin diş çürüğü riskini arttırdığı gösterilmiştir (33).

Yapılan çalışmalardan elde edilen veriler serbest şeker tüketiminin yılda kişi başına 15 kg'den az olan ülkelerde diş çürüğü oranının daha az, kişi başına 15 kg'den çok olan ülkelerde diş çürüğü oranının fazla olduğu bulunmuştur (32,33).

2.2.4.1 Fermente olabilen karbonhidratların önemi

Karbonhidratlar yapılarına göre şekerler (monosakkaridler ve disakkaridler), oligosakkaritler ve polisakkaritler olarak 3 gruba ayrılmaktadır. Fermente olabilen karbonhidrat denildiğinde şekerler, glikoz polimerleri, fermente olabilen oligosakkaritler ve polisakkaritlerden olan rafine edilmiş nişasta akla gelmelidir (34).

Besinin yapısındaki fermente olabilen karbonhidratın türü, miktarı, yapısal özellikleri, çözünürlüğü, asidojenitesi, ağızda bekleme süresi, ağızdan ne kadar süre sonra temizlendiği, kariyostatik özelliği ve tükürük akış hızına etkisi gibi birçok belirteç çürük yapma potansiyelinde etkilidir (6).

1985 yılında Teksas'ta düzenlenen bir konferansta besin maddelerinin asit ve çürük oluşturma potansiyelleri belirli bir İndeks haline getirilmek istenmiştir ve ortaya Cariogenic Potential Index (CPI) çıkmıştır. Bu İndekse göre sakkarozun CPI değeri 1.0 referans alınmış ve besinlerin değerleri $CPI < 1$ ise sakkarozla kıyasla daha düşük $CPI > 1$ ise sakkarozdan daha yüksek

çürük yapma potansiyeli olan bir gıda olarak kabul görmüştür. Bir besin maddesinin CPI değeri 0.4'ten küçük ise çürük yapma potansiyelinin düşük olduğu anlamına gelir (35).

2.2.4.2 Besinlerin karyojenik, kariostatik ve antikaryojenik olarak sınıflandırılması

Ağız ve diş sağlığı açısından besinler karyojenik, kariostatik ve antikaryojenik olarak 3'e ayrılır.

Kariyojenik besinler: fermente olabilen karbonhidrat içeren besinlere denilir. Bu besinler ağızda mikroorganizmalar ile organik asit oluşturarak tükürük pH'sını 5.5'in altına düşürürler dolayısıyla çürük oluşumuna alt yapı hazırlarlar (7). Karyojenik etki besinin çeşidine ve içeriğine, formuna, beraberinde tüketilen besinin (katı veya sıvı) olup olmamasına ve ağızda kalma süresi gibi birçok farklı etkene bağlı olarak değişebilmektedir (8). Karyojenik gıdalara kraker, kahvaltılık gevrekler, ekmek, pasta, kurutulmuş meyve ve patates cipsi gibi gıdalar örnek verilebilir (6). Kariyojenik etkiyi artıran diyetel faktörlere örnek olarak gazlı içecekleri sık tüketmek, tatlandırılmış çay ve kahve, kuru üzüm gibi yapışkan besinler, yavaş eriyen şekerler, sofr şeker, bal ve melas gibi besinlerin yeme alışkanlığı haline gelmesi gösterilebilir.

Karyojenik etkiyi arttıran yeme alışkanlıklarına ise basit şekerleri sık olarak tüketmek, yapışkan besinleri tek başına yemek ve şekerle tatlandırılmış içecekleri uzun dönem içmek örnek verilebilir (7).

Kariostatik besinler: Diş çürüğüne herhangi bir katkısı olmayan, mikroorganizmaların metabolize edemediği ve tükürük pH'sını asidik hale getirmeyen besinlere "Kariostatik Besinler" denilir (6). Bu besinlere örnek olarak yumurta, balık, tavuk eti ve deniz ürünleri gibi proteinden zengin besinler, yağlar, çiğ sebzeler ve elma gibi posadan zengin ve polifenol içerikli besinler ve yağlı tohumlar örnek verilebilir (7). Taze meyve ve sebzelerin çocuklar tarafından ısırılarak tüketilmesi yüksek posa ve su içerikleri sayesinde dişlerin temizlenmesine ve diş minesi sağlığına katkı sağlamaktadır (6).

Antikaryojenik Besinler: asidojenik besinlerden önce yenildiklerinde plağın asidojenik besini tanımasını önleyen besinlere "antikaryojenik besinler" denilir. Bu besinlerin ortak özelliği protein oranlarının yüksek, yağ oranlarının orta, karbonhidrat oranlarının minimal düzeyde ve en önemlisi yüksek miktarda kalsiyum ve fosfat içeriyor olmalarıdır (6). Peynir yüksek kazein, kalsiyum ve fosfor içeriğinden dolayı antikaryojenik besin kabul edilmektedir. Aynı zamanda peynirin ağız ortamının pH'sını yükselterek diş çürüğünü önlediği ve diş

minesinin remineralizasyonunu desteklediği gösterilmiştir (7,36). Bu etki genel olarak tüm süt ürünleri için geçerlidir. Süt ve peynir ürünleri karyojenik etkili besinlerle tüketildiğinde karyojenik besinlerin oluşturduğu asidi tamponlayarak antikaryojenik etki gösterirler. Aromalı sütler ve yoğurtlar ise piyasadaki diğer içeceklerle kıyasla (gazlı ve gazsız içecekler, meyve suları vb.) daha az karyojeniktir. Bunun sebebi bütün süt ürünlerinin doğal olarak kazein, kalsiyum ve fosfor içermesinin yanı sıra içeriğinde bulunan laktozun diğer sakkaritlere kıyasla karyojenik etkisinin düşük olmasındandır (8). Bakteriler tarafından metabolize edilemeyen ksilitol de antikaryojenik etki göstermektedir. Ksilitol gibi karbonhidrat içermeyen tatlandırıcılar ile yapılmış şekerli sakızlar tükürük amilazı tarafından parçalanıp substrat olarak kullanılmadığından ve tükürük akış hızını artırarak tamponlama kapasitesini arttırdıklarından dolayı diş yüzeyinin hızlı bir şekilde temizlenmesini sağlayarak çürüğe karşı koruyucu etki gösterirler (8).

Tablo 2.3: Bazı Besinlerin Çürük Oluşumu Üzerine CPI Değerleri (37)

Besin	% Çürük	Besin	% Çürük	Besin	% Çürük	Besin	% Çürük
Sorbitol	0	Buğday Ekmeği	1.2	Şekerli Sakız	14	Lokum	30.1
Süt	0	Patates kızartması	1.6	Karamela	16	Kuru üzüm	30.9
Salata	0	Havuç	2.1	Bebek bisküvisi	18	%10 sukroz	32.3
Portakal	0	Tost	9	Muz	21	Hurma	32.7
Patlamış mısır	0	Beyaz Ekmek	9.2	Üzüm	24.1	Sütlü çikolata	34.1
Limon	0	Ahududu reçeli	10	Diş çıkartma bisküvisi	29	Şekerciden alınan şeker	38.4
Kuru kayısı	0	Fındık	10.3	Kola	29.6	Portakal suyu	43.5

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışma “Adölesanlarda diş çürükleri, Besin tüketimi ve Antropometrik Ölçümler arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” amacıyla Gaziantep Özel Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği’ne diş ağrısı sebebiyle kliniğe başvuran 10-19 yaş arası bireyler üzerinde yapılmıştır. Bu çalışma kesitsel ve tanımlayıcı tiptedir.

3.2 ARAŞTIRMANIN YERİ VE TARİHİ

Araştırma Etik kurul izni verilen 01.10.2023 tarihinden itibaren Gaziantep’te bulunun ve özel bir diş hekimliği kliniği olan Gaziantep Özel Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği’nde yapılmıştır. Çalışma 01.10.2023-01.05.2024 tarihleri arasında etik kurul onayını takriben gerçekleştirilmiştir.

3.3 ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmaya başlanmadan 1 yıl önce 01.10.2022-01.05.2023 tarihleri arasında kliniğe diş çürüğü sebebiyle başvurmuş olan 120 adölesan birey başvurmuştur. Araştırmanın evreninin kısıtlı olması sebebiyle evreni 120 olarak alınmıştır. Raosoft calculator programı ile araştırmanın örnekleme %99 güç ve %5 güven aralığı ile 102 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırmada örneklemin tamamına ulaşılmış ve 102 kişi ile tamamlanmıştır.

3.4 ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ

Bu araştırma, İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 09.10.2023 tarihli E-22686390-050.99-35222 sayılı karar ile etik yönden uygun bulunmuştur (EK-2).

Bu çalışmanın Gaziantep Özel Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği’nde gerçekleştirilmesi için klinik yetkililerinden kurum izni (EK-3) alınmıştır.

3.5 ARAŞTIRMADAKİ VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışma için gerekli anket formu doldurulmadan önce çocuklar ve aileleri çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilmiş, çocuklara “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” velayet altındaki çocukların ebeveynlerine ise “Ebeveyn Bilgilendirilmiş Onam Formu” okuyup imzalatılmıştır (EK-4.1, EK-4.2). Bireylere sonrasında “Genel Bilgiler Formu”, “24 Saatlik

Besin Tüketim Kaydı” doldurtulup, yetkili kişiler tarafından da “Antropometrik Ölçümler” ve “Ağız İçi Muayene Formu” doldurulmuştur (EK-4.3, EK4.4, EK-4.5, EK-4.6).

3.5.1 Genel Bilgi Formu

Bu kısımda katılımcıların bitirmiş oldukları yaşları, eğitim durumları, diş fırçalama sıklıkları, kullanmayı tercih ettikleri diş macunu ve diş hekimlerine gelme sıklıkları gibi tanımaya yönelik soruların olduğu kısımdır (Ek 4.3).

3.5.2 Diş Çürükleri ve Beslenme İlişkisi Araştırma Anketi

2020 yılında yayınlanmış olan “Development of a Nutrition Questionnaire for Dental Caries Risk Factor” (38) çalışmasındaki anketten uyarlanarak hazırlanmış, besin seçiminin diş çürükleriyle ilişkisini incelemek üzere hazırlanmıştır. Bu ankete göre şekerli besinler diş çürüklerine neden olup olmadığı araştırılırken aynı zamanda tüketim sıklığının da çürükle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. (Ek-4.4).

3.5.3 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Katılımcılara Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022’de yer alan (20) besin gruplarına göre porsiyon ölçüleri anlatılarak geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmıştır. Katılımcıların sağlamış olduğu tüketim bilgileri Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı olan Türkomp üzerinden hesaplanarak, kişinin tükettiği enerji, mikronutrientler ve makronutrientler TÜBER 2022’ye (20) göre değerlendirilmiştir (Ek-4.4).

3.5.4 Vücut Bileşiminin İncelenmesi

Çalışmanın bu kısmında adölesanların boy uzunluğu (cm), ağırlık (kg) ve bel çevreleri (cm) ölçülerek BKİ’leri hesaplanmış ve “TÜBER-2022’deki Adölesanların Yaşa Göre BKİ Sınıflandırılması” kullanılarak değerlendirilmiştir. Adölesanların bel-boy oranları da yine TÜBER-2022’ye göre değerlendirilmiştir (20) (EK-4.5).

Tablo 3.1: Adölesanların Yaşa Göre BKİ'lerinin Sınıflandırılması (20)

		Zayıf (kg/m²) (3.p)	Zayıflık riski (kg/m²) (3-15.p)	Normal (kg/m²) (15-85.p)	Hafif şişman (kg/m²) (85-97.p)	Şişman (kg/m²) (>97.p)
ERKEK	10-14 yaş	<14,68	15,2	17,94	21,64	>23,12
	15-18 yaş	<16,875	17,6	20,73	25,3625	>27,575
KIZ	10-14 yaş	<14,58	14,15	18,4	22,68	>24,4
	15-18 yaş	<16,45	17,25	21,21	26,35	>28,325

3.5.5 Adölesanların Diş Sağlığının Değerlendirilmesi

Adölesanların diş sağlığı durumunu değerlendirmek adına diş fırçası kullanma, fırçalama sıklığı, kullanılan macunun florürlü olup olmama durumu anket formunda sorgulanmıştır.

Çalışmada ağız içi muayene formu Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği diş hekimleri tarafından çekilen muayene filmleri ve reflektör ışık altında göz muayenesi ile gerçekleştirilmiştir. Muayene sonucunda her birey için çürük, kayıp, dolgulu diş sayısının belirlenmesinde DMFT (Decayed, Missing and Filled Teeth: DMFT) indeksi kullanılıp, ağız içi muayene formuna eklenmiştir (EK-4.6)

3.6 ARAŞTIRMADAKİ VERİLERİN İSTATİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin istatistiksel analizi, SPSS v25.0 (SPSS inc., Chicago, IL, USA) paket programıyla yapıldı. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadıkları normallik testlerinden Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikte ise ortalama (ort.), standart sapma (SS), minimum ve maksimum değerler, frekans ve yüzde belirlendi. Veriler normal dağılıma uymadığından parametrik olmayan test tekniklerinden Mann Whitney U teste başvuruldu. Değişkenler arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Testi kullanılarak incelendi. Anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Adölesanların yaş dağılımı 10 ile 18 arasında değişmektedir ve yaş ortalaması 14.75 ± 2.4 yıl olup; kızların yaş ortalaması 14.67 ± 2.3 yıl, erkeklerin yaş ortalaması 14.83 ± 6.3 yıldır. Cinsiyet dağılımında, adölesanların %48'i erkek, %52'si kızdır. Yaş grubu dağılımı açısından ise kızların %43.4'ü ve erkeklerin %34.6'sı 10-14 yaş aralığında iken kızların %56.6'sı ve erkeklerin %65.3'ü 15-18 yaş arasındadır. Diş fırçası varlığı açısından, kızların %100'ünün ve erkeklerin %95.9'unun kendisine ait diş fırçası vardır. Diş fırçalama sıklığına bakıldığında, kızların %18.9'u günde bir defa, %71.2'si günde iki defa ve %9.4'ü düzensiz olarak dişlerini fırçaladıklarını belirtirken; erkeklerin %18.4'ü günde bir defa, %61.2'si günde 2 defa ve %20.4'ü düzensiz olarak dişlerini fırçaladıklarını belirtmişlerdir. Diş macununun florür içeriği hakkında kızların %41.5'i ve erkeklerin %40.8'i florürlü diş macunu kullandıklarını belirtirken, kızların %11.3'ü ve erkeklerin %10.2'si florürsüz macun kullandıklarını belirtilmiştir. Bununla beraber kızların %47.2'si ve erkeklerin %49'u ise diş macunlarının florür içeriği hakkında bilgilerinin olmadığını belirtmiştir. Diş hekimi muayene sıklığı açısından ise kızların %30.2'si ve erkeklerin %26.5'i yılda bir defa, kızların %7.5'i ve erkeklerin %12.2'si yılda iki defa muayene olduklarını belirtirken, kızların %62.3'ü ve erkeklerin %61.2'si şikayetleri oldukça diş hekimine gittiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde, kızların %3'ü ve erkeklerin %10.2'sinin ilkokul öğrencisi, kızların %32.1'i ve erkeklerin %20.4'ünün ilkokul mezunu, kızların %52.8'inin ve erkeklerin %59.2'sinin ortaokul mezunu ve kızların %9.4'ü, erkeklerin ise %10.2'sinin lise mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1: Adölesanların Eğitim Durumları ve Diş Bakımı ile İlgili Bilgiler

		Kızlar		Erkekler		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Yaş Grubu	10-14	23	43.4	17	34.6	40	39.2
	15-18	30	56.6	32	65.3	62	60.7
Eğitim Durumları	İlkokul öğrencisi	3	5.7	5	10.2	8	7.8
	İlkokul Mezunu	17	32.1	10	20.4	27	26.4
	Ortaokul Mezunu	28	52.8	29	59.2	57	55.8
	Lise Mezunu	5	9.4	5	10.2	10	9.8
Diş fırçası varlığı	Hayır	0	0	2	4.1	2	1.96
	Evet	53	100	47	95.9	100	98.03
Diş Fırçalama sıklığı	Günde 1 defa	10	18.9	9	18.4	19	18.6
	Günde 2 defa	38	71.2	30	61.2	68	66.6
	Düzensiz	5	9.4	10	20.4	15	14.7
Diş Macununda Flor varlığı	Hayır	6	11.3	5	10.2	11	10.7
	Evet	22	41.5	20	40.8	42	41.1
	Bilmiyor	25	47.2	24	49	49	48.1
Diş Hekimi Muayene Sıklığı	Yılda 1	16	30.2	13	26.5	29	28.4
	Yılda 2	4	7.5	6	12.2	10	9.8
	Şikâyet Oldukça (Düzensiz)	33	62.3	30	61.2	63	61.7

Adölesanların öğün sayıları ve öğünde tüketilen besinlerle ilgili bulgular Tablo 4.2’de verilmiştir. Günlük olarak tükettiği öğünlerin dağılımına bakıldığında kızların %42.7’si, erkeklerin %71.4’ü kahvaltı yaptıklarını belirtmişlerdir. Kuşluk öğününü ise kızların %11.3’ü, erkeklerin ise %6.1’i tercih etmektedir. Öğle yemeği kızların %67.9’u erkeklerin %79.6’sı tarafından her gün tüketilmektedir. İkinci öğünü ise kızların %37.7’si, erkeklerin %38.8’i tarafından tüketilmektedir. Akşam yemeği, katılımcılar arasında en yaygın tüketilen öğün olarak öne çıkmakta ve kızların %83’ü, erkeklerin %87.7’si her gün akşam yemeği tüketmektedir. Gece ara öğünü tüketimi ise katılımcılar arasında daha düşük oranda gerçekleşmekte olup, kızların %34’ü ve erkeklerin %45’i bu öğünü tüketmektedir.

Adölesanlara tahıl gevrekleri, kurabiyeler, pastalar ve şerbetli tatlılar gibi şekerli besinlerin hangi öğünde tükettiklerine bakılınca kızların %20.8'i, erkeklerin %36.7'si kahvaltıda bu besinleri tükettiğini belirtmiştir. Kuşluk öğününde ise kızların %18.9'u, erkeklerin %28.6'sı belirtilen gıdaları tüketmektedir. Öğle yemeğinde kızların %26.4'ü, erkeklerin %32.7'si şekerli besin tercih etmektedir. İkinci ara öğününde bu besinleri tüketenlerin oranı kızlarda %73.6, erkeklerde %67.3'tür. Akşam yemeğinde bu gıdaların tüketim oranı kızlarda %26.4 ve erkeklerde %36.7'dir. Gece ara öğününde bu besinleri kızların %39.6'sı, erkeklerin %51'i gece atıştırması olarak şekerli gıdaları tüketmeyi tercih etmektedir. Şekerli besini nadiren tükettiğini veya asla tüketmediğini söyleyen tek bir kız katılımcı vardır ve kızların %1.8'ini temsil etmektedir.

