

Çocuklarda Besin Neofobisi ve İnflamatuar İndeks Skoru, Diyet Kalitesi ve Antropometrik Ölçümlerle İlişkili Midir?

Didem Kanısoy

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Eylül 2020
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Doç. Dr. Ceren Gezer
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Doç. Dr. Ceren Gezer

2. Yrd. Doç. Dr. Nazal Bardak

3. Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran

ÖZ

Bu çalışma, çocuklarda besin neofobisi ve inflamatuvar indeks skorlarının, diyet kalitesi ve antropometrik ölçümlerle ilişkisini incelemek amacıyla; Gazimağusa bölgesindeki ilkokullarda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 3, 4 ve 5'inci sınıf öğrencilerinden gönüllülük esasına bağlı toplam 300 kişi (150 kız, 150 erkek) dahil edilmiştir. Bireylerin genel özellikleri, neofobi puanları, diyetin inflamatuvar indeksi ve KIDMED indeksi ve besin tüketim sıklıkları anket formu ile sorgulanmıştır. Çocukların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi) alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin İnflamatuvar İndeks sınıflamalarına göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). İnflamatuvar İndeks sınıflamasının I.'nci çeyreliğinde olan öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri diğer öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Normal ağırlıkta olan öğrencilerin İnflamatuvar İndeks skorları obez öğrencilere göre yüksektir. Ayrıca KIDMED sınıflaması düşük olan öğrencilerin İnflamatuvar İndeks skorları, KIDMED sınıflaması yüksek olan öğrencilerden yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Öğrencilerin Neofobi skorları ile İnflamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmaya katılan öğrencilerin Neofobi skorları ile KIDMED skorları arasında istatistiksel olarak negatif yönlü korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin KIDMED skorları ile İnflamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif yönlü bir korelasyon bulunduğu tespit

edilmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin KIDMED skorları arttıkça, İnflamatuar İndeks skorları azalmaktadır. Çalışma sonucunda Akdeniz Diyeti uyumu ile diyet inflamatuvar indeksi arasında ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Besin neofobisi ve diyet inflamatuvar indeksi arasında ise ilişki saptanmamıştır. Neofobi ile DII arasındaki ilişkinin anlaşılması için daha çok kişi sayısı ile daha uzun süreli takip çalışmalarının yapılması yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Besin Neofobisi, KIDMED Skorları, İnflamatuar İndeks Skorları, Antropometrik Ölçümler

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between food neophobia and inflammatory index scores in children with dietary quality and anthropometric measurements; this study was conducted in primary schools in the Famagusta region. A total of 300 volunteers (150 girls, 150 boys) from 3rd, 4th and 5th grade students were included in the study. The general characteristics of the individuals, their neophobia scores, the inflammatory index of the diet and the KIDMED index and the frequency of food consumption were questioned with a questionnaire form. Anthropometric measurements (body weight, height, waist circumference, neck circumference) of the children were taken. According to the Inflammatory Index classifications of the students included in the study, the difference between body weight, height, waist circumference, neck circumference and BMI values was found to be statistically significant ($p < 0.05$). The body weight, height, waist circumference, neck circumference and BMI values of the students whose Inflammatory Index classification was 1st quartile were found to be significantly higher than the other students. A statistically significant difference was found between the Inflammatory Index scores of the students according to their BMI (percentile) classifications ($p < 0.05$). The Inflammatory Index scores of students with normal weight are higher than obese students. In addition, the Inflammatory Index scores of the students with low KIDMED classification were found to be higher than the students with high KIDMED classification ($p < 0.05$). It was determined that there is a statistically significant and positive correlation between the students Neophobia scores and the Inflammatory Index scores ($p < 0.05$). A statistically negative correlation was found between the neophobia scores of the students participating in the study and the KIDMED scores (p

<0.05). A statistically significant negative correlation was found between the KIDMED scores and the Inflammatory Index scores of the students ($p < 0.05$). As the KIDMED scores of the students increase, their Inflammatory Index scores decrease. As a result of the study, it was observed that there was a relationship between Mediterranean diet compliance and dietary inflammatory index. There was no relationship between food neophobia and dietary inflammatory index. In order to understand the relationship between neophobia and DII, longer follow-ups with more number of people may be recommended.