Adölesanların çikolata, meyveli barlar, hazır kekler gibi paketli gıdaları ne sıklıkla tükettiklerine bakıldığında ise kahvaltıda paketli besin tüketen kızların oranı %22.6 ve erkeklerin oranı %36.7'dir. Kuşlukta bu oran kızlarda %22.6 ve erkeklerde %16.3'tür. Öğle yemeğinde şekerli besin tüketimi kızlarda %22.6 ve erkeklerde %8.2'dir. İkindide şekerli besin tüketimi kızlarda %66 ve erkeklerde %42.9 ile en yüksek orana ulaşmaktadır. Akşam yemeğinde kızların şekerli besin tüketimi %17 oranında olup, erkeklerde bu oran %16.3'tür. Gece ara öğününde ise kızların %58.5'i, erkeklerin %51'i oranında paketli besin tercih etmektedir. Bunun yanı sıra kızların %11.3'ü ve erkeklerin %12.2'si ise paketleri genellikle tüketmediklerini veya çok nadir tükettiklerini belirtmişlerdir.

Kahvaltıda Smoothie'ler de dahil olmak üzere genellikle şeker içeren içecek tüketenlerin oranı kızlarda %26.4 iken, erkeklerde %16.3'tür. Kuşlukta ise kızların %15.1'i kalori içeren içecek tüketirken, erkeklerin %18.4'ü tüketmektedir. Öğle yemeğinde kalori içeren içecek tüketimi kızlarda %32.1 oranında gerçekleşirken, erkeklerde bu oran %22.4'tür. İkinci ara öğününde kalori içeren içecek tüketimi kızlarda %47.2 ve erkeklerde %44.9'dur. Akşam yemeğinde kalori içeren içecek tüketimi %35.3 oranında olup, %64.7'si akşam yemeğinde bu tür içecekleri tüketmemektedir. Gece öğününde ise %30.4 oranında kalori içeren içecek tüketimi gerçekleşmekte, katılımcıların %69.6'sı ise gece öğününde bu tür içecekleri tüketmemektedir.

Adölesanların günün hangi öğününde sütü tüketmeyi tercih ettiklerine bakıldığında ise bulgular, kızların % 46.1'inin, erkeklerin ise %51'inin sütü genellikle kahvaltıda tüketmeyi tercih ettiklerini belirtirken, kuşlukta süt tüketim oranı kızlarda % 13.2 ve erkeklerde %4.1'dir. Adölesanların öğle yemeğinde süt tüketimine bakıldığında ise kızların %1.9'unun erkeklerin ise %2'sinin tükettiği görülmüştür. İkinci ara öğününde süt tüketimi kızlarda %24.5, erkeklerde

%10.2 oranında gerçekleşmektedir. Akşam yemeğinde ise kızların %1.9'u erkeklerin %6.1'i süt tüketmektedir. Gece ara öğününde süt tüketimi kızlarda %57.1 oranında olup, erkeklerde %16.3'tür. Nadiren süt tüketen veya asla süt tüketmeyen katılımcıların oranı ise kızlarda %13.2 ve erkeklerde %19.6'dır.

Adölesanların peynir veya yoğurt tüketmeyi tercih ettikleri öğün sorgulandığında ise kızların %69.8'i erkeklerin %81.6'sı kahvaltıda peynir tükettiklerini belirtmektedir. Kuşluk ara öğününde peynir veya yoğurt tüketimi ise oldukça düşüktür; kızların %5.7'si ve erkeklerin %6.1'i bu öğünde peynir veya yoğurt tüketmektedirler. Öğle yemeğinde peynir veya yoğurt tüketen kızların oranı %15.1, erkeklerin oranı %5.9'dur. İkinci ara öğününde peynir veya yoğurt tüketimini kızların %11.3'ü ve erkeklerin %10.2'si tercih etmektedir. Akşam yemeğinde ise kızların %24.5'i, erkeklerin %32.4'ü peynir veya yoğurt tüketmektedir. Gece ara öğünü olarak peynir veya yoğurt tüketen kızların oranı %13.2 iken, erkeklerin oranı %12.2'dir. Son olarak, nadiren peynir ve yoğurt tüketen veya asla peynir veya yoğurt tüketmeyen kızların oranı %13.2 ve erkeklerin %12.2'dir.

Tablo 4.2: Adölesanların Öğün sayıları ve Tüketilen Besinler

		Kahvaltı		Kuşluk		Öğle Yemeği		İkinci		Akşam Yemeği		Gece Öğünü		Nadiren/ Asla	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hergün tüketilen öğünler	Kız	25	47.2	6	11.3	36	67.9	20	37.7	44	83	18	34	-	-
	Erkek	35	71.4	3	6.1	39	79.6	19	38.8	43	87.7	22	45	-	-
	Toplam	60	58.8	9	8.8	75	73.5	39	38.2	87	85.3	40	39.2	-	-
Şekerli besinlerin genellikle tüketildiği öğünler (pasta ve tatlı dahil)	Kız	11	20.8	10	18.9	14	26.4	39	73.6	14	26.4	21	39.6	1	1.8
	Erkek	18	36.7	14	28.6	16	32.7	33	67.3	18	36.7	25	51	-	-
	Toplam	29	28.5	24	23.5	30	29.4	7	70.6	32	31.4	46	45.1	1	0.98
Çikolata, barlar, kekler gibi paketli tatlı tüketilen öğün	Kız	12	22.6	12	22.6	12	22.6	35	66	9	17	22	58.5	6	11.3
	Erkek	18	36.7	8	16.3	4	8.2	21	42.9	8	16.3	25	51	6	12.2
	Toplam	30	29.4	20	19.6	16	15.7	56	54.9	17	2%	47	46.1	12	11.8
Enerji içeren içecek tüketilen öğün (Smoothie'ler de dahil)	Kız	14	26.4	8	15.1	17	32.1	25	47.2	17	32.1	17	32.1	-	-
	Erkek	8	16.3	9	18.4	11	22.4	22	44.9	19	38.8	14	28.6	-	-
	Toplam	22	21.6	17	16.7	28	27.5	47	46.1	36	35.3	31	30.4	-	-
Genellikle süt tüketilen öğün	Kız	22	41.5	7	13.2	1	1.9	13	24.5	1	1.9	27	57.1	7	13.2
	Erkek	25	51	2	4.1	1	2	5	10.2	3	6.1	8	16.3	13	26.5
	Toplam	47	46.1	9	8.8	2	2	18	17.6	4	3.9	48	47.1	20	19.6
Genellikle peynir veya yoğurt tüketilen öğün	Kız	37	69.8	3	5.7	8	15.1	6	11.3	21	36.9	7	13.2	7	13.2
	Erkek	40	81.6	3	6.1	3	6.1	5	10.2	12	24.5	6	12.2	6	12.2
	Toplam	76	74.5	6	5.9	11	10.8	11	10.8	33	32.4	13	12.7	13	12.7

Katılımcıların belirli yiyecek ve içecekleri ne sıklıkla tüketildiğine dair bulgular Tablo 4.3'de verilmiştir. Yiyeceklere ve içeceklere şeker ekleyen kızların oranı %30.2, erkeklerin oranı ise %28.6 olup, toplamda katılımcıların şeker ekleme oranı %29.4, şeker eklemeyenlerin oranı ise %70.5 şeklinde bulunmuştur.

Bir veya birden fazla şekerli besinin tüketiminin sıklığı için adölesanların %26.4'ü nadiren tükettiklerini veya asla tüketmediklerini belirtmişlerdir bu oran kızlarda %32.1 ve erkeklerde %20.4'tür. Birden çok şekerli besini bir arada tüketiminin ayda bir veya daha az denk gelmesine bakıldığında ise kızların oranı %11.3, erkeklerin oranı ise %26.5'tir. Haftada birkaç kez tüketim kızlarda %35.8, erkeklerde %28.6'dır. Kızların %13.2'si ve erkeklerin %8.2'si birden çok riskli öğenin günde bir defa denk geldiğini belirtmişlerdir. Günde bir

defadan çok tüketimlere bakıldığında ise kızların %7.5'i, erkeklerin %8.2'si bu sıklıkla tükettiklerini ifade etmişlerdir. Şekerli sakız çiğneyen veya kurutulmuş meyve, naneli şeker veya boğaz pastili vb. maddelerin tüketimlerine bakıldığında: Kızların %15.1'i ve erkeklerin %26.5'i nadiren tükettiklerini ya da asla bu maddeleri tüketmediğini belirtmiştir. Bu maddeleri haftada birkaç kez tüketim oranı kızlarda %11.2 ve erkeklerde %6.1'dir. Günde bir defa tüketime bakıldığında kızların %13.2'si, erkeklerin %10.2'si günde bir defadan çok bu tür ürünleri tükettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.3: Adölesanların Belirli Besinleri Tüketim Sıklıkları

		Nadir/asla		Ayda bir veya daha az		Haftada birkaç kez		1 kez gün		> kez/gün		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bir veya birden çok riskli besinin tüketim sıklığı	Kız	17	32.1	6	11.3	19	35.8	7	13.2	4	7.5	53	100
	Erkek	10	20.4	13	26.5	14	28.6	8	16.3	4	8.2	49	100
	Toplam	27	26.4	19	18.6	33	32.3	15	14.7	8	7.8	102	100
Şekerli sakız veya kuru meyve vb. maddelerin tüketim sıklığı	Kız	8	15.1	12	22.6	20	37.7	6	11.2	7	13.2	53	100
	Erkek	13	26.5	12	24.5	16	32.7	3	6.1	5	10.2	49	100
	Toplam	21	20.5	24	23.5	36	35.2	9	8.8	12	11.7	102	100

Adölesanların bazı yiyecek ve içecek türlerinin tüketim sıklığına dair bulgular tablo 4.4'de verilmiştir. Adölesan bireylerin meyve suyu tüketimi incelendiğinde kızların %39.6'sı erkeklerin %34.7'si nadiren tükettiklerini veya asla tüketmediklerini belirtmişlerdir. Haftada birkaç kez tüketim kızlarda %39.6 ve erkeklerde %38.8'dir. Günde bir defa tüketim ise kızlarda %9.4 ve erkeklerde %14.3 oranındadır. Bunun yanında günde bir defadan fazla meyve suyu tüketimi kızların %11.3'ünde erkeklerin %14.3'ünde görülmektedir. Gazlı içecek tüketimine bakıldığında kızların %37.7'si ve erkeklerin %26.5'i nadiren gazlı içecek tükettiklerini ya da asla gazlı içecek tüketmediklerini belirtmişlerdir. Kızların %45.3'ü, erkeklerin %44.9'u haftada birkaç kez gazlı içecek tükettiklerini ifade etmişlerdir. Günde bir defa gazlı içecek tüketme oranı ise kızlarda %11.3 ve erkeklerde %10.2'dir. Son olarak günde bir defadan fazla gazlı içecek tüketme oranı kızlarda %5.7 ve erkeklerde %10.2'dir. Diğer şekerli içecekler kategorisinde, kızların %50.9'u ve erkeklerin %34.7'si nadiren tükettiklerini ya da asla

tüketmediklerini, kızların %39.6'sı ve erkeklerin %44.9'u haftada birkaç kez, kızların %7.5'i ve erkeklerin %16.3'ü günde bir defa ve kızların %1.9'u ve erkeklerin %4.1'i günde bir defadan çok tükettiğini belirtmiştir. İnek sütü tüketiminde, kızların %32.1'i ve erkeklerin %40.8'i nadiren tükettiklerini ya da asla tüketmediklerini söylerken, kızların %43.4'ü ve erkeklerin %32.7'si haftada birkaç kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Bununla beraber kızların %18.9'u, erkeklerin %16.3'u günde bir defa ve kızların %5.7'si erkeklerin %10.2'si günde bir defadan çok inek sütü tükettiklerini belirtmiştir. Aromalı inek sütü tüketiminde, kızların %60.4'ü ve kızların %73.5'i nadiren ya da asla tüketmediklerini, kızların %30.2'si erkeklerin %20.4'ü haftada birkaç kez, kızların %5.7'si ve erkeklerin %4.1'i günde bir defa ve kızların %3.8'i ve erkeklerin %2'si günde bir defadan çok tükettiklerini belirtmiştir. Kefir tüketiminde kızların %73.6'sı ve erkeklerin %81.6'sı nadiren ya da asla tüketmezken, kızların %15.1'i erkeklerin %14.3'ü haftada birkaç kez, kızların %9.4'ü ve erkeklerin %4.1'i günde bir defa ve kızların %1.9'u günde bir defadan çok kefir tükettiklerini ifade ederken erkeklerde günde bir kereden fazla kefir tüketen erkek yoktur. Sade yoğurt tüketiminde, kızların %17's'i ve erkeklerin %32.7'si nadiren tüketirken ya da asla yoğurt tüketmezken, kızların %39.6'sı ve erkeklerin %42.9'u haftada birkaç kez tükettiklerini ifade etmektedir. Kızların %35.8'i ve erkeklerin %14.3'ü günde bir defa ve kızların %7.5'i ve erkeklerin %10.2'si günde bir defadan çok yoğurt tükettiklerini belirtmiştir. Şeker ilaveli yoğurt tüketimi sorgulandığında ise adölesanların en büyük çoğunluğu %91.1'i nadiren tükettiklerini ya da asla tüketmediklerini söylerken bu oran kızlarda %90.6 ve erkeklerde %91.8'dir. Kızların %5.7'si ve erkeklerin %6.1'i haftada birkaç kez, kızların %3.8'i ve erkeklerin %2'si günde bir defa şekerli yoğurt tükettiklerini belirtmiştir. Günde bir defadan fazla şekerli süt tüketen adölesan birey ise hiç yoktur. Soya sütü tüketiminde kızların %90.6'sı erkeklerin %91.8'i asla tüketmediklerini veya çok nadir tükettiklerini bildirirken, kızların %5.7'si ve erkeklerin %8.1'i haftada birkaç kez tükettiklerini söylemektedir. Günde bir defa tüketen kızların oranı %11.3 ve erkeklerin oranı %2'dir. Buna karşılık günde bir defadan fazla soya sütü tüketimi görülmemiştir. Adölesanların peynir tüketimi incelendiğinde kızların %28.3'ü ve erkeklerin %28.5'i nadiren peynir tükettiklerini veya asla peynir tüketmediklerini belirtirken, kızların %30.2'si ve erkeklerin %28.6'sı haftada birkaç kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Günde bir defa ve bir defadan fazla peynir tüketen kızlar ve erkekler sırasıyla %35.8 ve %38.8 (1 kez/gün) ile %5.7 ve erkeklerde %4.1'dir (≥ 1 kez/gün).

Tablo 4.4: Adölesanların Bazı Yiyecek ve İçecek Türlerinin Tüketim Sıklığı

		Nadir/asla		1 kez/hafta		1 kez/gün		> 1 kez/gün		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Meyve suyu	Kız	21	39.6	21	39.6	5	9.4	6	11.3	53	100
	Erkek	17	34.7	19	38.8	6	12.2	7	14.3	49	100
	Toplam	28	27.4	40	39.2	11	10.5	13	12.7	102	100
Gazlı İçecek	Kız	20	37.7	24	45.3	6	11.3	3	5.7	53	100
	Erkek	13	26.5	22	44.9	9	18.4	5	10.2	49	100
	Toplam	33	32.3	46	45	15	14.7	8	7.8	102	100
Diğer Şekerli içecekler	Kız	27	50.9	21	39.6	4	7.5	1	1.9	53	100
	Erkek	17	34.7	22	44.9	8	16.3	2	4.1	49	100
	Toplam	44	43.1	43	42.1	12	11.7	3	2.9	102	100
İnek Sütü	Kız	17	32.1	23	43.4	10	18.9	3	5.7	53	100
	Erkek	20	40.8	16	32.7	8	16.3	5	10.2	49	100
	Toplam	37	36.2	39	38.2	18	17.6	8	7.8	102	100
Aromalı İnek Sütü	Kız	32	60.4	16	30.2	3	5.7	2	3.8	53	100
	Erkek	36	73.5	10	20.4	2	4.1	1	2	49	100
	Toplam	68	66.6	26	25.4	5	4.9	3	2.9	102	100
Kefir	Kız	39	73.6	8	15.1	5	9.4	1	1.9	53	100
	Erkek	40	81.6	7	14.3	2	4.1	0	0	49	100
	Toplam	79	77.4	15	14.7	7	6.8	1	0.98	102	100
Sade Yoğurt	Kız	9	17	21	39.6	19	35.8	4	7.5	53	100
	Erkek	16	32.7	21	42.9	7	14.3	5	10.2	49	100
	Toplam	25	24.5	42	41.1	26	25.4	9	8.8	102	100
Şeker ilaveli yoğurt	Kız	37	69.8	10	18.8	6	11.3	0	0	53	100
	Erkek	44	89.7	4	8.1	1	2	0	0	49	100
	Toplam	81	79.4	14	13.7	7	6.8	0	0	102	100
Soya Sütü	Kız	48	90.6	3	5.7	2	3.8	0	0	53	100
	Erkek	45	91.8	3	6.1	1	2	0	0	49	100
	Toplam	93	91.1	6	5.8	3	2.9	0	0	102	100
Peynir	Kız	15	28.3	16	30.2	19	35.8	3	5.7	53	100
	Erkek	14	28.5	14	28.6	19	38.8	2	4.1	49	100
	Toplam	29	28.4	30	29.4	38	37.2	5	4.9	102	100

Adölesanların sebze ve meyve tüketimi ile ilgili bulgular Tablo 4.5'te verilmiştir. Sebze tüketiminde, adölesanların %61.8'i günde 1-2 porsiyon sebze tükettiklerini belirtirken, bu oran kızlarda %69.8 erkeklerde ise %53.1'dir. Katılımcıların %13.7'si günde 2-4 porsiyon tüketirken bu oran kızlarda %15.1, erkeklerde ise %12.2'dir. Günde 4 porsiyon üstü sebze tüketen sadece

1 erkek birey bulunmaktadır ve bu katılımcıların %1'ini temsil etmektedir. Buna karşılık, kızların %15.1'i erkeklerin ise %32.7'si yani genel olarak adölesanların %24'lük olan kısmı genellikle sebze tüketmediğini ifade etmişlerdir. Meyve tüketiminde ise, adölesanların %56.9'u günde 1-2 porsiyon meyve tükettiklerini belirtirken bu oran kızlarda %67.9 ve erkeklerde %44.9'dur. Günde 2-4 porsiyon meyve tüketimine bakıldığında kızların %13.2'si ve erkeklerin %22.4'ü genel toplamın %17.6'sı bu miktarda tüketmeyi tercih ettiklerini belirtmektedir. Günde 4 porsiyondan fazla meyve tüketimine bakıldığında ise sadece 2 erkek adölesanın (%6.1) olduğu görülmüştür. Buna karşın, %22.5'lik bir kesim genellikle meyve tüketmediğini ifade etmiştir. Bu oran erkeklerde %26.5 ve kızlarda %18.9 olarak görülmüştür.

Tablo 4.5: Adölesanların Günlük Meyve ve Sebze Tüketim Miktarları

Pors sayısı	Meyve tüketimi (porsiyon/gün)						Sebze Tüketimi (porsiyon /gün)					
	Kız		Erkek		Toplam		Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-2	36	67.9	22	44.9	58	56.9	37	69.8	26	53.1	63	61.8
2-4	7	13.2	11	22.4	18	17.6	8	15.1	6	12.2	14	13.7
>4	0	0	2	6.1	3	2.9	0	0	1	2	1	1
Hiç	10	18.9	13	26.5	23	22.5	8	15.1	16	32.7	24	23.5

Adölesanların antropometrik ölçümlerine ilişkin bulgular Tablo 4.6'da verilmiştir. Erkeklerin ortalama vücut ağırlığı 66.6 ± 22.3 kg'dır. Kızların ortalama vücut ağırlığı ise 54.3 ± 10.86 kg'dır. Tüm adölesanların ortalama vücut ağırlığı 60.27 kg'dır. Kızlar ve erkeklerin vücut ağırlıkları karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkeklerin ortalama boy uzunluğu 168.8 ± 15.20 cm'dir. Kızların ortalama boy uzunluğu 161.5 ± 10.09 cm'dir. Boy uzunluğu açısından erkek ve kızlar arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Erkeklerin ortalama bel çevresi 78.81 ± 16.57 cm'dir. Kızların ortalama bel çevresi 68.82 ± 8.84 cm'dir. Adölesanlarda bel çevresi açısından cinsiyetler arasında istatistiksel anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$).

Erkeklerin ortalama BKİ değeri 22.9 ± 4.86 kg/m²' dir. Kızların ortalama BKİ değeri 20.68 ± 3 kg/m²' dir. Toplam katılımcıların ortalama BKİ değeri ise 21.81 kg/m²' dir. BKİ açısından erkek ve kızlar arasında istatistiksel anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Erkeklerin ortalama bel-boy oranı 0.460 ± 0.075 'dir. Kızların ortalama bel-boy oranı 0.422 ± 0.056 'dir. Toplam katılımcıların ortalama bel-boy oranı 0.440 ± 0.1 'dir. Adölesanların bel-boy oranı açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olduğunu görülmektedir ($p < 0.05$).

Tablo 4.6: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümleri

	Erkek (n=49)		Kız (n=53)		Toplam (n=102)		
	Ort.±SS	Min.-Maks.	Ort.±SS	Min.-Maks.	Ort.±SS	Min.-Maks.	p
Ağırlık (kg)	66.6±22.3	27.0-145.0	54.3±10.9	18.5-75.0	60.3±18.4	18.5-145.0	0.004*
Boy (cm)	168.8±15.2	130.0-195.0	161.5±10.1	119.0-178.0	165.0±13.3	119.0-195.0	0.001*
Bel Çevresi (cm)	78.8±16.7	55.0-140.0	68.8±8.8	50.0-90.0	73.6±13.9	50.0-140.0	<0.001
BKİ (kg/m²)	22.9±4.9	14.2-39.3	20.7±3.1	13.1-28.0	21.8±4.1	13.1-39.3	0.020*
Bel/Boy	0.5±0.1	0.3-0.7	0.4±0.1	0.3-0.6	0.4±0.1	0.3-0.7	0.005*

*Mann-Whitney U Test, $p < 0.05$ * Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum*

Adölesanların BKİ'lerinin sınıflandırmalarına ilişkin bulgular Tablo 4.7'de verilmiştir. Adölesanlar BKİ'lerine göre sınıflandırırken 10-14 yaş ve 15-18 yaş olarak iki gruba ayrılmıştır. Erkeklerin BKİ değerleri incelendiğinde 10-14 yaş arası bireylerin %8.1'nin zayıf olduğu veya zayıflık riski ile karşı karşıya olduğu, %10.2'sinin normal aralıkta olduğu, %4'ünün hafif şişman olduğu ve %8.1'inin şişman olduğu görülmüştür. 14-18 yaşlarındaki erkekler incelendiğinde ise %16.2'sinin zayıf veya zayıflık riskinin olduğu, %28.5'inin normal aralıkta, %6.1'inin hafif şişman olduğu ve %14.2'sinin şişman olduğu görülmüştür. Kızların BKİ değerleri incelendiğinde ise 10-14 yaşlarındaki kızların %11.2'sinin zayıf olduğu veya zayıflık riski altında olduğu, %22.6'sının normal BKİ aralığında olduğu ve %5.6'sının hafif şişman olduğu sonucuna varılmıştır. 15-18 yaş kızlar incelendiğinde ise %26.2'sinin zayıf veya zayıflık riski altında %26.4'ünün normal ve %3.6'sının hafif şişman olduğu görülmüştür.

Tablo 4.7: Adölesanların Yaşa Göre BKİ'lerinin Sınıflandırılması

		Zayıf (kg/m ²) (3.p)		Normal (kg/m ²) (15-85.p)		Hafif şişman (kg/m ²) (85-97.p)		Şişman (kg/m ²) (>97.p)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Erkek	10-14 yaş	4	8.1	5	10.2	2	4	4	8.1
	15-18 yaş	8	16.2	14	28.5	3	6.1	7	14.2
Kız	10-14 yaş	6	11.2	12	22.6	3	5.6	2	3.6
	15-18 yaş	14	26.2	14	26.4	2	3.6	0	0
Toplam	10-14yaş	10	9.7	17	16.6	5	4.9	6	5.8
	15-18 yaş	22	21.5	28	27.4	5	4.9	7	6.8

Adölesanların Z skorları sınıflandırıldığında; en fazla 0 ile 1 SS aralığında oldukları görülmüştür. Bu aralıkta kızların %41.5'i ve erkeklerin %36.7'si bulunmaktadır. Bireylerin %23.5'inin -2 ile 0 SD aralığında iken bu oran kızlarda %14.7 ve erkeklerde %16.6'dır. 1 ile 2 SS aralığında bulunan kızların oranı %5.8 ve erkeklerin oranı %16.3'tür. Geri kalan bireylerin ise %9.8'i 0 SS noktasındadır, bu aralıktaki adölesanlardan %5.8'i kız ve %8.1'i erkektir. Kızların %3.7'si ve erkeklerin %20.4'ü 2 SS üstüdür. -3 ile -2 SS aralığında bulunanların sayısı oldukça azdır ve sadece 2 kız (%3.7) bulunmaktadır. Genel olarak, adölesanların Z-skorlarının dağılımı geniş bir yelpazede yer almakta olup, büyük çoğunluğun Z-skorlarının 0 ile 1 aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu, adölesanların çoğunluğunun normalden hafifçe yukarıda veya ortalama düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.8: Katılımcıların cinsiyetlerine göre Z skorlarının Sınıflandırılması

Z Skoru Sınıflandırma	n	%	n	%	n	%
$\geq -3 \text{ SD} - \leq -2 \text{ SD}$	2	3.7	0	0	2	1.9
$\geq -2 - 0 \text{ SD}$	15	14.7	9	18.3	24	23.5
0 SD	6	5.8	4	8.1	10	9.8
$\geq 0 - \leq 1 \text{ SD}$	22	41.5	18	36.7	40	39.2
$\geq 1 - \leq 2 \text{ SD}$	6	5.8	8	16.3	14	13.7
$\geq 2 \text{ SD}$	2	3.7	10	20.4	12	11.7
Toplam	53	100	49	100	102	100

Tablo 4.9’da 10-14 yaş aralığındaki adölesanların enerji ve makro besin öğeleri alımlarına ilişkin veriler yer almaktadır. Bu veriler incelendiğinde, bazı besin öğeleri alımlarının önerilen gereksinimini karşılama oranlarında farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu yaş aralığındaki erkeklerin ortalama enerji alımı 1122 kcal olup, gereksiniminin %57’sini karşılarken, kızların ortalama enerji alımı 1004 kcal ile gereksiniminin %57’sini karşılamaktadır. Erkeklerin karbonhidrat alımı incelendiğinde 115.1 gram tükettiklerini ve gereksinimlerini karşılama oranları %70.2 olduğu görülmüştür. Kızların ise 91.3 gram karbonhidrat tüketmiş oldukları görülüp gereksinimlerini karşılama yüzdeleri %88.5’dir. Protein alımı, erkeklerde 52.19 gram olup kızlarda 48 gramdır. Erkeklerde enerjinin %18.5’i proteinden gelirken kızlarda bu oran %19.1’dir. Yağ tüketimi erkeklerde 47.2 gram olup, kızlarda 45.4 gramdır. Bu da erkeklerin gereksinimlerini %116 ve kızların %75.6 oranında karşıladıklarını göstermektedir. Bireylerin toplam doymuş yağ alımı incelendiğinde erkeklerin 15.7 gram ve kızların 16.39 gram aldıkları görülmüştür. Erkeklerin doymuş yağ gereksinimlerini %75.1 ve kızların %66.8 karşıladıkları görülmüştür. Toplam tekli doymamış yağların incelenmesinde ise erkekler 14 gram ve kızlar 13.1 gram aldıkları görülmüştür. Bu da gereksinim açısından erkeklerin %46.9 ve kızların %45.9 karşıladığı anlamındandır. Bireylerin toplam çoklu doymamış yağ tüketme oranları da incelenmiş ve erkeklerin 4.5 gram, kızların 2.85 gram tükettikleri sonucuna varılmıştır. Toplam çoklu doymamış yağ gereksinimine bakıldığında ise erkeklerin %32.7 ve kızların %42.4 oranında karşıladıkları belirlenmiştir. Kolesterol tüketimlerine bakıldığında erkeklerin 189 mg/dl ve kızların 210 mg/dl olduğu görülmüştür. Bireylerin lif tüketimleri de incelenmiş ve toplam lif alımının erkeklerde 13.6 g,

kızlarda 15.7 g bulunmuştur. Bu gereksinimlerine göre erkeklerin lif ihtiyacının %71.5'ini kızların ise %82.6'sını karşıladığını gösterir. Tabloda yer alan bulgulara göre; ayrıca çözünür ve çözünmez lif ihtiyaçlarına da bakılmıştır ve erkeklerin 0.8 gram çözünür, 2.9 gram çözünmez lif ve kızların 1 gram çözünür, 5.2 gram çözünmez lif aldıkları tespit edilmiştir.

Tablo 4.9: 10-14 Yaş Adölesanların Cinsiyetlerine Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri ve Gereksinimleri Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	Ort ±SS	M(Q1-Q3)	TÜBER'e Göre Karşılama %
Enerji (kalori)	Kız	1005±379	969 (1000-1256)	57
	Erkek	1122±304	1074 (867-1328)	54
Karbonhidrat (g)	Kız	91.3±35.2	86(65-114)	70.2
	Erkek	115.1±36.7	112.5(85.5-131)	88.5
Protein (g)	Kız	48±21.3	46(31.6-55.3)	105
	Erkek	52.19±22.7	46.5(38.7-61.4)	103
Toplam Yağ (g)	Kız	45.4±15	43.5(25-58)	116
	Erkek	47.2±15	48.5(33-59.4)	75.6
Doymuş Yağ (g)	Kız	16.39±7.18	17(10-22.4)	75.1
	Erkek	15.7±7.9	15(9.3-17.7)	66.8
Tekli Doymamış Yağ (g)	Kız	13.15±7.64	11.4(8-17)	46.9
	Erkek	14.07±6.7	15(17.7-9.3)	45.9
Çoklu Doymamış yağ (g)	Kız	2.85±3	1.7(0.9-1.03)	32.7
	Erkek	4.5±3.9	2.3(1.85-6.7)	42.4
Kolesterol (mg)	Kız	210±172	193(71-273)	70
	Erkek	189.3±114.6	181(84-281)	63.1
Toplam Lif (g)	Kız	15.7±8.3	15.5(8.7-18.8)	82.6
	Erkek	13.6±5.7	13.1(9.8-16.9)	71.5
Çözünür Lif (g)	Kız	1±83	0.7(0.4-1.2)	-
	Erkek	0.8±79	0.82(0.06-1.3)	-
Çözünmez Lif (g)	Kız	5.2±4.7	3.2(2.3-8.5)	-
	Erkek	2.9±3.2	2.7(0.29-4.85)	-

n: Katılımcı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, M: Medyan, Q1: 1.çeyrekler açıklığı, Q3: 3.çeyrekler açıklığı

Tablo 4.10.'da 10-14 Yaş arasındaki adölesanların çeşitli Karbonhidrat türlerinin cinsiyetlere göre alım miktarları verilmiştir. Bu karbonhidrat türlerinin rehberlerde gereksinim miktarları olmadığı için karşılama yüzdeleri hesaplanmamıştır

Bireylerin Nişasta alım miktarlarına bakıldığında erkeklerin 50.4 gram ve kızların 37.8 gram aldıkları görülmüştür. Sakkaroz alımı ise erkeklerde 5.8, kızlarda 4 gramdır. Adölesanların glukoz alımı incelendiğinde ise erkeklerin 4.68 gram, kızların 4.26 gram aldığı tespit edilmiştir. Bireylerin fruktoz alımı ise erkeklerde 5 gram ve kızlarda 3.8 gram şeklindedir. Laktoz tüketim miktarına bakıldığında erkekler 4.1g ve kızlar 4.9 g tüketmektedir. Maltoz'u ise erkekler 0.57 gram ve kızlar 0.30 gram almaktadır. Tuz tüketimi incelendiğinde erkeklerin 3058 mg ve kızların 3650 mg tükettikleri görülmüştür.

Tablo 4.10: 10-14 Yaş Arasındaki Adölesanların Çeşitli Karbonhidrat Türlerinin Cinsiyetlere Göre Alım Miktarları ve Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	Ort. $\pm$ SS	M(Q1-Q3)
Nişasta	Kız	37.8 $\pm$ 18	35.8(23-53.4)
	Erkek	50.4 $\pm$ 23.9	54.5(34-68.9)
Sakkaroz	Kız	4 $\pm$ 5.5	2.1(0.23-6.5)
	Erkek	5.8 $\pm$ 7.2	2.4(0.58-9.2)
Glukoz	Kız	4.26 $\pm$ 4.3	2.7(1.1-4.3)
	Erkek	4.68 $\pm$ 5.2	1.6(0.9-10.1)
Fruktoz	Kız	3.8 $\pm$ 4	5(1.1-7.7)
	Erkek	5 $\pm$ 5.2	3.6(0.6-9.65)
Laktoz	Kız	4.9 $\pm$ 4	5(1.1-7.7)
	Erkek	4.1 $\pm$ 5.3	1.3(0.3-8.8)
Maltoz	Kız	0.30 $\pm$ 92	0(0-0.2)
	Erkek	0.57 $\pm$ 88	0(0-1.13)
Tuz	Kız	3650 $\pm$ 1898	3711(1676-5319)
	Erkek	3058 $\pm$ 1495	2793(1800-4409)

Tablo 4.11’de 10-14 Yaş arasındaki adölesanların çeşitli mikro besin öğelerinin cinsiyetlere göre alım miktarları ve karşılama verilmiştir. Adölesanların mineral alımları incelendiğinde Demir alımı erkeklerde 6.18 mg (%47.5), kızlarda ise 7.72 mg (%70,18) olarak belirlenmiştir. Fosfor alımı erkeklerde 682 mg (%106), kızlarda ise 698 mg (%109) olarak tespit edilmiştir. Kalsiyum tüketimi erkeklerde 533 mg ile %58.8, kızlarda ise 683 mg ile %59.3 oranında karşılanmaktadır. Magnezyum alımı erkeklerde 147 mg (%58.8), kızlarda ise 172.2 mg (%57.4) oranında belirlenmiştir. Potasyum tüketimi erkeklerde 1414 mg (%53.2), kızlarda ise 1646 mg (%60.9) oranında karşılanmaktadır. Sodyum alımı erkeklerde 1222.5 mg (%61.1), kızlarda ise 11465.9 mg (%73.2) olarak tespit edilmiştir. Çinko alımı erkeklerde 5.59 mg (%62.8), kızlarda ise 6.2 mg (%69.6) olarak belirlenmiştir. Selenyum alımı erkeklerde 35 mcg ile %63.6, kızlarda ise 28.1 mcg ile %51.2 oranında karşılanmaktadır.

Vitamin alımları incelendiğinde ise A Vitamini alımı erkeklerde 258 mcg ile %43, kızlarda ise 319 mcg ile %53.1 oranında karşılanmaktadır. C Vitamini alımı erkeklerde 33.5 mg (%47.8), kızlarda ise 48,4 mg (%58.4) olarak belirlenmiştir. Tiamin alımı erkeklerde 0.44 mg ile %137.5, kızlarda ise 0.44 mg ile %110 oranında karşılanmaktadır. Riboflavin alımı erkeklerde 0.54 mg (%38.5), kızlarda ise 0,68 mg (%48.5) olarak belirlenmiştir. B₆ Vitamini alımı erkeklerde 0.84 mg (%60), kızlarda ise 0.65 mg (%46.4) olarak tespit edilmiştir. Folat alımı erkeklerde 88.2 mcg (%32.7), kızlarda ise 72.8 mcg (%26.9) olarak belirlenmiştir. B₁₂ vitamini alımı erkeklerde 2.24 mcg (%64), kızlarda ise 2.58 mcg (%73.7) olarak tespit edilmiştir. D Vitamini (IU) alımı erkeklerde 88.9 IU, kızlarda ise 66.7 IU olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.11: 10-14 Yaş Arasındaki Adölesanların Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyetlere Göre Alım Miktarları ve Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	Ort. $\pm$ SS	M(Q1-Q3)	TÜBER'e Göre Karşılama %
Demir	Kız	7.72 $\pm$ 4.36	6.7(4.4-10.9)	70.18
	Erkek	6.18 $\pm$ 3.49	5.9(3.5-8.6)	47.5
Fosfor	Kız	698 $\pm$ 258	670(480-871)	109
	Erkek	682 $\pm$ 263	613(530-714)	106
Kalsiyum	Kız	683 $\pm$ 378	610(455-834)	59.3
	Erkek	533 $\pm$ 223	484(389-671)	46
Magnezyum	Kız	172.2 $\pm$ 81	155(111-203)	57.4
	Erkek	147 $\pm$ 49	131(115-131)	58.8
Potasyum	Kız	1646 $\pm$ 701	1545(960-2202)	60.9
	Erkek	1414 $\pm$ 657	1306(972-1671)	52.3
Sodyum	Kız	1465.9 $\pm$ 751	1485(767-2128)	73.2
	Erkek	1222.5 $\pm$ 598	1117(720-1763)	61.1
Çinko	Kız	6.2 $\pm$ 2.77	6(4.6-7.1)	69.6
	Erkek	5.59 $\pm$ 1.6	5.5(4.5-5.5)	62.8
Selenyum	Kız	28.16 $\pm$ 15	26.5(15.1-39.2)	51.2
	Erkek	35 $\pm$ 20	35.6(19.4-40)	63.6
A vitamini	Kız	319 $\pm$ 251	319(130-426)	53.1
	Erkek	258 $\pm$ 198	224(109-350)	43
C vitamini	Kız	40.9 $\pm$ 41	35.8(10.5-55.4)	58.4
	Erkek	33.5 $\pm$ 35	16.5(10.3-46.7)	47.8
Tiamin	Kız	0.44 $\pm$ 26	0.37(0.3-0.52)	110
	Erkek	0.55 $\pm$ 26	0.5(0.33-0.72)	137.5
Riboflavin	Kız	0.68 $\pm$ 356	0.68(0.3-0.92)	48.5
	Erkek	0.54 $\pm$ 243	0.4(0.36-0.75)	38.5
Folat	Kız	72.8 $\pm$ 53	72(29-105)	26.9
	Erkek	88.29 $\pm$ 73	68(33-136)	32.7
B₆ vitamini	Kız	0.65 $\pm$ 38	0.58(0.39-0.9)	46.4
	Erkek	0.84 $\pm$ 40	0.7(0.6-0.9)	60
B₁₂ Vitamini	Kız	2.58 $\pm$ 1.98	2(1-4.1)	73.7
	Erkek	2.24 $\pm$ 1.99	1.55(0.9-3.15)	64
D vitamini	Kız	66.7 $\pm$ 49	74(16-106)	11.1
	Erkek	88.9 $\pm$ 107	64(23.5-96.5)	14.8

n: Katılımcı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, M: Medyan, Q1: 1.çeyrekler açıklığı, Q3: 3.çeyrekler açıklığı

15-18 yaş aralığındaki erkek ve kız bireylerin enerji ve besin öğeleri alımlarına ilişkin veriler incelendiğinde, bazı besin öğeleri alımlarının önerilen gereksinimlerinin karşılama oranlarında farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu yaş aralığındaki erkeklerin ortalama enerji alımı 1426 kcal olup, gereksinimlerinin %59.4'ünü karşılarırken, kızların ortalama enerji alımı 1412 kcal ile gereksinimlerinin %72.8'ini karşılamaktadır.