Keywords: Food Neophobia, KIDMED Scores, Inflammatory Index Scores, Anthropometric Measurements

TEŞEKKÜR

Lisans hayatıma başlamadan önce kendime rol model olarak seçtiğim ve yolunda ilerlemeyi kendime görev edindiğim, bilgi birikimiyle beni her zaman aydınlatan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum, Sevgili danışanım Yrd.Doç.Dr.Seray Kabaran'a, Lisans yıllarımda kendisinden ders alma fırsatı bulduğum, yüksek lisans döneminde ise araştırma görevlisi olarak derslerini asiste ettiğim, disiplinli ve özverili çalışmalarını kendime örnek aldığım Bölüm Başkanım Doç.Dr.Ceren Gezer'e, 6 yıllık eğitim hayatım boyunca bilgi ve deneyimleriyle yoluma ışık tutan tüm Beslenme ve Diyetetik bölümü hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma teşekkürü borç bilirim.

Bugünlere gelmemi sağlayan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bana her zaman güvenerek başarabileceğime inandıran canım annem Sanem Kanısoy ve canım babam Şefik Kanısoy'a ne kadar teşekkür etsem az kalır. Kendi küçük desteği büyük birtanecik kardeşim Alkan Kanısoy'a ve bu sürecin her anında bana benden çok inanan ve destek olan sevgili eşim Mustafa Taşçıoğlu'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım. İyi ki benim ailemsiniz, sizi çok seviyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR	x
TABLO LİSTESİ.....	xi
1 GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar.....	1
1.2 Amaç ve Hipotez.....	3
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Beslenme	4
2.2 Yetersiz Çeşitlilikte Beslenme	6
2.3 Diyet Kalitesi.....	7
2.4 Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyum	9
2.4.1 Süt ve Süt Ürünleri	10
2.4.2 Et, Yumurta, Kurubaklagiller	10
2.4.3 Tahıllar.....	11
2.4.4 Sebze ve Meyve.....	11
2.4.5 Yağlar	11
2.5 Akdeniz Diyeti ve Sağlık Üzerindeki Etkileri.....	11
2.6 Besin Neofobisi	13
2.7 İnflamasyonun Diyet Çeşitliliği ile İlişkisi	14
3 YÖNTEM.....	17
3.1 Araştırma Yeri Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	17

3.2 Araştırmanın Genel Planı	18
3.3 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	18
3.3.1 Genel Beslenme Alışkanlıkları.....	18
3.3.2 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	24
4 BULGULAR	25
5 TARTIŞMA	45
5.1 Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi	45
5.2 Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	48
5.3 Öğrencilerin Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi	51
6 SONUÇ VE ÖNERİLER	55
6.1 Sonuç.....	55
6.2 Öneriler.....	59
KAYNAKLAR	61
EKLER	77
Ek 1: Anket Formu.....	78
Ek 2: Etik Kurul Onayı.....	83

KISALTMALAR

COSI-TR	Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
CRP	C-reaktif protein
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DII	Diyet İnflamatuar İndeks
KIDMED	Akdeniz Diyet Kalite İndeksi
TOÇBİ	Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1: BKİ değerlerine göre persentil sınıflandırması.....	20
Tablo 3.2: Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan besin parametrelerinin inflamatuvar etki skorları, global günlük ortalama alım miktarları ve standart sapma değerleri.....	23
Tablo 4.1: Öğrencilerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı.....	26
Tablo 4.2 : Öğrencilerin cinsiyetine göre enerji ve besin ögesi alım miktarları.....	27
Tablo 4.3 :Öğrencilerin cinsiyete göre antropometrik ölçümleri.....	28
Tablo 4.4 : Öğrencilerin cinsiyete göre BKİ (persentil) sınıflamalarının dağılımı.....	29
Tablo 4.5 : Öğrencilerin cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılması.....	30
Tablo 4.6: Öğrencilerin cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.7: Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alım miktarları ile Neofobi ve KIDMED skorları arasındaki korelasyonlar.....	34
Tablo 4.8 : Öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.9 : Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.10 : Öğrencilerin İnflamatuvar İndeks sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.11 : Öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılması.....	40