Erkeklerin karbonhidrat alımı incelendiğinde 142 gram tükettiklerini ve gereksinimlerine göre karbonhidrat ihtiyaçlarını karşılama oranları %109 olduğu görülmüştür. Kızların ise 137 gram karbonhidrat tüketmiş oldukları görülüp gereksinimlerini karşılama yüzdeleri %105'dir. Protein alımı, erkeklerde 89.2 gram olup kızlarda 69 gramdır. Erkeklerde gereksinim karşılama oranı %130 iken kızlarda bu oran %119'dur. Yağ tüketimi erkeklerde 60.4 gram olup, kızlarda 60.2 gramdır. Erkeklerin gereksinimlerini karşılama oranları %70.9 iken kızlarınki %88.6'dır. Bireylerin toplam doymuş yağ alımı incelendiğinde erkeklerin 20.4 gram ve kızların 19.5 gram aldıkları görülmüştür. Gereksinim karşılanma oranlarına bakıldığında ise erkeklerin %66 ve kızların % 78.9 karşıladıkları bulunmuştur. Toplam tekli doymamış yağların incelenmesinde ise erkekler 17.3 gram ve kızlar 19.4 gram aldıkları görülmüştür. Gereksinim açısından kızlar ihtiyaçlarının %60.6'sını ve erkekler %43'ünü karşılamaktadır. Bireylerin toplam çoklu doymamış yağ tüketme oranları da incelenmiş ve erkeklerin 7.4 gram, kızların 6.1 gram tükettikleri sonucuna varılmıştır. Bu da kızların %54.9 ve erkeklerin %53.2 oranında gereksinimlerini karşıladıklarını göstermektedir. Kolesterol tüketimlerine bakıldığında erkeklerin 269 mg/dl ve kızların 267 mg/dl olduğu görülmüştür. Bireylerin lif tüketimleri de incelenmiş ve toplam lif alımının erkeklerde 23.8 g, kızlarda 20.9 g bulunmuştur. Bu gereksinimlerine göre erkeklerin lif ihtiyacının %95.2'sini kızların ise %83.6'sını karşıladığını gösterir. Tabloda ayrıca çözünür ve çözünmez lif ihtiyaçlarına da bakılmıştır ve erkeklerin 1.6 gram çözünür, 6.8 gram çözünmez lif ve kızların 1.3 gram çözünür, 6.5 gram çözünmez lif aldıkları tespit edilmiştir.

Tablo 4.12: 15-18 yaş Adölesanların Cinsiyetlerine Göre Enerji ve Makro Besin Ögesi Tüketimleri ve Gereksinimleri Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	$\bar{X} \pm SS$	M(Q1-Q3)	TÜBER'e Karşılama %	Göre Yüzdesi
Enerji (kalori)	Kız	1412±572	1328(993-1875)	72.8	
	Erkek	1426±478	1442(1143-1891)	59.4	
Karbonhidrat (g)	Kız	137±60	133(104-176)	105	
	Erkek	142±55	142(98.9-187)	109	
Protein (g)	Kız	69±34	66.5(40.8-92.7)	119	
	Erkek	89.2±131	66.3(45-92)	130	
Toplam Yağ (g)	Kız	60.2±25	56.2(44.3-83)	88.6	
	Erkek	60.4±22.5	58.3(45-81)	70.9	
Doymuş Yağ (g)	Kız	19.5±11.3	20(8.3-27.7)	78.9	
	Erkek	20.4±9.1	19(14.9-25.7)	66	
Tekli Doymamış Yağ (g)	Kız	19.47±10.3	19.6(12.2-25.9)	60.6	
	Erkek	17.3±7.7	17.6(11.5-21.8)	43	
Çoklu Doymamış yağ (g)	Kız	6.1±7.3	2.9(1.9-7.22)	54.9	
	Erkek	7.4±12	2.95(1.6-10.4)	53.2	
Kolesterol (mg)	Kız	267±275	203(71-342)	89	
	Erkek	269±203	198(93-359)	89.6	
Toplam Lif (g)	Kız	20.9±12.6	17.7(12.7-24.5)	83.6	
	Erkek	23.8±13	21.4(12.8-28.5)	95.2	
Çözünür Lif (g)	Kız	1.33±1.02	1.19(0.5-2.1)	-	
	Erkek	1.6±1.21	1.19(0.45-2.71)	-	
Çözünmez Lif (g)	Kız	6.5±6.2	5.3(2.5-7.9)	-	
	Erkek	6.8±5.31	6.4(2.4-9.6)	-	

n: Katılımcı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, M: Medyan, Q1: 1.çeyrekler açıklığı, Q3: 3.çeyrekler açıklığı

15-18 yaş aralığındaki bireylerin nişasta alım miktarlarına bakıldığında erkeklerin 58 gram ve kızların 64.6 gram aldıkları görülmüştür. Sakkaroz alımı ise erkeklerde 7.49, kızlarda 6.48 gramdır. Adölesanların glikoz alımı incelendiğinde ise erkeklerin 5.93 gram, kızların 6.94 gram aldığı tespit edilmiştir. Bireylerin fruktoz alımı ise erkeklerde 6.74 gram ve kızlarda 7.54 gram şeklindedir. Laktoz tüketim miktarına bakıldığında erkekler 6g ve kızlar 3.2 g tüketmektedir. Maltozu ise erkekler 0.30 gram ve kızlar 0.62 gram almaktadır. Tuz tüketimi incelendiğinde erkeklerin 4491 mg ve kızların 4478 mg tükettikleri görülmüştür.

Tablo 4.13: 15-18 Yaş Arasındaki Adölesanların Çeşitli Karbonhidrat Türlerinin Cinsiyetlere Göre Alım Miktarları ve Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	$\bar{X} \pm SS$	M(Q1-Q3)
Nişasta	Kız	64.6±42	56.8(26.7-107.2)
	Erkek	58±36	54.7(31.7-74.8)
Sakaroz	Kız	6.48±8.38	2.1(0.51-10.4)
	Erkek	7.47±10.82	2.4(0.9-10.1)
Glikoz	Kız	6.94±6.9	3(1.1-13.4)
	Erkek	5.93±5.6	4.6(1.25-10.5)
Fruktoz	Kız	7.54±7.32	4(1-14)
	Erkek	6.74±6.21	5.1(0.8-11)
Laktoz	Kız	3.2±5.5	1.2(0-4)
	Erkek	6±7.6	1.1(0.09-11.5)
Maltoz	Kız	0.62±1.5	0(0-0.5)
	Erkek	0.30±0.6	0(0-0.47)
Tuz	Kız	4478±2235	4035(2799-5552)
	Erkek	4491±2421	4131(2395-6605)

Bireylerin Mineral alımları incelendiğinde Demir alımı erkeklerde 10.1 mg (%91.8), kızlarda ise 8.84 mg (%68.7) olarak belirlenmiştir. Fosfor alımı erkeklerde 891 mg (%139.2), kızlarda ise 698 mg (%109) olarak tespit edilmiştir. Kalsiyum tüketimi erkeklerde 851 mg ile %74, kızlarda ise 729 mg ile %63.3 oranında karşılanmaktadır. Magnezyum alımı erkeklerde 226 mg (%90.4), kızlarda ise 205 mg (%82) oranında belirlenmiştir. Potasyum tüketimi erkeklerde 1916 mg (%54.7), kızlarda ise 1882 mg (%53.7) oranında karşılanmaktadır. Sodyum alımı erkeklerde 1793 mg (%89.6), kızlarda ise 1789 mg (%84.9) olarak tespit edilmiştir. Çinko alımı erkeklerde 9.4 mg (%79.6), kızlarda ise 8.6 mg (%86.8) olarak belirlenmiştir. Selenyum alımı erkeklerde 41.2 mcg ile %58.8, kızlarda ise 43.2 mcg ile %61.7 oranında karşılanmaktadır.

Vitamin alımları incelendiğinde ise A Vitamini alımı erkeklerde 329 mcg ile %43.8, kızlarda ise 252 mcg ile %38.7 oranında karşılanmaktadır. C Vitamini alımı erkeklerde 47 mg (%47), kızlarda ise 42 mg (%46.6) olarak belirlenmiştir. Tiamin alımı erkeklerde 0.69 mg ile %172, kızlarda ise 0.68 mg ile %170 oranında karşılanmaktadır. Riboflavin alımı erkeklerde 0.85 mg (%53.1), kızlarda ise 0.75 mg (%46.87) olarak belirlenmiştir. B₆ vitamini alımı erkeklerde 01.04 mg (%61.1), kızlarda ise 1.1 mg (%68.7) olarak tespit edilmiştir. Folat alımı

erkeklerde 98 mcg (%29.6), kızlarda ise 93 mcg (%28.1) olarak belirlenmiştir. B₁₂ vitamini alımı erkeklerde 2.29 mcg (%73.5), kızlarda ise 2.87 mcg (%71.7) olarak tespit edilmiştir. D Vitamini (IU) alımı erkeklerde 104.2 IU, kızlarda ise 73.1 IU olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.14: 15-18 Yaş Bireylerin Katılımcıların Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyetlere Göre Alım Miktarları ve Karşılama Yüzdeleri

	Cinsiyet	$\bar{X} \pm SS$	M(Q1-Q3)	TÜBER Karşılama Yüzdesi %
Demir	Kız	8.94±3.74	7.3(6.2-10.5)	68.7
	Erkek	10.1±5.1	10.5(6.6-12.9)	91.8
Fosfor	Kız	865±381	817(496-1124)	135.1
	Erkek	891±340	817(611-1193)	139.2
Kalsiyum	Kız	729±439	651(349-945)	63.3
	Erkek	851±340	813(562-1069)	74
Magnezyum	Kız	205±88	172(138-259)	82
	Erkek	226±95	234(142-274)	90.4
Potasyum	Kız	1882±806	1702(1269-2515)	53.7
	Erkek	1916±842	1912(1084-2582)	54.7
Sodyum	Kız	1789±860	1614(1120-2221)	89.4
	Erkek	1793±885	1653(958-2642)	89.6
Çinko	Kız	8.6±3.6	8.1(5.7-10.2)	86.8
	Erkek	9.4±7	8.8(5.2-10.5)	79.6
Selenyum	Kız	43.2±32.4	38(18.9-59.2)	61.7
	Erkek	41.2±24	38.7(21.5-51.8)	58.8
A vitamini	Kız	252±235	203(65-362)	38.7
	Erkek	329±187	346(138-478)	43.8
C vitamini	Kız	42±39	22(5.8-58.7)	46.6
	Erkek	47±43	40.7(7.8-72)	47
Tiamin	Kız	0.68±0.28	0.7(0.4-0.83)	170
	Erkek	0.69±0.35	0.6(0.4-0.8)	172
Riboflavin	Kız	0.75±0.45	0.6(0.3-1)	46.87
	Erkek	0.85±0.41	0.7(0.5-1.1)	53.1
Folat	Kız	93±73	80(43.5-123)	28.1
	Erkek	98±71.9	95(37.2-147)	29.6
B₆ vitamini	Kız	1.1±0.49	1(0.7-1.3)	68.7
	Erkek	1.04±0.47	1(0.6-1.4)	61.1
B₁₂ Vitamini	Kız	2.87±2.34	2.4(1.4-3.7)	71.75
	Erkek	2.94±2.94	2.4(1.4-4.8)	73.5
D vitamini	Kız	73.1±70	55(10.2-143)	12.1
	Erkek	104.2±77	86(34-143)	17.3

n: Katılımcı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, M: Medyan, Q1: 1.çeyrekler açıklığı, Q3: 3.çeyrekler açıklığı

Erkeklerin ortalama çürük diş sayısı 2.3 adet, kızların ortalama çürük diş sayısı ise 2.2 adettir. Adölesanların ortalama çürük diş sayısı 2.26 adet olup, bu da erkek ve kızlar arasında çürük diş sayısı açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p<0.58$).

Erkeklerin ortalama dolgulu diş sayısı 3.95 adet, kızların ise ortalama dolgulu diş sayısı 4.03 adettir. Adölesanların toplam ortalama dolgulu diş sayısı 4 adettir. Dolgulu diş sayısı açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p<0.86$). Erkeklerin ortalama kayıp diş sayısı 0.06 adet, kızların ise ortalama kayıp diş sayısı 0.02 adettir. Adölesanların toplam ortalama kayıp diş sayısı 0.04 adettir. Kayıp diş sayısı açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Erkeklerin ortalama DMFT indeksi 6.31, kızların ortalama DMFT indeksi 6.27'dir. Adölesanların toplam ortalama DMFT indeksi ise 6.29'dir. DMFT indeksi açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p<0.85$).

Tablo 4.15: Ağızdaki Çürük, Dolgulu ve Kayıp Daimi Dişler

	Erkek (n=49)		Kız (n=53)		Total (n=102)		p
	Ort± SS	Min-Max	Ort±SS	Min-Max	Ort±SS	Min-Max	
Çürük	2.30±1.27	1.00-6.00	2.20±1.40	1.00-9.00	2.25±1.34	1.00-9.00	0.58
Dolgulu	3.95±2.60	0.00-13.00	4.03±2.37	0.00-12.00	4.00±2.47	0.00-13.00	0.86
Kayıp	0.06±0.32	0.00-2.00	0.05±0.14	0.00-1.00	0.05±0.24	0.00-2.00	0.51
DMFT	6.28±3.32	0.00-17.00	6.26±3.226	1.00-17.00	6.27±3.27	0.00-17.00	0.85

*Mann-Whitney U Test, $p<0,05$ * n: Katılımcı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, DMFT: Kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayılarının toplamı*

Vücut ağırlığı ile dolgulu diş sayısı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r = 0.319$, $p = 0.001$). Ayrıca, vücut ağırlığı ile DMFT indeksi arasında da pozitif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r = 0.337$, $p = 0.001$). Boy uzunluğu ile dolgulu diş sayısı ($r = 0.329$, $p = 0.001$) ve DMFT indeksi ($r = 0.350$, $p = 0.000$) arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Bel çevresi ile dolgulu diş sayısı arasında pozitif yönlü ve çok zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki vardır ($r = 0.230$, $p = 0.021$). BKİ ve bel-boy oranının diğer değişkenlerle arasında ilişki saptanmamıştır. Diş fırçalama sıklığı ve diş çürükleri arasındaki ilişkiye dair bulgular bir sonraki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.16: Diş çürükleri ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler

		Çürük	Dolgulu	Kayıp	DMFT
Vücut Ağırlığı (Kg)	r	0.133	0.319	0.160	0.337
	p	0.184	0.001*	0.108	0.001*
	n	102	102	102	102
Boy Uzunluğu (Cm)	r	0.156	0.329	0.146	0.350
	p	0.119	0.001*	0.148	0.000*
	n	102	102	102	102
Bel Çevresi (Cm)	r	-0.046	0.229	0.138	0.192
	p	0.645	0.020*	0.172	0.055
	n	102	102	102	102
BKI (kg/m ²)	r	0.062	0.125	0.183	0.161
	p	0.536	0.215	0.069	0.110
	n	102	102	102	102
Bel-Boy Oranı	r	-0.164	0.037	0.106	-0.012
	p	0.103	0.717	0.296	0.904
	n	102	102	102	102
Z skoru	r	-0.114	-0.93	0.117	-0.89
	p	0.254	0.353	242	0.378
	n	102	102	102	102

Spearman Korelasyon Testi, $p < 0,05^$, r =Korelasyon Katsayısı, DMFT:Kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayılarının toplamı*

Tablo 4.17’de ağız ve diş sağlığı ve fırçalama sıklığı arasındaki ilişki incelenmiş ve adölesanların diş çürükleri ve diş fırçalama sıklığı arasında anlamlı herhangi bir ilişki saptanmamıştır.

Tablo 4.17: Ağız ve Diş Sağlığı ve Diş Fırçalama Sıklığı Arasındaki ilişki

		Çürük	Dolgulu	Kayıp	DMFT
Diş Fırçalama sıklığı	R	-0.083	-0.040	0.011	-0.057
	P	0.413	0.693	0.914	0.576
	N	102	102	102	102

Spearman Korelasyon Testi, $p < 0,05^$, r =Korelasyon Katsayısı, DMFT:Kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayılarının toplamı*

Tablo 4.17’de adölesanların içecek ve yiyecek tüketim sıklığı ile diş çürükleri arasındaki ilişkiye dair bulgular incelenmiş ve Soya sütü ile çürük diş olma arasında pozitif yönlü çok zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r = 0.211$, $p = 0.035$). Adölesanların şekerli içecek tüketimi ve süt ve süt ürünleri tüketimleri ile diş çürükleri arasındaki ilişki incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Tablo 4.18: Çeşitli Gıdaların Diş Çürükleri Üzerine Etkisi

		ÇÜRÜK	DOLGULU	KAYIP	DMFT
İnek sütü	r	-0.078	0.163	-0.470	0.092
	p	0.435	0.102	0.636	0.362
	n	102	102	102	102
Aromalı İnek Sütü	r	-0.004	0.018	-0.42	0.024
	p	0.965	0.854	0.687	0.812
	n	102	102	102	102
Kefir	r	-0.103	-0.060	0.031	-0.113
	p	0.303	0.303	0.758	0.261
	n	102	102	102	102
Yoğurt	r	-0.018	0.137	0.023	0.100
	p	0.860	0.170	0.821	0.322
	n	102	102	102	102
Soya Sütü	R	0.210	0.029	-0.063	0.111
	P	0.035*	0.775	0.585	0.274
	N	102	102	102	102
Peynir	R	0.132	0.110	0.171	0.148
	P	0.186	0.273	0.086	0.139
	N	102	102	102	102
Meyve Suyu	r	-0.037	0.019	0.121	0.018
	p	0.712	0.853	0.227	0.861
	n	102	102	102	102
Gazlı İçecek	r	0.170	0.281	-0.122	0.169
	p	0.087	0.238	0.220	0.091
	n	102	102	102	102
Diğer şekerli içecekler	r	0.098	0.031	0.063	0.100
	p	0.328	0.757	0.533	0.322
	n	102	102	102	102

Spearman Korelasyon Testi, $p < 0,05^$, r =Korelasyon Katsayısı, DMFT:Kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayılarının toplamı*

Adölesanların şekerli besin tüketim miktarı ile diş çürükleri arasındaki ilişki incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Şeker türleri ile çürük oluşumu incelendiğinde ise Fruktoz tüketim miktarı ile çürük oluşumu arasında pozitif yönlü çok zayıf ilişkiye rastlanmıştır.