Tablo 4.12 : Öğrencilerin antropometrik ölçümleri ile Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorları arasındaki korelasyonlar.....	41
Tablo 4.13 : Öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre İnflamatuar İndeks skorlarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.14 : Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre İnflamatuar İndeks skorlarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.15 : Öğrencilerin Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorları arasındaki korelasyonlar.....	44

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar

Beslenme; sağlığın korunması, geliştirilmesi ve bireylerin daha yüksek yaşam kalitesine sahip olması için vücudun gereksinimi olan besin öğelerinin, besinlerle yeterli miktarlarda ve düzenli olarak vücuda alınmasıdır. Büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu dönemlerden biri olan ilkökul çağında, çocukların makro ve mikro besin öğesi gereksinimleri yetişkinlerden farklıdır. Okulçağı döneminde büyüme ve gelişmeyle birlikte harcanan enerji miktarı artmaktadır ve daha fazla enerji ihtiyacı oluşmaktadır. Bu dönemde enerjinin besinlerden yeterli miktarlarda alınması önemlidir. Besin öğelerini yeterli ve dengeli bir şekilde içeren diyet günümüzde yaygın olan çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve tedavisinde büyük role sahiptir. Yeterli ve dengeli beslenmeyen çocuklarda büyüme ve gelişme geriliği ile birlikte ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek kronik hastalık risklerinde artış söz konusudur. Bu nedenle çocukların küçük yaşlarda doğru beslenme alışkanlıkları edinebilmesinde ailelere büyük görev düşmektedir (1).

Besin çeşitliliğinin sınırlı olması ile diyetle makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımına bağlı olarak hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Besin öğelerinin gereksinimleri karşılamayacak düzeyde yetersiz alımı seçici beslenme davranışlarını oluşturmaktadır. Seçici beslenme, tanıdık olan veya tanıdık olmayan besinlerin tüketilmemesi veya yetersiz tüketilmesi durumudur. Seçici beslenme davranışlarının büyük bir bölümünü

sebze ve meyvelerin reddi / yetersiz tüketimi oluşturmaktadır. Sebzelerin acı tat içeriğine sahip olması, meyvelerin ise bazen ekşi olması çocukların bu besinleri öncelikli olarak reddetmelerine sebep olmaktadır. Bu nedenle ailelerin ek besinlere başlanıldığı dönemden itibaren çocukların beslenmelerine çeşitli besinleri ekleyerek dengeli bir diyet sağlamaları gerekmektedir (2,3).

Davranışsal beslenme bozukluklarından bir diğeri ise günümüzde sıklıkla rastlanan besin neofobisidir. Besin neofobisi yeni olan besinleri tüketmekten kaçınma ve isteksizlik olarak tanımlanmaktadır. Yeni besinlerle tanışmak besin çeşitliliğinin artması nedeniyle olumlu sonuçlar verirken, daha önce denemediğimiz bir besin olduğundan dolayı bireylere tehlikeli bir besin olarak gelebilmektedir. Yaşamın ilk yıllarında görülmeye başlayan besin neofobisi 4-8 yaşları arasında daha sık görülmekte, ilerleyen dönemde besinlere maruz kalma ile birlikte neofobi durumu azalmaktadır. Neofobi görülen bireylerde besin çeşitliliği sınırlandırıldığından dolayı düşük besin çeşitliliği ve düşük diyet kalitesi görülmektedir. Düşük diyet kalitesi aynı zamanda düşük yaşam kalitesiyle ilişkilidir (4).

Sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olması aynı zamanda inflamasyon ile de ilişkilidir. İnflamasyon, enfeksiyon ve yaralanma gibi doku hasarına sebep olan durumlar karşısında ortaya çıkan, vücudun normal savunma mekanizmasıdır. Yapılan çeşitli çalışmalar sonucunda diyetsel faktörlerin inflamasyonla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (5,6). Kırmızı et, işlenmiş et ürünleri, yüksek yağlı süt ürünleri ve işlenmiş tahıl ürünlerini içeren Batı Tipi beslenme şekli, yüksek CRP, IL-6 ve fibrinojen seviyeleri ile ilişkili bulunmuştur. Tam tahıl, meyve ve yeşil yapraklı sebze, balık, düşük miktarlarda kırmızı et ve tereyağı, zeytinyağı alımını içeren Akdeniz Tipi beslenme şekli ise düşük inflamasyon düzeyleri ile ilişkili bulunmuştur (7).Diyetle

yeterli miktarda posa alımının sağlanması ve vücut yağ oranının azaltılması ile glisemik kontrol sağlanarak inflamasyonun önlenebileceği gözlemlenmiştir (8).