Tablo 4.19: Şekerli Besinlerin ve Şeker Türlerinin Diş Çürükleri Üzerine etkisi

		Çürük	Dolgu	Kayıp	Dmft
Bir veya birden fazla riskli öğenin tüketimi ne sıklıkla denk gelir?	r	-0.015	-0.083	-0.48	-0.81
	p	0.881	0.0409	0.633	0.423
	n	102	102	102	102
Maltoz	r	0.124	0.001	-0.079	0.055
	p	0.213	0.990	0.430	0.588
	n	102	102	102	102
Fruktoz	p	-0.037	-0.036	0.043	0.041
	n	0.713	0.843	0.669	0.000
	r	102	102	102	102
Sakkaroz	p	0.060	0.063	0.000	0.077
	n	0.549	0.527	0.999	0.444
	r	102	102	102	102
Laktoz	p	-0.025	-0.005	0.086	-0.032
	n	0.850	0.957	0.388	0.753
	r	102	102	102	102
Nişasta	P	-0.075	0.074	0.042	0.042
	n	0.456	0.458	0.675	0.675
	r	102	102	102	102

Spearman Korelasyon Testi, $p < 0,05^$, r =Korelasyon Katsayısı, DMFT:Kalıcı dişlerde çürük, çürük nedeniyle kaybedilmiş ve dolgulu diş sayılarının toplamı*

5. TARTIŞMA

5.1. TARTIŞMA

Bu çalışma, Gaziantep Gülüş Akademisi Ağız ve Diş sağlığı Kliniğinde diş çürüğü şikayeti ile kliniğe başvurmuş ve çalışmayı kabul eden 102 adölesan birey üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmada katılımcıların ağız ve diş sağlığı üzerine bilgisi, şekerli besin ve süt ürünleri tüketim miktarı, antropometrik ölçümleri ve ağız içi muayene formu gibi bilgileri toplanarak bu etmenlerin diş çürükleri üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Ağız hastalıkları, büyük ölçüde tedbir alınabilir olmasına rağmen, hala birçok ülke için büyük bir sağlık sorunu teşkil etmektedir (39). Diş çürüğü dünya çapında en yaygın olmayan bulaşıcı hastalıktır. Basit şekerler, diş çürüğünün gelişmesinde temel faktördür. Herkes diş çürüğü riski altındadır, ancak çocuklar ve ergenler en fazla riski taşımaktadır (40).

Bu çalışma adölesan çağı bireylerin ağız ve diş sağlığı bilgi düzeylerini test etmenin yanı sıra bireylerin beslenme alışkanlıklarını ve antropometrik ölçümlerinin de diş çürükleri üzerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Diş fırçalama sıklığının arttığında çürük oranının azaldığını gösteren çalışmalar çokça mevcuttur (41,42). Ülkemizde yapılan bir çalışmada diş fırçalama sıklığının artmasının, tedaviye olan ihtiyacı düşürdüğü gösterilmeye çalışılmıştır (43). Bunun yanı sıra diş fırçalama sıklığı ve diş sağlığı göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını savunan çalışmalar da mevcuttur (44).

Çinli ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada florürlü diş macunu ile diş fırçalamanın etkisini incelemek amaçlanmış 12-15 yaş arası ergenlere çeşitli sorular sorarak diş fırçalama sıklığı ve florürlü macunun etkileri araştırılmıştır. Çalışmaya katılan adölesanların %50'si kız ve %50'si erkektir. Kızların %53.7'si günde bir kez, %38.7'si günde iki kez dişlerini fırçaladıklarını belirtirken %7.6'sı düzenli olarak fırçalamadıklarını belirtmişleridir. Erkeklerin ise %54'ü günde bir defa, %26.4'ü günde iki defa ve %19.6'sı düzensiz olarak dişlerini fırçaladıklarını belirtmişlerdir. Adölesanlara diş macununuz Florür içeriyor mu sorusu sorulduğunda kızların %6.8'i evet, %5'i hayır ve %82'si bilmiyorum yanıtını vermiştir. Veriler kızların florür bilgisine sahip olma ve düzenli diş kontrollerine karşı olumlu tutumda olma oranını daha yüksek göstermiştir. Bu çalışmaya göre veriler günde iki kez florürlü diş

macunuyla diş fırçalamanın sosyodemografik faktörler, florür bilgisi ve düzenli diş muayenesine yönelik tutumlarda anlamlı düzeyde ilişkili bulmuştur (45).

2020 yılında 563 öğrenci ile yapılan bir çalışmada katılımcıların %25'i ilkokul, %31,3'ü ortaokul ve %43'ü lise öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %97,7'si kendilerine ait fırçalarının olduğunu, %76.3'ü her gün düzenli olarak dişlerini fırçaladıklarını, %34'ü günde 1 kez, %54.3'ü günde 2 kez ve %40'ı günde 3 kez dişlerini fırçaladıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar ne sıklıkla diş hekimine gidersiniz sorusuna %32.5'i 6 ayda bir defa, %35.8'i yılda bir defa ve %31.7'si hiç gitmem yanıtını vermiştir. Sonuçlar diş hekimine hiç gitmediğini belirten öğrencilerin altı ayda bir veya yılda bir defa giden öğrencilere göre dolgu ve çekilmiş diş sayısının daha az olduğunu göstermiştir. Çalışmada düzenli diş hekimine gitmediğini belirten katılımcıların sorunları oluştuğunda diş hekime gittiklerini göstermektedir (46).

Bu çalışma ise 102 adölesan üzerinde yapılmış katılımcıların %48'i erkek ve %52'si kızdır. Bireylerin %98'i kendilerine ait diş fırçalarının olduğunu belirtmişlerdir. Kızların %18.9'u günde bir defa %71.2'si günde 2 defa ve %9.4'ü düzensiz olarak dişlerini fırçaladıklarını belirtmiş, erkeklerin ise %18.4'ü günde bir defa %61.2'sinin günde iki defa %20.4'ünün ise düzensiz olarak fırçaladıkları görülmüştür (Tablo 4.1). Diş fırçalama sıklığı açısından kızlar ve erkekler karşılaştırıldığında günde 2 kez diş fırçalayan kızların oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkeklerin ise diş fırçalama konusunda daha disiplinsiz olduğu sonucuna varılmıştır. Çinde yapılan çalışmadaki adölesanlar ile bu çalışmadaki adölesanlar karşılaştırıldığında ise ülkemizdeki hem kız hem erkek adölesanların düzenli diş fırçalama konusunda daha disiplinli olduğu sonucuna varılmıştır. Adölesanların flörürlü diş macunu kullanımlarına bakıldığında kızların %41.5'i, flörürlü macun kullandıklarını %11.3'ü florürsüz macun kullandıklarını ve %42.7'si bu konuda bilgilerinin olmadığını belirtmiştir. Aynı soru erkeklere yönlendirildiğinde %40.8'i flörürlü macun kullandıklarını, %10.2'si florürsüz macun kullandıklarını ve %49'u bu konuda bilgilerinin olmadığını belirtmişlerdir. Bu açıdan iki cinsiyet arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Çinli ergenler ile ülkemizdekiler karşılaştırıldığında ise ülkemizdeki ergenlerin diş macununun florür içeriğine dair daha bilgili olduğu görülmüştür.

Yaptığımız çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında %7.8'inin ilkokulda okuduğu, %26.4'ünün ilkokul mezunu olduğu, %55.8'inin ortaokul mezunu olduğu

ve %9.8'inin lise mezunu olduğu görölmektedir (Tablo 4.1). Çalışmaya en çok katılan adölesanların Lise öğrencileri olduğu görölmüştür. Bu açıdan 2020 yılında yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. 2020 yılında yapılan çalışma ile diş fırçalama sıklıkları karşılaştırıldığında ise bu çalışmadaki adölesanların günde 2 defa diş fırçalama oranlarının daha fazla olduğu görölmektedir. Bu çalışmadaki adölesanların düzenli diş hekimine gidişine bakıldığında ise kızların %30.2'si yılda bir kez, %7.5'i yılda iki kez ve %62.3'ü düzensiz olarak muayene olduklarını bildirmişleridir. Erkeklerle bakıldığında ise %26.5'i yılda bir kez, %12.2'si yılda iki kez ve % 61.2'si şikayetleri oldukça hekime başvurdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.1). İki cinsiyet arasında hekime başvurma sürelerinde fark görölmemiştir. 2020 yılında yapılan çalışma ile bu çalışma kıyaslandığında ise yaptığımız çalışmadaki bireylerin diş hekimine daha düzensiz başvurduğunu göstermektedir.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda ölkeler ve adölesanlar arasında diş fırçalama sıklıkları ve diş hekimine başvurma süreleri bakımından farklar olabileceği görölmüştür.

TÜBER 2022 beslenmenin tam ve yeterli olabilmesi için 3 ana öğünün tüketilmesi gerektiğini söylemektedir (20). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre ise 15-18 yaş grubu bireyler değerlendirildiğinde %67.6'sı (%72.9 erkek, %62.3 kız) kahvaltı yapmaktadır. Öğle öğünü tüketme oranı ise %75,3'tür (%83,1 erkek, %67,6 kız). Akşam yemeği değerlendirildiğinde %96,3'ü (%97 erkek, %95,7 kız) öğünü tükettiklerini belirtmişlerdir (19).

Bu çalışmada adölesan bireylerin %58.8'inin (erkek:71.4, kız: 42.7) düzenli olarak kahvaltı yapmayı, %73.5'inin (erkek: %79.6, kız: 67.9) düzenli olarak öğle yemeği tüketmeyi ve %85.3'ünün (erkek: 87.7, kız: 83) düzenli akşam yemeği tüketmeyi tercih ettiğı söylemektedir. Bu veriler, katılımcıların beslenme alışkanlıkları hakkında önemli bilgiler sunmakta ve özellikle ana öğünlerin (kahvaltı, öğle ve akşam yemeği) daha düzenli tüketildiğini, atıştırmalıkların ise daha düşük oranlarda tüketildiğini göstermektedir. Bu dağılım, beslenme alışkanlıklarının düzenliliği ve öğün atlama durumları hakkında önemli ipuçları vermektedir (Tablo 4.2).

İki çalışma kıyaslandığında erkeklerin kahvaltı yapma oranlarının TBSA raporundaki ile benzer olduğunu, bu çalışmadaki kızların ise kahvaltı alışkanlığının daha az olduğunu

görülmüştür. Kahvaltı alışkanlığı beraberinde daha fazla meyve ve sebze tüketimi ile karakterize olduğundan, daha fazla mikro besin alımına olanak sağlar (47). Aynı zamanda kahvaltı yapanların BKİ'leri, yapmayan gruba göre daha düşüktür. Bu da kahvaltının adölesanlarda ağırlık artışı ihtimalini düşürdüğü söylenebilir (48).

İki çalışmadaki öğle yemeği tüketme oranları ise oldukça benzerdir. Akşam yemeği iki çalışmada da en çok tercih edilen öğündür ve iki çalışmada da erkekler daha çok tüketmektedir. Bu çalışmadaki sonuçlarla TBSA verilerinin örtüştüğü söylenebilir.

Yetişkinlerde yapılan randomize kontrollü çalışmaların meta-analizleri incelendiğinde, basit şeker alımının azalması ile vücut ağırlığının düştüğünü, basit şeker alımının artmasıyla da vücut ağırlığının arttığını göstermiştir (40). Yapılan başka bir meta-analizdeki sonuçlar ise şekerli içecekleri fazla içen çocukların, az tüketen çocuklara göre daha kilolu olduğunu göstermiştir (50).

Sara A. Patenaude ve ark. tarafından üniversite kampüsünde 170 kişi üzerine yapılan bir çalışmada bireylere şekerli besinleri hangi öğünde tercih ettikleri sorusu yönlendirilmiştir. Kahvaltıda tercih edenlerin oranı %17, kuşlukta tercih edenlerin %8.2, öğle yemeğinde tercih edenlerin %6.4, İkinci öğününde tüketim %22.9, akşam yemeğinde tüketim %12.9 ve gece öğününde tüketim oranı %25.2'dir (38).

Bu çalışmada hangi öğün ve öğünlerde şekerli gıdaları tercih edersiniz sorusu yönlendirilmiş; kızların %22.6'sı ve erkeklerin %36.7'si genel toplamın %29.4'ü kahvaltıda yanıtını vermiştir. Bu açıdan erkeklerin kahvaltıda daha çok şekerli ürünleri tercih ettiği görülmüştür. Kuşluk öğününde tercih oranı %19.6 (kızlar:%22.6, erkekler: %16.3) öğle yemeğinde ise bu oran %15.7'dir (kızlar:%22.6, erkekler: %8.2). İkinci öğünü adölesan bireyler arasında en çok paketli gıdaların tercih edildiği öğün olarak ortaya çıkmakta ve adölesanların %54.9'u bu öğünde tüketmektedir. Bu öğünde paketli gıdaları tercih eden kızların oranı %66 ve erkeklerin oranı 42.9'dur. Bu sonuçtan bu öğünde kızların daha çok paketli gıdaya yöneldiği sonucuna varılabilir. Akşam yemeğinde paketli gıda tüketimi oldukça azdır ve %16.7'dir. Adölesan bireyler arasında gece öğününde paketli gıda tüketimi çok yaygındır ve %46.1 oranında görülmektedir. Paketli gıdaları tüketmeyen kız ve erkek oranı oldukça azdır ve sadece 6 kız ile 6 erkek birey ve genel toplamın %11.8'i bu besinleri nadiren tükettiklerini veya asla tüketmediklerini belirtmektedir (Tablo 4.2).

İki çalışma kıyaslandığında ise bireylerin paketli gıdaları ortak olarak en çok ikindi ve gece öğününde tüketmeyi tercih etmesi dikkat çekicidir. Diğer öğünlerdeki paketli gıda dağılımı da benzerdir.

Yine aynı çalışmada bireylere her gün hangi öğün ve öğünlerde Smoothie dahil olmak üzere kalori içeren içecek tükettikleri sorulmuştur ve %83 kahvaltı, %83 kuşluk, %77.4 öğle yemeği, %71.7 ikindi ve %73.6 akşam yemeği ve %77.4'ü gece öğününde tükettiklerini belirtmişlerdir (38).

Bu çalışmadaki adölesanların ise %21.6'sı kahvaltı, %16.7'si kuşluk, %27.5'i öğle yemeği, %46.1'i ikindi öğünü, %35.8'i akşam yemeği ve %30.4'ü gece öğünü cevabını vermiştir (Tablo 4.2). İki çalışma kıyaslandığında bu çalışmadaki adölesanların şekerli içeceklere daha az yatkın olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Aynı çalışmada bireylere birden çok riskli öğenin tüketimi ne sıklıkla denk gelir sorusu da yönlendirilmiş ve katılımcıların %10'u nadiren tükettiklerini veya asla tüketmediklerini, %53'ü ayda birkaç kez veya daha az denk geldiğini %28'i haftada birkaç kez denk geldiğini ve %9'u günde bir defa denk geldiğini belirtmiştir (38).

Bu çalışmadaki adölesanların ise %26.4'ü nadiren tükettiklerini veya asla tüketmediklerini, %18.6'sı ayda bir veya daha az tükettiklerini, %32.3'ü haftada birkaç kez denk geldiğini ve %22.5'inin ise günde bir defa veya daha fazla denk gelebildiğini söylemiştir (Tablo 4.3.).

İki çalışma kıyaslandığında iki riskli besin öğesinin denk gelişinin nadir olduğunu söyleyen birey sayısı bu çalışmada fazla olmasına rağmen, her gün denk geldiğini söyleyen birey sayısı da daha çoktur.

Yine aynı çalışma ile şekerli sakız veya kuru meyveler gibi çürük oluşumuna sebebiyet verebilecek besinlerin tüketim sıklığı sorulduğunda %11.3'ü nadiren veya asla, %47.5'i ayda birkaç kez veya daha az ve %31.3'ü haftada birkaç kez cevabını verirken %10'u günde bir defa yanıtını vermiştir (38).

Bu çalışmada ise adölesanların %20.5'i nadiren veya asla, %23.5'i ayda birkaç kez veya daha az, %35.2'si haftada birkaç kez ve %20.5'i günde bir veya daha fazla tükettiklerini söylemişlerdir (Tablo 4.3).

İki çalışmanın kıyaslaması yapıldığında haftada birkaç kez cevabının oranının benzer olduğu ve her gün tüketim oranının bu çalışmada daha yüksek olduğu bulunmuştur.

TBSA raporuna göre 15-18 yaş arası erkeklerde düzenli şekerleme, lokum ve çikolata tüketim oranı %29,8 iken %21,2'si hiç tüketmemektedir, kızlarda ise şekerleme, lokum ve çikolata düzenli tüketimi oranı %65,5 iken %6,8'i hiç tüketmeyi tercih etmemektedir (19).

Bu çalışmadaki veriler ise adölesan bireylerin %55.7'sinin (erkek:%53.1 , kız:%56.5) şekerli besinleri düzenli olarak tüketirken %26'sı (erkek:%20.4 , kız:%32.1) hiç tüketmeyi tercih etmediklerini göstermiştir (Tablo 4.3.).

TBSA raporu ile bu çalışmayı kıyasladığımızda şeker tüketim miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

TBSA raporuna göre hazır meyve sularını hiç tüketmeyen erkeklerin oranı %18.6, her gün tüketenlerin oranı %12.8 ve haftada birkaç kez tüketenlerin sıklığı ise %16.9'dur. TBSA raporunda kızlara bakıldığında ise hiç meyve suyu tüketmeyen kızların oranı %21.8, haftada birkaç kez tüketenlerin oranı %28.8 ve her gün tüketenlerin oranı %10.6'dır (19).

Bu çalışmada meyve suyu tüketimi incelendiğinde ise erkeklerin %34.7'si hiç meyve suyu tercih etmediğini, %38.8'i haftada birkaç gün tercih ettiğini ve %12.2'si günde bir defa tercih ettiğini belirtmiştir. Kızların ise %39'6'sının hiç meyve suyu tüketmediği, %39.6'sının haftada birkaç kez tükettiği ve %9.4'ünün günde bir defa tükettiği görülmüştür. İki cinsiyet kıyaslandığında iki cinsiyetin meyve suyu tüketim oranlarının benzediği göze çarpmaktadır (Tablo 4.4.).

İki çalışma kıyaslandığında ise bu çalışmadaki adölesanların meyve suyunu hiç tercih etmeme oranlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda her gün tüketim oranı TBSA verilerinde daha çoktur.

Gazlı içecek tüketimi incelendiğinde ise TBSA raporuna göre hiç kolalı içecek tüketmeyen erkeklerin oranı %36.7, haftada birkaç kez tüketenlerin oranı %15.1 ve her gün tüketenlerin oranı %6.1'dir. Kolalı içecek tüketiminde kızlara bakıldığında ise kızların %28.5'inin hiç tüketmediği, %19.9'unun haftada birkaç kez tükettiği ve %6.9'unun her gün tükettiği görülmektedir.

Bu çalışmaya göre ise gazlı içecekleri hiç tüketmeyen erkeklerin oranı %26.5, haftada birkaç kez tüketenlerin oranı %44.9 ve her gün düzenli içen erkeklerin oranı ise %18.4'dür. Kızlara bakıldığında ise %37.7'si hiç tüketmemekte, %45.3'ü haftada birkaç kez tüketmekte ve %11.3'ü her gün tüketmektedir. Gazlı içecekleri hiç tüketmeyen kızların oranının erkeklerden fazla olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 4.4.).

İki çalışma kıyaslandığında ise TBSA raporundaki gazlı içecekleri hiç tüketmeyen erkek oranının daha çok olduğu gözlenirken, kızlarda durum tam tersidir ve bu çalışmada gazlı içecekleri tüketmeyen birey daha fazladır.

Süt ve süt ürünlerinin kalsiyum açısından zengin olmaları sebebi ile özellikle çocuk ve adölesanların her gün tüketmesi tavsiye edilmektedir (20). 136 adölesan birey (%40,4 erkek, %59,6 kız) üzerinde yapılan araştırmada, yaş ortalaması 11.54 ± 2.84 yıl olarak belirlenmiş ve günlük süt tüketim miktarları sorgulanmıştır. Düzenli süt tüketim oranı erkekler arasında %63.6 ve kızlar arasında %66.7 olarak belirlenmiştir (49).

TBSA verileri 15-18 yaş grubu adölesanlarda düzenli süt tüketimi (haftada birkaç kez) erkeklerde %15,5, kızlarda %24,8 olarak bulunmuş buna karşılık erkeklerin %65,2'si, kızların %53,9'u hiç tüketmediklerini belirtmişlerdir (19).

Bu çalışmadaki bulgular haftada birkaç kez inek sütü tüketme oranını erkeklerde %32.7 ve kızlarda %43.4 olduğunu, nadiren veya asla süt tüketiminin ise erkeklerde %40.8 ve kızlarda %32.1 olduğunu göstermektedir. Diğer çalışmalarla bu çalışmada bulunan sonuçların benzerlik göstermemektedir (Tablo 4.4) .

Yoğurt tüketimini TBSA verileri erkeklerin %89.9'u tarafından düzenli tüketildiğini, %0,8 tarafından tüketimin tercih edilmediği gösterilirken; kızların %73'ünün düzenli olarak tükettiğini, %4,6'sı tarafından tüketiminin tercih edilmediği görülmüştür (19).

Bu çalışmadaki bulgularda ise adölesanların %77'sinin (erkek:%67.4 , kız:%82.9) düzenli yoğurt tükettiğini, %24.5'inin (erkek:%32.7, kız:%17) ise tüketmeyi tercih etmediğini veya sınırlı tükettiğini göstermiştir(Tablo 4.4). İki cinsiyet kıyaslandığında düzenli yoğurt tüketiminin kızlarda daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Erkeklerin sınırlı veya nadir tüketme oranı da bu yorumu desteklemektedir.

İki çalışmadaki adölesanlar yoğurt tüketimi açısından karşılaştırıldığında düzenli yoğurt tüketiminin iki grupta da yüksek olduğu ve bu çalışmadaki düzenli tüketmeyen veya nadir tüketen adölesanların daha fazla olduğu dikkat çekmektedir.

TBSA verilerinde peynir tüketimi incelendiğinde veriler erkeklerin %91,3'ü tarafından düzenli tüketildiğini, %4,2'si tarafından tüketimin tercih edilmediği gösterilirken; kızların %72,9'unun düzenli olarak tükettiğini, %11,4'ü tarafından tüketiminin tercih edilmediği görülmüştür (19).

Bu çalışmadaki bulgulara ise adölesan %71.6'sının (erkek: %71.5 , kız:%71.7) düzenli peynir tükettiğini, %28'inin (erkek:%28.5, kız:%28.3) ise tüketmeyi tercih etmediğini veya sınırlı tükettiğini göstermiştir(Tablo 4.4). İki cinsiyet kıyaslandığında düzenli peynir tüketimi ve peynir tüketmeme miktarı arasında fark oldukça azdır.

İki çalışmanın kıyası yapıldığında ise TBSA verilerindeki adölesanların peynir tüketmeyi daha çok sevdiği görülmektedir. Adölesan bireylerin süt ve yoğurt tüketimi kıyaslandığında ise süt tüketiminden çok yoğurt ve peynir tüketmeyi tercih ettiği görülmüştür.

Türkiye beslenme rehberi 11-14 yaş arası erkek bireylere günlük ortalama 2-2.5-3.5 porsiyon, kızlara 2,2.5-3 porsiyon sebze tüketmesini; 15-18 yaş erkeklere 3.5-4 ve kızlara 3.5 porsiyon tüketmelerini önermiştir (20).

TBSA araştırmasına katılan 15-18 yaş arasındaki erkek bireylerin sebze tüketimi incelendiğinde ise %48.2'sinin her gün sebze tükettiği, %22.9'unun haftada 2-3 kez tükettiği ve %0.7'sinin hiç tüketmediği görülmüştür. Aynı şekilde kızlar incelendiğinde ise %45.2'inin her gün, %22.4'ünün haftada 2-3 kez tükettiği ve %2.3'ünün hiç tüketmediği görülmüştür (19).

Bu çalışmadaki adölesan bireylerin sebze tüketimi incelendiğinde ise erkeklerin %53.1'inin günde 1-2 porsiyon, %12.2'sinin günde 2-4 porsiyon ve günde 4 porsiyon üstü tüketenlerin %2'sini oluşturduğunu buna karşılık %32.7'sinin hiç sebze tüketmediği görülmüştür. Aynı şekilde kızlara bakıldığında ise %69.8'inin günde 1-2 porsiyon, %15.1'inin günde 2-4 porsiyon ve %15.1'inin hiç sebze tüketmediği görülmüştür (Tablo 4.5). İki cinsiyet karşılaştırıldığında hiç sebze tüketmeyen erkek bireylerinin kız bireylere göre oldukça fazla olduğu dikkat çekmektedir. Genel olarak çalışmadaki kızların sebze tüketimine erkeklerden daha yatkın olduğu görülmektedir.

TÜBER verileri ile bu çalışma kıyaslandığında bireylerin istenilen porsiyonda sebze tüketemedikleri görülmektedir. TBSA çalışması ile bu çalışma kıyaslandığında ise her gün sebze tüketen birey oranı bu çalışmada daha çok iken hiç sebze tüketmeme oranı da yine bu çalışmada yüksektir.

Adölesan bireylerin meyve tüketimlerine bakıldığında ise TÜBER 11-14 yaş arası erkek bireylere günlük ortalama 2.5 porsiyon, kızlara 2-2.5 porsiyon tüketmesini; 15-18 yaş erkeklere 2.5-3 ve kızlara 2.5 porsiyon meyve tüketmelerini önermiştir (20).

TBSA araştırmasına katılan 15-18 yaş arasındaki erkek bireylerin meyve tüketimi incelendiğinde ise %46.7'sinin her gün sebze tükettiği, %22.5'inin haftada 2-3 kez tükettiği ve %1.2'sinin hiç tüketmediği görülmüştür. Aynı şekilde kızlar incelendiğinde ise %53.7'sinin her gün, %22.5'ünün haftada 2-3 kez tükettiği ve %0.3'ünün hiç tüketmediği görülmüştür (19)

Bu çalışmadaki adölesan bireylerin meyve tüketimi incelendiğinde ise erkeklerin %44.9'unun günde 1-2 porsiyon, %22.4'ünün günde 2-4 porsiyon ve günde 4 porsiyon üstü tüketenlerin %6.1'inin oluşturduğunu buna karşılık %26.5'inin hiç meyve tüketmediği görülmüştür. Aynı şekilde kızlara bakıldığında ise %67.9'unun günde 1-2 porsiyon, %13.2'inin günde 2-4 porsiyon ve %18.9'unun hiç meyve tüketmediği görülmüştür (Tablo 4.5). Genel olarak çalışmadaki kızların meyve tüketimine erkeklerden daha yatkın olduğu görülmektedir.

TÜBER verileri ile bu çalışma kıyaslandığında ise bireylerin istenilen porsiyonda meyve tüketemedikleri görülmektedir. TBSA çalışması ile bu çalışma kıyaslandığında ise bu çalışmadaki hiç meyve tüketmeyen adölesan sayısı dikkat çekici oranda yüksektir.

Bu çalışmada katılımcılardan geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın verilerine göre 10-14 yaş arası erkeklerde günlük alınan enerji ortalaması 1122 kcal, 52.19 gram protein, 47.2 gram yağ, 115 gram karbonhidrat posa tüketimi günlük 13.6 gramdır. Bireylerin karbonhidrat gereksinimlerini %88.5, protein gereksinimlerini %103 ve yağ gereksinimlerini %75.6 oranında karşıladıkları görülmüştür. Bu bireylerin TÜBER'e göre gereksinimlerini karşılayabilmelerine bakıldığında ise minerallerden Demir'in ihtiyacının %47.5'ini, Fosforun %106'sını, kalsiyumun %46'sını, magnezyumun %58.8'ini, Potasyumun %52.3'ünü, sodyumun %61.1'ini, çinkonun %62.8'ini, selenyumun %63.6'sını karşıladıkları ve vitamin gereksinimlerine bakıldığında ise A vitaminin %43'ünü, C vitaminin %47.8'ini, Tiaminin %137.8'ini, Riboflavinin %38.5'ini folatın %32.7'sini, B₆ vitaminin %60'ını, B₁₂ vitaminin %64'ünü ve D vitaminin %14.8'ini karşılayabildikleri görülmüştür (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Çalışmanın verilerine göre ise 10-14 yaş aralığındaki kızlarda günlük alınan enerji ortalaması 1005 kcal 48 gram protein, 45 gr yağ, 91.3 gram karbonhidrat posa tüketimi günlük 15.7 gramdır. Gereksinimleri karşılama oranları ise karbonhidratlarda %70.2, proteinlerde %105 ve yağlarda %116'dır. Adölesanların mineral gereksinimlerine bakıldığında ise Demir ihtiyacının %70.18'ini, Fosforun %109'unu, kalsiyumun %59.3'ünü, magnezyumun

%57.4'ünü, Potasyumun %60.9'unu, sodyumun %73.2'sini, çinkonun %69.6'sını, selenyumun %51.2'sini karşıladıkları ve vitamin gereksinimlerine bakıldığında ise A vitaminin %53.1'ini, C vitaminin %58.4'ünü, Tiaminin %110'unu, Riboflavinin %48.5'ini folatın %26.9'unu, B₆ vitaminin %46.4'ünü, B₁₂ vitaminin %73.7'sini ve D vitaminin %11.1'ini karşılayabildikleri görülmüştür (Tablo 4.9, Tablo 4.11). Bu çalışmadaki adölesanlar cinsiyetlere göre kıyaslandığında kızların demir, kalsiyum, çinko gibi mineralleri ve Riboflavin, A vitamini ve B₁₂ gibi vitamin gereksinimlerini karşılamada erkeklerden daha başarılı olduğu görülmektedir. Yine de iki cinsiyetin Türkiye Beslenme Rehberine göre gereksinimlerini karşılama oranları oldukça düşüktür. Bu verilere göre bireyler beslenme yetersizliği ile karşı karşıyadır. Bireylerin gelişim çağında olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu durum tehlike arz etmektedir.

TBSA verilerine göre 15-18 yaş arası erkeklerde günlük alınan enerji ortalaması 2359 kcal, 81.9 gram protein, 85.3 gr yağ, 309.5 gram karbonhidrat ve posa tüketimi günlük 23.8 g, Minerallerin ortalamaları ise demir 11.4 mg, fosfor 1224.8 mg, kalsiyum 872.7 mg, magnezyum 311.5 mg, potasyum 2592.3 mg, sodyum 4871.4 mg ve çinko 10.7 mg iken; vitaminler ise D vitamini 2.4 mcg, A vitamini 1390.4 mcg, C vitamini 95.5 mg, Tiamin 1.0 mg, Riboflavin 1.3 mg, B₆ vitamini 1.3 mg, folat 303.5 mcg ve B₁₂ 4.8 mcg'dir (19).

TBSA verilerine göre 15-18 yaş aralığındaki kızlarda günlük alınan enerji ortalaması 1624 kcal, 57.4 gram protein, 64.7 gr yağ, 198.9 gram karbonhidrat posa tüketimi günlük 20.1 g, Minerallerin ortalamaları ise demir 9.4 mg, fosfor 926.0 mg, kalsiyum 716.9 mg, magnezyum 259.2 mg, potasyum 2205.6 mg, sodyum 3380.9 mg ve çinko 7.7 mg; mineraller ise D vitamini 2.9 mcg , A vitamini 1087.2 mcg, C vitamini 111.8 mg, Tiamin 0.8 mg, Riboflavin 1.1 mg, B₆ vitamini 1.1 mg, folat 286.7 mcg ve B₁₂ 3.7 mcg'dir (19).

Çalışmanın verilerine göre ise 15-18 yaş arası erkeklerde günlük alınan enerji ortalaması 1426 kcal, 89.2 gram protein, 60.4 gr yağ, 142 gram karbonhidrat posa tüketimi günlük 23.8 gramdır. Adölesanların gereksinimlerini karşılama oranları ise karbonhidrat %109, protein %130 ve yağ %70.9'dur. Adölesanların mineral gereksinimlerine bakıldığında ise Demir ihtiyacının %91.8'ini, Fosforun %139'unu, kalsiyumun %74'ünü, magnezyumun %90.4'ünü, Potasyumun %54.7'sini, sodyumun %89.6'sını, çinkonun %79.6'sını, selenyumun %58.8'ini karşıladıkları ve vitamin gereksinimlerine bakıldığında ise A vitaminin %43.8'ini, C vitaminin %47'sini, Tiaminin %172'sini, Riboflavinin %53.1'ini folatın %29.6'sını, B₆ vitaminin %61.1'ini, B₁₂ vitaminin %73.5'ini ve D vitaminin %17.3'ünü karşılayabildikleri görülmüştür (Tablo 4.12,Tablo 4.14).

Çalışmanın verilerine göre ise 15-18 yaş aralığındaki kızlarda günlük alınan enerji ortalaması 1328 kcal, 69 gram protein, 60.2 gr yağ, 137 gram karbonhidrat posa tüketimi günlük 20.9 gramdır. Gereksinim karşılama oranları ise karbonhidrat %105, protein %119 ve yağ %88.6'dır. Adölesanların mineral gereksinimlerine bakıldığında ise Demir ihtiyacının %68.7'sini, Fosforun %135'ini, kalsiyumun %63.3'ünü, magnezyumun %82'sini, Potasyumun %53.7'sini, sodyumun %89.4'ünü, çinkonun %86.8'ini, selenyumun %61.7'sini karşıladıkları ve vitamin gereksinimlerine bakıldığında ise A vitaminin %38.7'sini, C vitaminin %46.6'sını, Tiaminin %170'ini, Riboflavinin %46.87'ini folatın %28'ini, B₆ vitaminin %68.7'sini, B₁₂ vitaminin %71.75'ini ve D vitaminin %12.1'ini karşılayabildikleri görülmüştür (Tablo 4.12, Tablo 4.13). Bu çalışmadaki adölesanlar cinsiyetlere göre kıyaslandığında iki cinsiyetin gereksinimleri karşılama yüzdelerin oldukça benzer olduğu görülmüştür. İki cinsiyette de sadece Tiamin ve Fosfor gereksiniminin karşılanabilmesi dikkat çekicidir.

İki çalışma kıyaslandığında ise TBSA çalışmasındaki erkeklerin günlük protein ihtiyaçları hariç geriye kalan bütün bileşenleri daha fazla aldığı, posanın ise iki çalışmada da aynı miktarda aldığı görülmektedir. Kızlara bakıldığında ise durum neredeyse aynıdır. Sadece TBSA'daki kızların 20.1 ve bu çalışmadaki kızların 20.9 gram posa alarak daha çok lif tükettiği görülmektedir. Bu sonuçlar çalışmaya katılmayı kabul eden adölesanların TBSA verilerindeki adölesanlara kıyasla daha fazla besin öğelerinin eksikliğiyle karşı karşıya olduklarını göstermektedir.

Sağlıklı beslenmenin ağız ve diş sağlığını olumlu yönde etkilediği söylenmektedir (51). Yapılan bir çalışmada diş ve diş sağlığı için süt ve süt ürünlerinin, meyve ve sebzelerin yeterli miktarda alınması gerektiğine; eksik alınmasının ve şeker ve şekerli ürünlerin fazla tüketilmesinin ve sonrasında dişlerin fırçalanmamasının diş sağlığını olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir (52).

Araştırmalar diş çürüğünde ana etiyolojik nedenin şeker olduğunu açıkça göstermiştir. Otuz yıldır İngiliz çocuklarda tekrarlanarak yapılan beslenme alışkanlıkları araştırması, şeker alım miktarlarının kayda değer oranda değişmediğini fakat şeker kaynağının yüksek oranda değiştiğini göstermiştir (53).

Şeker ilavesi özellikle sakkaroz, diş çürüğü lezyonlarının gelişmesi ve ilerlemesi ile doğrudan bağlantılıdır. Şeker tüketiminin yaşamın ilk yıllarından itibaren tüketilmeye başlanıp, geri kalan dönemde de devam etmesi erken çocukluk dönemindeki çürük deneyiminin bir sonucu olarak karyojenik mikrobiyatanın oluşumunu destekler. Aynı zamanda bireyin erken

çağda sakaroza maruz kalması çocuğun sağlıklı besinler yerine şeker ilaveli besinler tercih etme ihtimalini kolaylaştırır. Bu da gelecek yaşamdaki diş çürüklerine zemin hazırlamaktadır (54).

Veriler diş çürükleri ve şeker alım miktarı arasında doğru orantı olduğunu, şeker alım miktarı ne kadar yüksekse, çürük deneyiminin o kadar fazla olduğunu göstermektedir (55,56).

Bu sebeple veriler neyin güvenli kabul edileceğini belirtememekle birlikte günde bir veya iki defa şeker tüketiminin diş çürüğü üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını varsaymaktadır (57).

Bu çalışmanın bulguları ise adölesanların tükettikleri şeker miktarı ve tüketim sıklığı ile diş çürükleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır (Tablo 4.19).