Son yıllarda diyetin inflamatuvar indeksinin hesaplanması sıklıkla gündeme gelmektedir. Diyet kalitesinin artırılması ile birlikte inflamasyonla ilişkili hastalıkların azalması, özellikle sağlıklı bir diyet şekli olan Akdeniz diyetine uyumun artması ile inflamasyon şiddetinin düzenlendiği gözlemlenmektedir (9,10). Bu durum kronik hastalıklar üzerinde beslenmenin etkisine dikkat çekmektedir. Diyette tam tahıllar, omega 3 yağ asitleri ve vitaminlerin düzeylerinin artırılması özellikle fitokimyasalların yer alması inflamasyon şiddetine doğrudan etki etmektedir. Bu nedenle kronik hastalıkların küçük yaşlarda önüne geçilmesi adına diyetin inflamatuvar indeksi üzerine yapılan çalışmaların artması gerekmektedir (11).

1.2 Amaç ve Hipotez

Bu çalışma 8-10 yaş arası çocuklarda besin neofobisi, diyet kalitesi ve inflamatuvar indeks skorlarının karşılaştırılması ve antropometrik ölçümlerle ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Hipotezler:

- Besin neofobisi ile antropometrik ölçümler arasında ilişki vardır.
- İnflamatuvar indeks puanı ile antropometrik ölçümler arasında ilişki vardır.
- Diyet kalitesi ile antropometrik ölçümler arasında ilişki vardır.
- Besin neofobi puanı yüksek olan bireylerde, diyetin inflamatuvar indeks puanı yüksektir.
- Besin neofobi puanı yüksek olan bireylerde, diyet kalitesi puanı düşüktür.
- İnflamatuvar indeks skoru yüksek olan bireylerde diyet kalitesi düşüktür.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Beslenme

Beslenme, büyüme, yaşamın devam etmesi ve sağlığın korunması için gerekli besin öğelerinin besinler tarafından vücuda alınmasıdır. Vücut fonksiyonlarının düzenli bir şekilde yerine getirilmesi, çocuklarda özellikle büyüme ve gelişmenin yeterli düzeyde sağlanabilmesi için makro ve mikro besin öğelerinin yeterli miktarlarda alımı oldukça önem taşımaktadır. Bu besin öğelerinin yetersiz alımı sonucunda büyüme ve gelişme geriliği görülebilmekte erişkin dönemde ortaya çıkacak kronik hastalıklar içinse erken dönem risk oluşmaktadır (12). Tüm besin gruplarına diyetle yeterli şekilde yer verilmesi ile çeşitliliğin sağlanması her yaş grubunda önemlidir. Ancak özellikle çocuklar için yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları yaşam boyu devam edeceğinden daha büyük önem taşımaktadır (13).

Yeterli ve dengeli beslenme kemik gelişimi, bilişsel gelişim, hastalıklara karşı direnç kazanılması ve ileriki yaşlarda görülebilecek kronik hastalıkların riskinin azalması açısından oldukça önem taşımaktadır (14). Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu vücut işlevlerinde istenmeyen aksaklıklar yaşanabilmekte ve bireyin sağlığı olumsuz etkilenebilmektedir. Olumsuz sağlık etkileri arasında büyüme ve gelişme geriliği, hastalıklara yakalanma riskinde artış, vücut direncinde azalmaya bağlı olarak hastalıkların daha uzun süre ve daha ağır seyri vb. etkiler görülebilmektedir (15).