Diş çürüklerinde şekerin miktarı kadar türü de önemlidir. Sakkaroz, glikoz ve fruktozun karyojenik potansiyeli birbirine benzer ve yüksek iken, laktozun diğerlerine kıyasla daha düşüktür (26). Bir çalışmada yüksek doz sakkaroz (114 g/gün) alanlarda düşük doz sakkaroz (69 g/gün) kıyasla iki kat fazla çürük görüldüğünü belirlenmiştir (58).

Hacettepe üniversitesinde 6-12 yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada ise maltoz ve DMFT indeksi arasında kuvvetli pozitif ilişki bulunmuş, yine aynı çalışmada diyetle glukoz ve nişasta alımı ile DMFT indeksi arasında anlamlı pozitif yönde zayıf ilişki bulunduğu belirtilmiştir (59).

Bu çalışmanın bulgularında ise fruktozun diş çürükleri üzerinde pozitif yönde zayıf bir etkileşimi olduğu bulunurken diğer şeker türleri ile bir etkisine rastlanamamıştır. (Tablo 4.19)

Süt ürünlerinin diş sağlığı üzerine etkileri fazlaca araştırılmış ve içerisindeki çeşitli bileşenlerin diş sağlığının korunmasında ve iyileşmesinde büyük önem sağladığı gösterilmiştir. Bunun sebebi laktozun en az karyojenik olan şeker oluşu, yüksek kalsiyum ve fosfat içeriği, fosfopeptitler ve antibakteriyel peptitler olan laktoferrin ve lizozimi içerisinde bulundurarak yüksek tamponlama kapasitesinin oluşudur (60).

Bilimsel çalışmalar bitki bazlı süt ürünlerinin düşük kalsiyum biyoyaralanımı ile sebebi ile bir koruyuculuğunun olmadığını, sık kullanımının çürük riskini desteklediğini göstermektedir (61).

Bu çalışmanın bulgularında diğer çalışma ile benzer sonuçlara ulaşılmış ve soya sütü tüketiminin artması ile diş çürüklerinin artabileceği gözlemlenmiştir. Laktozun ise çürük üzerine anlamlı bir etkisi bulunamamıştır (Tablo 4.18).

12-17 yaş aralığı arasında 380 Yunan birey üzerinde yapılan bir çalışmada sebze ve süt ürünleri tüketiminin daha düşük DMFS ve DMFT endeksleri gösterdiği belirtilmiştir (62).

Ülkemizde Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği fakültesinde yapılan bir çalışmada 8-19 yaş grubu 65'i kız 26'sı erkek adölesanın beslenme alışkanlıkları ve diş sağlığı üzerine olan etkisini incelemek üzerine bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada düzenli süt içen deneklerin %31,8'inde diş çürüğü, %56,8'inde diş dolgusu, %72,8'inde diş kaybı, düzenli olarak süt içmeyen denekler de ise %36,2'sinde diş çürüğü, %63,8'inde diş dolgusu ve %80,9'unda diş kaybı belirtilmiştir. Sonuçlar düzenli olarak süt tüketmeyenlerin diş problemlerinin tüketenlere göre daha fazla olduğunu gösterse de istatistiksel olarak incelendiğinde önemli bir fark bulunamamıştır (63).

Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırmasından alınan verilerle yapılan bir çalışmada tam yağlı süt, az yağlı süt, yağsız süt, yoğurt, sütlü tatlılar, peynir ve krema alım miktarı ile çocuk ve ergenlerde diş çürüğü arasındaki ilişki kapsamlı olarak incelenmiştir. Çalışma 2-17 yaş arası çocuk ve adölesanlarda yapılmış 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları ve diyetteki süt ve süt ürünleri alımları ölçülmüştür. Çalışmanın sonucu yüksek yoğurt ve düşük peynir tüketiminin Amerikalı çocuk ve ergenlerde diş çürüğünün azalmasıyla ilişkili olduğunu gösterdi (64).

Bu çalışmada ise 48 erkek 52 kız adölesan üzerine yapılmış ve katılımcıların %26'sı günde bir defa veya günde bir defadan daha çok süt tükettiklerini belirtirken %35'i sütü nadiren tükettiklerini veya hiç tüketmeyi tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada süt ve süt ürünleri tüketimi ile diş çürükleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunamamıştır. (Tablo 4.18)

Antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi hızlı, ekonomik, uygulaması kolay ve invazif olmayan bir araştırma yöntemidir. Uzun dönem yapılan çalışmalar BKİ değerlendirilmesinin obezitenin uzun dönem komplikasyonlarını öngörmeye yetersiz olduğunu göstermiştir (65). Bu yöntemler sadece obezite üzerine değil, beslenme durumunun saptanması, yağsız vücut dokusu, yağ dokusu miktarı ve dağılımının göstergesi olması gibi konularda da etkilidir (66).

TBSA verilerine göre 15-18 yaş arası erkeklerde kilo ortalaması 66.3 kg, boy uzunluğu ortalaması 172.5 cm, beden kütle indeksleri 22.2 kg/m^2 , bel çevreleri 79.7 cm ve bel/boy oranları ise 0.64 olarak verilirken, kızlarda kilo ortalaması 58.6 kg, boy uzunluğu 161.1 cm, beden kütle indeksi 22.5 kg/m^2 ve bel/boy oranları 0.46 olarak verilmiştir (19).

Ankara’da 10-15 yaş aralığındaki 203 erkek ve 210 kız, toplam 413 adölesan bireyin antropometrik ölçümlerini değerlendirmek amacıyla bir çalışma yapıldı. Erkeklerde vücut ağırlığı ortalamaları 67.9 kg, boy uzunluğu 178.1 cm, BKİ 21.8 kg/m^2 ve bel çevresi 79.1 cm olarak verilirken, kızlarda ağırlık ortalaması 55.2 kg, boy uzunluğu 164.4 cm, BKİ 22.3 kg/m^2 ve bel çevresi 73.1 cm olarak saptanmıştır (67).

Bu çalışmadaki verilerine göre ise adölesan erkeklerde ağırlık ortalaması 66.6 kg, boy uzunluğu ortalaması 168.8 cm, BKİ ortalaması 22.9 kg/m^2 , bel çevreleri 78.8 cm ve bel/boy oranları ise 0.460 olarak verilirken, kızlarda kilo ortalaması 54.3 kg, boy uzunluğu 161.5 cm, beden kütle indeksi 20.68 kg/m^2 ve bel/boy oranları 0.422 olarak verilmiştir. Diğer çalışmalarla kıyaslandığında bireylerin vücut ağırlıklarının, BKİ ve bel çevrelerinin benzediği, boy uzunluğunun ise erkeklerde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (tablo 4.6).

Antropometrik ölçümler ve diş çürüklerinin ilişkisi hakkında üç farklı yorum vardır. Bunlar; BKİ arttıkça diş çürüklerinin arttığı, BKİ ile diş çürükleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ve BKİ azaldıkça diş çürüklerinin arttığıdır (68).

Bu çalışmadaki bulgular dolgulu diş sayısı ile vücut ağırlığı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamıştır. Ayrıca vücut ağırlığı ve DMFT indeksi arasında da pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki görülmüştür (Tablo 4.16).

Tahranda 10-12 yaş aralığındaki kız öğrencilerde vücut kitle indeksi ve diş çürüklerinin incelenmesi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Adölesanların %58,9’unun normal kilolu, %27,9’unun aşırı kilolu, %10,3’ünün obez olduğunu göstermiştir. DMFT puanları ve BKİ ilişkisi incelendiğinde çürük sıklığı ve yüksek BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (69).

Bu çalışmadaki erkeklerin BKİ değerleri incelendiğinde 10-14 yaş arası bireylerin %8,1’inin zayıf olduğu, %10,2’sinin normal aralıkta olduğu, %4’ünün hafif şişman olduğu ve %8,1’inin şişman olduğu görülmüştür. 15-18 yaşlarındaki erkekler incelendiğinde ise %16,2’sinin zayıf, %28,5’inin normal aralıkta, %6,1’inin hafif şişman olduğu ve %14,2’sinin şişman olduğu görülmüştür (Tablo 4.7). İki yaş aralığı kıyaslandığında 14-18 yaş grubundaki erkeklerin zayıflık ve şişmanlık oranının 10-14 yaş grubuna göre daha yüksek olması dikkat

çekmektedir. Kızların BKİ değerleri incelendiğinde ise 10-14 yaşlarındaki kızların %11.2'sinin zayıf olduğu, %22.6'sının normal BKİ aralığında olduğu ve %5.6'sının hafif şişman olduğu sonucuna varılmıştır. 15-18 yaş kızlar incelendiğinde ise %26.2'sinin zayıf, %26.4'ünün normal ve %3.6'sının hafif şişman olduğu görülmüştür (Tablo 4.7). 15-18 yaş grubundaki kızların zayıflık oranındaki yükseklik bu yaş grubundaki kızlarda beslenme yetersizliği ihtimalini göstermektedir. İki cinsiyet kıyaslandığında kızların zayıf ve normal oranının yüksek, erkeklerin ise şişman olma oranının kızlardan çok yüksek olduğu görülmüştür.

Bu çalışmadaki adölesanların BKİ değerlerinin iki cinsiyette yüksek oranda normal aralıkta olduğu dikkat çekmektedir. Obez birey sayısı erkeklerde kızlara kıyasla daha fazladır. Buna karşılık kızlar erkeklerden daha zayıftır. Bu çalışmada ise BKİ ile diş sağlığı incelenmiş ve arasında bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.16).

6-17 yaş aralığındaki Türk çocuk ve ergenlerde obezite ve ağız sağlığının incelendiği kesitsel bir çalışmada da peridontal ve dental durumun obezite ve beslenme alışkanlıkları ile ilişkili olduğu bulunmuştur (70).

Bu çalışmada da vücut ağırlığı ve bel çevresi arttıkça ağız ve diş sağlığının bozulduğunu desteklemektedir.

5.2. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Bu çalışma geleceğin yetişkinleri olan adölesanlarla yapılmıştır. Çalışmanın süresi kısıtlı olduğundan istenilen örneklem sayısına ulaşılamamıştır. Örneklem sayısının az olması bu çalışmanın sınırlılığıdır.

5.3 SONUÇ

- Çalışmaya yaş ortalamaları 14.7 ± 2.4 yıl olan (Erkekler 14.83 ± 6.3 , kızlar 14.83 ± 6.3) 49 erkek, 53 kız toplam 102 adölesan birey katılmıştır.
- Adölesanların çok büyük kısmının kendisine ait bir diş fırçası vardır ve büyük çoğunluğu (%68) dişlerini günde 2 defa fırçaladıkları ve büyük bir kısmının sadece şikayetleri olduğunda diş hekimine başvurdıkları belirtmişler
- Katılımcıların öğün tüketimleri incelendiğinde en çok tercih ettikleri öğün akşam yemeği olup, bunu öğle yemeği takip etmektedir. Adölesanların %58.8'inin kahvaltı öğünü tükettiği belirlenmiştir
- Şekerli besinlerin en sık tüketildiği öğün ikindidir. Paketli gıdaların ve enerji içeren içeceklerin de en fazla tercih edildiği öğün de ikindi ara öğünüdür.
- Adölesanların sütü tüketmeyi en çok tercih ettikleri öğün kahvaltıdır.
- Günlük meyve ve sebze tüketim miktarları sorgulandığında katılımcıların yarısından fazlasının günlük 1-2'şer porsiyon meyve ve sebze tükettikleri görülmüştür.
- Bireylerin vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, BKİ değerleri ve bel çevreleri açısından erkekler ve kızlar olarak ayrılıp incelenmiş ve iki cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.
- Adölesanların 24 saatlik besin tüketim kaydından gelen veriler incelendiğinde enerji, karbonhidrat ve lif ihtiyaçlarını karşılayamadıkları; minerallerden fosfor ihtiyaçlarını ve vitaminlerden tiamin ihtiyaçları hariç hiçbirisini karşılayamadıkları görülmüştür.
- Bireylerin diş sağlığı göstergeleri incelendiğinde çürük diş sayısı, dolgulu diş sayısı, kayıp diş sayısı ve DMFT değerlerinde erkekler ve kızlar arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.
- Vücut ağırlığı ile dolgulu diş sayısı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır, ayrıca vücut ağırlığı ile DMFT indeksi arasında da pozitif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
- Adölesanların süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı ve şeker türlerini tüketim sıklıkları ile diş çürükleri arasındaki ilişki incelendiğinde soya sütü tüketim sıklığı ve früktoz tüketim sıklığı arttıkça diş çürüklerinin artabileceği görülmüştür.

Bu çalışmanın sonucunda genel olarak mevcut literatüre benzer doğrultuda sonuçlara ulaşılmış olup daha sağlıklı sonuçlara ulaşmak için çalışma sayısının artmasının gerektiği görülmektedir.

5.4. ÖNERİLER

Adölesan dönemi ağızda süt dişlerinin kaybedilip, yerinde daimi dişlerin geldiği dönemdir. Bu dönemde Diş hekimleri tarafından bireyler düzenli olarak taranmalıdır. Diş hekimleri adölesanları antropometrik ve biyokimyasal olarak eksiksiz bir beslenme değerlendirmesi yapmak üzerine eğitilmemiştir. Bu konuda gerek gördükleri durumlarda diyetisyenlere yönlendirmek büyük önem taşır.

Adölesan döneminde edilen beslenme alışkanlıkları genel olarak bireyin hayatında kalıcı olmaktadır. Bu sebeple sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanılması, şekerli besinlerin tüketiminin azaltılması, süt ve süt ürünlerinden zengin besinlerin tüketiminin artırılması ağız ve diş sağlığını desteklemekte önemli görülmektedir.

Düzenli diş fırçalama ve florürlü diş macunları kullanımı küçük yaşlardan başlayarak desteklenmelidir.

6. KAYNAKLAR

1. Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, Ross DA, Afifi R, Allen NB, Arora et al. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* (London, England), 387(10036), 2423–2478.
2. Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS, Koletzko B, et al. (2017). Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 21–33.
3. Aydenk Köseoğlu SZ, Çelebi Tayfur A. (2017). Adölesan Dönemi Beslenme ve Sorunları Nutrition and Issues in Adolescence Period. *Güncel Pediatri*, 15(2), 44-57.
4. Özbayer V. (1972). Diş çürükleri ve beslenme. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1(1), 48-52.
5. Mahan LK, Raymond JL (2017). Nutrition for oral and dental health. In: Krause's food & nutrition
6. Peker K, Bermek G. (2008). Diş Çürüklerinin Etyolojisinde ve Önlenmesinde Fermente Olabilen Karbonhidratların Önemi. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 42(3-4), 1-9.
7. Baysal I, Aksoydan E. (2016). Ağız Hastalıklarında Beslenme. *Güncel Gastroenteroloji*, 20(3), 195-200.
8. Köksal E. Ağız Diş Sağlığında Beslenmenin Önemi. *Halk Sağlığı Günleri: III. Ulusal Okul Sağlığı Sempozyumu özet kitabı*, HASUDER, Ankara, 2014.
9. Avenell A, Gillespie WJ, Gillespie LD, O'Connell DL. (2005). Vitamin D and vitamin D analogues for preventing fractures associated with involutional and post-menopausal osteoporosis. *The Cochrane database of systematic reviews*, (3), CD000227.
10. Cappa C, Wardlaw T, Langevin-Falcon ., Diers J. (2012). Progress for children: a report card on adolescents. *Lancet* (London, England), 379(9834), 2323–2325.
11. Desa U. (2017). United nations department of economic and social affairs/population division (2009b): World population prospects: The 2008 revision. URL: <http://esa.un.org/unpp> (gelesen am 16, 2010. accessed: may 19).

12. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. JAMA 2014;311(8):806–14.
13. Corkins MR, Daniels SR, de Ferranti SD, Golden NH, Kim JH, Magge SN, Schwarzenberg, S. J. (2016). Nutrition in Children and Adolescents. The Medical clinics of North America, 100(6), 1217–1235.
14. Lifshitz F, Tarim O, Smith MM. (1993). Nutrition in adolescence. Endocrinology and metabolism clinics of North America, 22(3), 673-683.
15. Köksal G, Özel HG. Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite. T.C.Sağlık Bakanlığı Yayın No: 729 Ankara: Klasmat Matbaacılık; 2008. s.22 (ISBN: 978-975-590-245-6)
16. Pekcan AG, Aslan P. Adolesanlarda (Ergenlerde) Beslenme. Bayrak C. (ed.) Anne ve Çocuk Beslenmesi. 1. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset; 2011. s.107-108. (ISBN: 978-975-06-1010-3)
17. Erkan T. (2011). Ergenlerde beslenme. Türk Pediatri Arşivi, 46(11), 49-53.
18. National Health Service (England). “Underweight Teen Boys” (Çevrimiçi) <http://www.nhs.uk/Livewell/teenboys/Pages/Underweightteenboys.aspx> (Erişim Tarihi: 11.04.2015)
19. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. T.C. S Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması/TBSA (2010). Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara 2014.
20. Türkiye Beslenme Rehberi, TÜBER (2022). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022.
21. Baş M, Altan T, Dinçer D, Aran E, Kaya HG, Yüksek O. (2005). Determination of dietary habits as a risk factor of cardiovascular heart disease in Turkish adolescents. European journal of nutrition, 44(3), 174–182.
22. Russell RM. New micronutrient dietary reference intakes from the National Academy of Sciences. Nutr Today 2001; 36: 163-71.
23. World Health Organization/WHO (2013). Oral Health Surveys Basic Methods. (5th Edition). WHO Library Cataloguing, 1-137.

24. Orbak R, Özkan Y. (2016). Adolesanlarda ağız ve diş sağlığı. *Adolesanda Beslenme*, 51, 51-72.
25. Aran İ. (1978). Diş ağız sağlığı ve beslenme. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 7(1), 78-85.
26. Hughes JG. : Synopsis of Pediatrics, St. Louls, The C.V. Mosby Co. 122 - 139.1975.
27. Güner ÖE., Çilingiroğlu N. Ağız Diş Sağlığını Etkileyen Sosyal ve Kültürel Faktörler. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 6(3), 11-12.
28. Yaran A, EGİL E. (2021). Çocuklarda ve Adölesanlarda Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (13), 121-129.
29. Köse S, Güven D, Mert E, Eraslan E, Esen S. 12-13 Yaş Grubu Çocuklarda Oral Hijyen Eğitiminin Etkinliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;13(4):44-52.
30. Altun C, Güven G, Başak F ve ark. (2005). Altı on bir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* .47: 114-118.
31. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): National Oral Health Surveillance System (website): <http://www.cdc.gov/nohss/>, 2010. Accessed December 20, 2014.
32. Committee on Medical and Nutritional Aspects of Food Policy. Department of Health: Dietary Sugars and Human Disease. Report on Health and Social Subjects 37. London: Her Majesty's Stationery Office, UK, 1989.
33. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutrition* 2001; 4 (2B): 569-91.
34. FAO/WHO Expert Consultation. Carbohydrates in Human Nutrition, 1998.
35. Scientific consensus conference on methods for assessment of the cariogenic potential of foods, San Antonio, Texas, 17-21 Nowember. *The Journal of Dental Research* 1985; 65: 1473- 1543.
36. Çetin AR, Karabekiroğlu S, Ünlü N. Probiyotikler ve ağız sağlığına etkileri. *Süleyman Demirel Üniv Diş Hek Fak Derg* 2011; 3(1): 19-29.
37. Aydın M, Mısırlıgil A. Ağız Mikrobiyolojisi (s. 65). MN Nobel Kitabevi, Ankara, 2012.
38. 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.