Yetersiz beslenme, besine ulaşamama, ailelerin ekonomik durumu gibi etmenlerden etkilenmekte ve sağlık için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Buna ek olarak dengesiz beslenme günümüzde en sık rastlanan beslenme bozukluğu olmakla birlikte her yaş grubunda görülmekte özellikle büyüme ve gelişme çağındaki çocuklar üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (16). Ekonomik gelirin düşük olduğu ailelerde yetersiz beslenmeye bağlı malnutrisyon, yüksek enerji alımı ve hazır besin tüketimine bağlı obezite, demir eksikliğine bağlı anemi, besinlerle vitamin ve minerallerin düşük alımına bağlı kalsiyum ve D vitamini yetersizlikleri ve diş çürükleri çocuklarda sık rastlanan davranışsal beslenme bozuklukları arasındadır. Bu sorunlar karşısında çocuk hastalıklara karşı daha az direnç gösterir ve hastalık süresi daha uzun sürer (17).

İlkokul çağı çocuklarında öğünlerde zararlı besin tüketimlerinin yüksek olduğu (cips,kola, çikolata vb.), sebze meyve tüketimlerinin ise yetersiz olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak vitamin ve mineral yetersizlikleri görülmekte, yüksek enerji alımı ile birlikte doymuş yağ alımında artış sonucu çocukluk çağı obezitesi görülme riski artmaktadır (4). Besin değeri düşük yüksek enerjili diyetler çocukluk çağı obezitesini etkileyen önemli etmenlerden biridir. Sağlıksız besinlerin tüketimi sadece obezite değil kardiyovasküler hastalık ve tip 2 diyabet riskini de artırmaktadır (18).

Besinler yolu ile vücuda alınan proteinler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler, mineraller ve su gibi besin ögeleri yeterli miktarlarda alındıkları zaman vücudun işleyişinde düzen sağlamaktadırlar. Herhangi bir besin ögesinin yetersiz alımı sağlığı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle diyetle tüm besin gruplarına yeterli miktarda yer verilmesi önemlidir. Yetersiz ve dengesiz beslenme sonucu karşılaşılan sağlık sorunları bireylerin yaşam kalitesini azaltmaktadır (19).

Çocuklarda büyüme ve gelişmenin gerçekleştiği en önemli dönemlerden biri olan ilkokul çağında kazanılan beslenme alışkanlıkları toplum sağlığının korunması için önemlidir. Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının kazanılmaya başlandığı küçük yaşlarda en büyük görev ailelerindir. Çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyen birçok çevresel faktör olmakla birlikte, aile bireylerinin beslenme alışkanlıkları çocuklar için temel olmaktadır (20).

Daha sonra çocukların okula başlamaları ile birlikte yeterli ve dengeli beslenme sırasında okul ortamında yakın arkadaş çevresi daha etkin olmaya başlamaktadır (21). Bu nedenle okullarda beslenme eğitimleri verilmesi, sağlıklı beslenmenin yaşamın bir parçası olarak alışkanlık haline getirilmesinde öğretmen ve diyetisyenlerin multidisipliner çalışmaları ile birlikte öğrencilerine aşılamları oldukça önemlidir (22).

2.2 Yetersiz Çeşitlilikte Beslenme

Sağlıklı beslenmenin temeli besin çeşitliliğine dayanmaktadır. Sağlıklı bir beslenmede 3 ana öğün 3 ara öğüne yer verilmesi önemlidir. Tüketilen öğün sayısı ile birlikte öğünlerde farklı besin gruplarına yer verilmesi yeterli ve dengeli beslenme için büyük önem taşımaktadır. Bu besin gruplarını süt ve süt ürünleri, et yumurta kurubaklagiller, tahıllar, sebze ve meyve olarak sınıflandırmak mümkündür (19). Özellikle ana öğünlerde vücudun ihtiyacı olan tüm besin gruplarının yeterli miktarlarda alımı, tek bir besin ögesi üzerine yoğunlaşan diyet modelleri yerine besin öğelerinin çeşitliliğinin sağlandığı diyetlerin tüketimi önemlidir. En sık rastlanan beslenme sorunlarının başında tek bir besin ögesi üzerine yoğunlaşmış yüksek enerjili diyetler yer almakta, çocuklarda yüksek enerji alımı düşük diyet kalitesi ile birlikte obezite riskinde artışa neden olmaktadır (23)