39. Gozzi-Silva SC, Teixeira FME, Duarte AJDS, Sato MN, Oliveira LM. (2021). Immunomodulatory Role of Nutrients: How Can Pulmonary Dysfunctions Improve?. *Frontiers in nutrition*, 8, 674258.
40. World Health Organization/WHO (2015). Sugars intake for adults and children. Geneva: WHO
41. Sun HB, Zhang W, Zhou XB. (2017). Risk Factors associated with Early Childhood Caries. *The Chinese journal of dental research*, 20(2), 97–104.
42. Yousaf M, Aslam T, Saeed S, Sarfraz A, Sarfraz Z, Cherrez-Ojeda I. (2022). Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from Low- and Middle-Income Countries. *International journal of environmental research and public health*, 19(12), 7114.
43. Güngör K, Tüter G, Bal B. (1999). Eğitim düzeyi ile ağız sağlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 16(1), 21-25.
44. Koçanalı B, Ak A T, Çoğulu D. (2014). Çocuklarda diş çürüğüne neden olan faktörlerin incelenmesi. *Pediatric Research*, 1(2), 76-9.
45. Cui Z, Wang W, Si Y, Wang X, Feng X, Tai B, Hu D, et al. (2023). Tooth brushing with fluoridated toothpaste and associated factors among Chinese adolescents: a nationwide cross-sectional study. *BMC oral health*, 23(1), 765.
46. Toktaş İ, Erdem Ö, Eratilla V, Demir Pervane V, Yosunkaya A. Sosyoekonomik Düzeyi Yüksek Okul Çağı Çocuklarının Ağız Diş Sağlığı Açısından İncelenmesi. *STED*. 2022;30(6):409-14.
47. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. (2009). Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite*, 52(1), 1–7
48. Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O'Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho, S. (2010). The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2006. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(6), 869–878.
49. Akman M, Tüzün S, Ünal PC. (2012). Adolesanlarda Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumu. *Nobel Medicus Journal*, 8(1).
50. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003

51. Monteagudo C, Tellez F, Heras-Gonzalez L, Ibanez-Peinado D, Mariscal-Arcas M, Olea-Serrano F (2015). School dietary habits and incidence of dental caries. *Nutricion Hospitalaria*, 32(1): 383-388
52. Öztunç H, Haytaç MC, Özmeriç N. ve Uzel B. (2000). Adana İlinde 6-11 yaş Grubu Çocukların Ağız ve Diş Sağlığı Durumlarının Değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 17 (2): 1-6.
53. Moynihan P. (2005). The interrelationship between diet and oral health. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 64(4), 571–580.
54. Feldens CA, Pinheiro LL, Cury JA, Mendonça F, Groisman M, Costa RAH, Pereira HC. et al. (2022). Added Sugar and Oral Health: A Position Paper of the Brazilian Academy of Dentistry. *Frontiers in oral health*, 3, 869112.
55. Ribeiro CCC, Silva MCB, Nunes AMM, Thomaz EBAF, Carmo CDS, Ribeiro MRC, et al. Overweight, obese, underweight, and frequency of sugar consumption as risk indicators for early childhood caries in Brazilian preschool children. *Int J Paediatr Dent.* (2017) 27:532–9. 10.1111/ipd.12292
56. Feldens CA, Rodrigues PH, de Anastácio G, Vítolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int Dent J.* (2018) 68:113–21.
57. Sheiham A., James WPT. (2015). Diet and dental caries: the pivotal role of free sugars reemphasized. *Journal of dental research*, 94(10), 1341-1347.
58. Palacios C, Rivas-Tumanyan S, Morou-Bermúdez E, Colon AM, Torres RY, Elias-Boneta AR (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.
59. İnan E, Keçeli T, Özel Gökmen H, Uzamış Tekcicek M (2013). Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Kliniğine Başvuran 6-12 Yaşlarındaki Bir Grup Sağlıklı Çocukta Beslenme Durumu ve Diş Çürüğü İlişkisi. , 10 - 17.
60. Shkemi B, Huppertz T. (2023). Impact of Dairy Products and Plant-Based Alternatives on Dental Health: Food Matrix Effects. *Nutrients*, 15(6), 1469.

61. Shen P, Walker GD, Yuan Y, Reynolds C, Stanton, D. P., Fernando, J. R., & Reynolds, E. C. (2019). Effects of soy and bovine milk beverages on enamel mineral content in a randomized, double-blind in situ clinical study. *Journal of dentistry*, 88, 103160.
62. Petridou E, Athanassouli T, Panagopoulos H, Revinthi K. (1996). Sociodemographic and dietary factors in relation to dental health among Greek adolescents. *Community dentistry and oral epidemiology*, 24(5), 307–311.
63. Sürücüoğlu MS, Kocadereli İlken. (2018). Beslenme Alışkanlıklarının Diş Sağlığı Üzerine Etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 23(1), 37–50.
64. Wang J, Jin G, Gu K, Sun J, Zhang R, Jiang X. (2021). Association between milk and dairy product intake and the risk of dental caries in children and adolescents: NHANES 2011-2016. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 30(2), 283–290.
65. Güven B, Ökten A. (2021). Adölesanlarda Obezitenin Uzun Dönem Komplikasyonlarını Öngörmede Antropometrik Ölçümlerin Değeri. *Van Tıp Dergisi*, 28(3).
66. Pekcan G. (2008). Beslenme durumunun saptanması. Sağlık Bakanlığı Yayın No:726, Ankara.
67. Bulduk EÖ, Süren T, Bulduk S. (2015). 10-15 yaş grubu adölesanlarda antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi.
68. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. (2012). Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Systematic reviews*, 1, 57.
69. Goodarzi A, Heidarnia A, Tavafian SS, Eslami M. (2019). Association between Dental Caries and Body Mass Index-for-Age among 10-12-Year-Old Female Students in Tehran. *International journal of preventive medicine*, 10, 28.
70. Kesim S, Çiçek B, Aral CA, Öztürk A, Mazıcıoğlu MM, Kurtoğlu S. (2016). Oral Health, Obesity Status and Nutritional Habits in Turkish Children and Adolescents: An Epidemiological Study. *Balkan medical journal*, 33(2), 164–172.

EKLER

EK 1: İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



Sayfa 2 of 96 - Bütünlük Genel Bakış

Gönderi Kimliği trn:oid::1:2992098035

17% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çıkan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Rapordan Filtrelenen

- Bibliyografya
- Alıntılanan Metin

Ön Sıradaki Kaynaklar

- 16% İnternet kaynakları
- 8% Yayınlar
- 7% Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipülasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayıracılabilecek her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelememiz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.

EK 2: ETİK KURUL

Evrak Tarih ve Sayısı: 28.11.2023-35222

 T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : E-22686390-050.99-35222
Konu : Etik Kurul Kararı

28.11.2023

Sayın Prof. Dr. Emel ALPHAN

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Diyetisyen Tülay Ersarı ile birlikte planladığınız **"Adölesanlarda Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi"** isimli araştırmanız kurulumuzun 09.10.2023 tarihli ve 08 sayılı toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım.



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?ek=7570&ed=BSUKJHNS4&es=35222>
Kep Adresi: istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Kodu : BSUKJHNS4
ATLAS YADI KAMPÜSÜ ANKARA CD. NO: 42
34408 KADIKÖY İSTANBUL
info@atlas.edu.tr
444 34 38 / 0212 701 67 50 (100)

Bilgi için: Burcu ÜNAL
Unvanı: Sekreter



atlas.edu.tr



EK 3: KURUM İZNİ

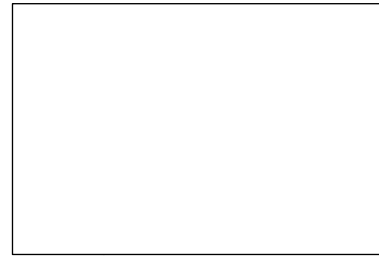
İLGİLİ MAKAMA

Sorumlu yürütücüsü olduğum “Adolesan Döneminde Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Vücut Bileşimi Arasındaki İlişki” isimli çalışma İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’na sunulacaktır.

Bu araştırmanın Gaziantep Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği’nde yapılabilmesi için gereken iznin verilmesini arz ederim.



UYGUNDUR
05.06.2023



EK 4: TEZ KONUSU EKLERİ

Ek 4.1: Ebeveyn Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

10-18 YAŞ ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİ İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

[LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!...]

Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrasında özgür iradenizle vermeniz gerekmektedir.

1.ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ BİLGİLER:

Araştırmanın Tıbbi Adı: Adolesan Döneminde Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Vücut Bileşimi Arasındaki İlişki

Araştırmanın kolay anlaşılır bir dilde, sağlık mesleği mensubu olmayan kişilere yönelik başlığı: Adolesan Dönemde Diş Çürükleri, Besin Tüketimi ve Vücut Yağ Yüzdesi Arasındaki İlişki

Araştırmanın İçeriği: Değerli ebeveynler;

Özellikle okul çağı çocuklarında önemli bir halk sağlığı sorunu olan diş çürüklerinin önlenmesinde beslenmenin rolü büyüktür. Tüketilen her besinin içeriği ve özelliği diş ve çevre dokularında etkilidir. Diş sağlığı açısından çürüğe neden olabilecek veya koruyucu rolü olan besinler birbirinden farklıdır. Bu besinlerin tüketim sıklığı, zamanı ve miktarı diş çürüklerinin oluşumunda etkilidir. Planladığımız bu çalışmada çocuğunuzun günlük beslenme örüntüsünün, vücut ağırlığının, boy uzunluğunun ve diğer ölçümleri ile beslenme alışkanlıklarının diş çürükleri ile ilişkisinin değerlendirilmesini amaçladık.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı, ergenlik dönemindeki çocuklarda diş çürükleri, besin tüketimi ve vücut bileşimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Araştırmada İzlenecek Uygulamalar ve Tedavi: Bu araştırma sırasında diş hekimleri tarafından çocuğunuzun ağız muayeneleri yapıldıktan sonra bir anket formu uygulanacak, çocuğun vücut ağırlığı, boy uzunluğu gibi bazı ölçümleri alınacaktır.

Bu araştırma için çocuğunuza herhangi bir müdahale yapılmayacak, verdiğiniz bilgiler gizli tutulacaktır.

2.ARAŞTIRMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR (LAR):

Araştırma sonucunda elde edilen veriler diş çürüklerinin önlenmesinde koruyucu rolüolan beslenme ile ilgili önerilerin geliştirilecek olması açısından önemlidir. Bu çalışmadan çıkan sonuçlar hem çocuğunuzun beslenme alışkanlıklarının iyileşmesine hem de yetişkinlik dönemi diş çürüklerinin önlenmesine yardımcı olacaktır.

3.GÖNÜLLÜNÜN UYGULAMA SIRASINDA KARŞILAŞABİLECEĞİ RİSKLER VE RAHATSIZLIKLAR:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlem ve tedavilerin çocuğuma risk ve rahatsızlık getirmeyeceğinin bilincindeyim.

4.GÖNÜLLÜLER İÇİN ARAŞTIRMADAN BEKLENEN TIBBİ YARAR:

Bu araştırmada araştırmanın sonuçları başka insanların yararına kullanılabilir.

5.ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA DURUMLARI

Anket sorularına net cevaplar verememeniz veya eksik cevap vermeniz sebebiyle

araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilir.

6.ARAŞTIRMA KAPSAMINDAKİ GİDERLERİN KARŞILANMASI

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

ARAŞTIRMAYA KATILMA DURUMUNDA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN İRTİBAT

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun yaşadığınızda aşağıdaki araştırmacılar ile irtibat kurabilirsiniz.

ZARARLARIN KARŞILANMASI:

Bu çalışmaya katıldığım için çocuğum zarar görecekt olursa, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı / doktor tarafından yerine getirileceği, masraflarımın Tülay Ersarı tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

GÖNÜLLÜLÜK, ARAŞTIRMAYI REDDETME VE ARAŞTIRMADAN ÇEKİLME HAKKI, ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacı / doktora haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.
- Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / doktor ya da destekleyen

kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

GİZLİLİK

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, uygulanan yöntemin ya da ilacın kullanımının onaylanması için verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda çocuğumun kimliği kesin olarak gizli tutulacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren **Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu** kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma yeterli cevaplar aldı.

Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verildi.

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....
Tarih:

Açıklamaları Yapan

Araştırmacı Adı- Soyadı:

Görüşme

Tanıdığı:

Adı-

Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Ek 4.2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ARAŞTIRMANIN ADI: ADÖLESANLARDA DIŞ ÇÜRÜKLERİ, BESİN TÜKETİMİ VE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

“SAYIN GÖNÜLLÜ,

Yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.”

Bu çalışma Adolesan çağında diş çürükleri, besin tüketimi ve vücut bileşimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni, 10-19 yaş arasında olmanız ve Gülüş Akademisi Ağız ve Diş Sağlığı Kliniğine başvurmanızdır. Bu araştırmada size araştırmacı tarafından bazı sorular sorulacak ve bu sorulara yanıt vermeniz beklenecektir. Ayrıca diş hekimleri tarafından ağız muayenesi yapılacak ve vücut ağırlığı, boy uzunluğu gibi bazı ölçümlerinizi alınacaktır. Bu araştırmada yer almanız öngörülen süre en fazla 10 dakikadır. Gönüllüler, araştırmaya katılmaları halinde hiçbir risk ile karşılaşmayacaklardır. Gönüllüler, araştırmaya katılmayı kabuletmemeleri ya da araştırmadan ayrılmaları durumunda herhangi bir olumsuz sonuçla karşı karşıya kalmayacaklardır.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamında sizden hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, sizle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

“Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (ya da sözlü olarak dinledim). Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığım kanısındayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı.

Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.”

İmza/Tarih

İmza/Tarih

Katılımcının/ların adı/soyadı
adı/soyadı

Araştırmacının

Ek 4.3: GENEL BİLGİ FORMU

Not: Dolduracağınız bu form tamamıyla bilimsel bir amaca hizmet etmek için hazırlanmıştır ve bilgilerin gizliliği ön planda tutulacaktır. Samimi ve doğru cevaplar vermeniz çalışmanın doğru sonuç vermesi açısından önemlidir. Katıldığınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Adı-Soyadı:

Telefon:

I. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Bireyin doğum tarihi: ____/____/____ (Bitirilmiş yaş: ____)

2. Bireyin cinsiyeti: _____ Erkek _____ Kız

3. DİŞ FIRÇANIZ VAR MI?

hayır

evet, kendine ait diş fırçası var

evet aile bireyleriyle paylaştığı bir diş fırçası var

4. DİŞLERİNİZİ FIRÇALİYOR MUSUNUZ?

hayır (7. soruya geçiniz)

evet, kendisi fırçalıyor

5. DİŞLERİNİZİ NE SIKLIKTA FIRÇALIYORSUNUZ?

günde 1 kez

günde 2 kez

düzensiz

6. DİŞ MACUNU OLARAK FLORÜRLÜ DİŞ MACUNU MU

KULLANIYORSUNUZ?

hayır

evet

bilmiyorum

7. DÜZENLİ OLARAK DİŞ HEKİMİNE GELİR MİSİNİZ?

yılda 1

yılda 2

şikâyeti oldukça (düzensiz)

8. GÜNCEL EĞİTİM DURUMUNUZ NEDİR?

Eğitim durumu

Okur-yazar değil

Okur yazar

İlkokul mezunu

Ortaokul mezunu

Lise mezunu

III. BESLENME İLE İLGİLİ BİLGİLER

1) Yiyeceklere veya içeceklere şeker ekler misiniz?

Evet

Hayır

2)Aşağıda günde kaç öğün tükettiğiniz ve öğünlerde tüketilen besinler ile ilgili soruları cevaplandırınız.

Besinin tüketildiği Öğün **Sabah** **Kuşluk** **Öğle** **İkinci** **Akşam** **Gece**

Her gün genellikle hangi öğünleri yersiniz?

Aşağıdaki besinleri genellikle günün hangi öğününde/öğünlerinde tüketirsiniz?

Süt

Peynir veya yoğurt

Şekerli Besinler (Pastalar, kurabiyeler ve tatlılar
Enerji içeren içecekler (smoothie'ler de dahil) (su vb. kalorisiz içecekler hariç)

Çikolatalar, şekerli barlar, paket kekler gibi hazır şekerli yiyecekleri hangi öğünde tüketirsiniz?

3) 1 günde tükettiğiniz sebze ve meyve ile ilgili aşağıdaki sorulara cevap veriniz.

1-2 pors./gün 2-4 pors./gün >4 pors/gün Hiç tüketmem

Sebze *

Meyve**

*1 porsiyon sebze eşdeğeri: ½ kupa taze, dondurulmuş veya pişmiş sebze veya 1 kupa yeşil yapraklı sebze

**1 porsiyon meyve eşdeğeri: 1 adet meyve veya ½ kupa küçük taneli veya dondurulmuş meyve (meyve suları ve şurup hariç)

4)Aşağıdaki besinleri ne sıklıkla tüketirsiniz. Lütfen işaretleyiniz.

Tüketim sıklığı	Nadiren veya Asla	Haftada birkaç kez	Günde bir defa	Günde birden fazla
Genellikle ne sıklıkla peynir veya yoğurt (soya veya diğer maddelerden değil, keçi veya inek sütünden yapılanlar) yersiniz? Peynir				
Sade veya şeker ilavesiz yoğurt				

SADE VEYA ŞEKER İLAVESİZ

YOĞURT

Şekerli yoğurt

İnek sütü

Aromalı inek sütü

Kefir

Yoğurt

Soya sütü

Aşağıdaki içecekleri ne sıklıkla tüketirsiniz?

Meyve suyu

Gazlı içecek

Diğer şekerli içecekler

5) 4)Aşağıdaki besinleri ne sıklıkla tüketirsiniz. Lütfen işaretleyiniz.

Tüketim sıklığı	Nadiren veya Asla	Ayda birkaç kez	Haftada birkaç kez	Günde bir defa	Günde birden fazla
-----------------	----------------------	--------------------	-----------------------	-------------------	--------------------------

Kurutulmuş meyve/meyve
atıştırmalıkları, şekerlemeler,
nane veya pastiller gibi
Şekerli sakız çiğniyor
musunuz veya kurutulmuş
meyve, naneli şeker veya
boğaz pastili kullanıyor
musunuz?

Ek 4.4: 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAHA Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

EK 4.5. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Antropometrik Ölçümler	
Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
Bel çevresi (cm)	
Bel-Boy oranı	

EK-4.6. AĞIZ İÇİ MUAYENE FORMU

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		

8. ÖZGEÇMİŞ

1. **Adı Soyadı:** Tülay Ersarı
2. **Doğum Tarihi:**
3. **Unvanı:** Diyetisyen
4. **Öğrenim Durumu:** Lisans

5. Balın iyileştirici ve tedavi edici yönü (Uluslararası Ege Kongresi-2021)