Yeterli ve dengeli beslenme çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımına bağlı görülebilecek hastalıkların tedavisinde önemli bir role sahiptir. Yetersiz çeşitlilikte besin tüketimi seçici beslenme ve duygusal yeme ile ilişkilendirilmektedir. Seçici beslenme sonucunda büyüme ve gelişme için gerekli olan makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımı ile diyet posası alımında yetersizliğe rastlanmaktadır. Diyetle besin öğelerinin yetersiz alımı sonucu büyüme ve gelişme geriliği görülmektedir. Özellikle çocuklarda yeterli protein alımının sağlanamaması büyümenin duraklamasına ve malnütrisyonu yol açmaktadır. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı proteinlerin yetersiz alımı sonucu vücut işleyişi için elzem olan amino asitler vücuda alınamamakta ve vücut fonksiyonlarında bozukluklar yaşanabilmektedir. Diğer yandan sürekli hazır besinlerle beslenen çocukların yüksek enerji alımı sonucu obezite riski artmakta vitamin ve minerallerden fakir bir diyet tüketmeleri ile vitamin- mineral yetersizliklerine bağlı çeşitli hastalıkların görülme riski artmaktadır (24).

2.3 Diyet Kalitesi

Diyet kalitesi ile yaşam kalitesi arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Bu nedenle toplumdaki bireylerin yaşamlarının her döneminde daha kaliteli ve sağlıklı bir yaşam için, diyet kalitesini artırıcı çalışmalara yer verilmesi önemlidir (25).

Gece uzun süren açlık sonrası kahvaltı günün en önemli öğünü oluşturmaktadır. Yaşamın her döneminde düzenli olarak kahvaltı yapılması diyet kalitesinde artışla ilişkilidir. Özellikle okul çağındaki çocukların kahvaltı öğünü atlamaları, derslerde konsantrasyonlarını düşürmekle birlikte ara öğünlerde yüksek enerjili sağlıklı besin tüketimlerine yol açmaktadır. Böylelikle diyet kalitesi ile birlikte yaşam kalitesi de olumsuz etkilenmektedir. Öğünlerin ev dışında tüketilmesi ise hazır besinlerin

tüketimi ile birlikte yüksek enerji alımına neden olmakta, gereğinden fazla enerji alımı ise diyet kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır (26).

Günümüzde şehirleşme ile birlikte fabrikalaşmanın artması ile Batı tarzı beslenme alışkanlıklarının arttığı görülmektedir. Batı tarzı beslenme yüksek yağ içeren besinler; doymuş yağ asitlerinden ve çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin, tekli doymamış yağ asitlerinden ise fakir diyetlerdir. Batı tarzı beslenme modelinde meyve ve sebze tüketimi düşük, tatlı ve şekerli besinlerin tüketimi ise yüksektir. Şekerli besinler ve şeker içeriği yüksek içeceklerle birlikte yüksek miktarda tuz içeriğine sahip işlenmiş et ürünleri diyet kalitesini düşürmektedir (27).

Besin çeşitliliğinin yüksek olduğu, doymuş yağ ve şekerli besinlerin tüketiminin düşük olduğu beslenme modelleri ile birlikte diyet kalitesi artmaktadır. Batı tipi beslenmeden farklı olarak doymuş yağ asidi içeriği düşük olan diyetler kardiyovasküler hastalık riskini azaltarak diyet kalitesi ile birlikte yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki sağlamaktadır (28).

Sebze ve meyvelerin yüksek posa ve antioksidan içeriği ile birlikte, flavonoidler ve polifenoller gibi biyoaktif bileşenler bakımından zengin olması diyet kalitesinin artırılmasında önemlidir. Besinlerle alınan diyet posası çocukluk döneminde bağırsaktaki yararlı mikroorganizma florasının gelişmesine yardımcı olmakta, kolesterol seviyelerinde azalmayla birlikte ileriki dönemde görülebilecek koroner kalp hastalığı riskini azaltmaktadır. Diyetle dengeli oranlarda çözünen ve çözünmeyen posa alımı (1:2) ileriki dönemdeki kronik hastalık risklerinin azalmasında büyük bir role sahiptir (29). Sebze ve meyve tüketiminin yüksek olması ile diyetle posa ve potasyum

gibi besin öğelerinin alımındaki artışın diyet kalitesindeki artışla ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (30).

Büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu çocukluk çağında süt ve süt ürünleri büyümeyle birlikte kemik gelişimi için oldukça önemli bir yere sahiptir. Protein içeriği, kalsiyum ve D vitamininin iyi bir kaynağı olmasıyla birlikte kemik sağlığı için elzem bir besin öğesidir (31). Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması ve diyet kalitesinin artırılması çalışmalarında normal diyete ek olarak süt ve süt ürünlerinin düzenli tüketilmesine dikkat edilmelidir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 yılı verilerine göre süt ve süt ürünlerinin tüketimlerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Diyet kalitesini artırmaya yönelik çalışmalarda yeterli miktarda süt ve süt ürünleri tüketimine de dikkat edilmesi gereklidir (32).

Düşük diyet kalitesi ile beslenme, çocukluk çağı obezitesi için büyük bir risk faktörüdür. Obezite ile birlikte kronik hastalıklar içinde risk faktörü oluşturan düşük diyet kalitesini önlemek üzere sağlıklı diyet politikaları geliştirmek için çocukların besin türlerine daha kolay ulaşımını sağlayacak politikalar geliştirilmeli, fast-food tarzı besinlerden uzaklaştırıcı çalışmalara yer verilmelidir (33).

2.4 Çocuklarda Akdeniz Diyetine Uyum

Taze meyve ve sebze çeşitliliği ile bilinen Akdeniz diyeti; tam tahıl tüketiminin yüksek olduğu, tereyağı gibi doymuş yağ tüketiminin düşük olduğu zeytinyağının sıklıkla kullanıldığı, ılımlı balık tüketimi, düşük miktarda kırmızı et ve tatlı tüketimi ile karakterize olan bir beslenme şeklidir. Akdeniz diyeti ılımlı miktarda kırmızı şarap tüketimi ile birlikte kurubaklagillerden ve yağlı tohumlardanda zengindir. İlimli miktarda kırmızı şarap tüketimi içeriğindeki polifenol miktarı ile birlikte antioksidan

ve antiinflamatuvar etkiye sahiptir. Zeytinyağlı sebze ve baklagillerin sıklıkla tüketildiği akdeniz diyeti, yüksek posa içeriği ve antioksidan besin içeriği ile obezite riskini azaltmakta, bununla birlikte kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok kronik hastalık üzerinde koruyucu etki göstermektedir. Antiinflamatuvar etki mekanizması ile birlikte inflamasyon riskini azaltmaktadır (34). Aşağıda Akdeniz diyetinde sıklıkla yer alan besinler ve/veya besin grupları açıklanmıştır.

2.4.1 Süt ve Süt Ürünleri

Süt ve süt ürünleri tüketimi protein ve kalsiyum içerikleri açısından zengindirler. İlimli miktarda süt ve süt ürünleri tüketimi ile karakterize Akdeniz diyeti, özellikle çocuklarda kemik gelişimi ve büyümenin sağlanmasında önemlidir. Akdeniz diyetinde günde 2 porsiyon süt ürünü tüketimi önerilmektedir. Çocuklarda peynir ve yoğurt tüketiminin diğer süt ürünlerine kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Kalsiyumun kemik gelişimive ileriki yaşlarda görülen kemik erimesine karşı koruyucu etkisi mevcuttur (35).

2.4.2 Et, Yumurta, Kurubaklagiller

Yumurta örnek protein olması nedeni ile çocukların beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Balık tüketimi omega 3 yağ asitlerinden zengin olması ile birlikte haftada 2-3 kez tüketimi önerilmektedir. Kırmızı et ise yüksek doymuş yağ içeriği nedeni ile ayda 1-2 kez tüketilmesi tavsiye edilmektedir. İşlenmiş et ürünlerinin tüketimi tercih edilmemelidir (36).

Kurubaklagiller yüksek posa içeriği ile akdeniz diyetinde önemli bir yere sahiptirler. Haftada 2 kereden fazla tüketilmesi önerilmektedir. Kurubaklagillerin öğünlerde tahıllarla birlikte tüketimi, diyetin protein kalitesini artırarak diyet kalitesi üzerinde olumlu etki sağlamaktadır (36).

2.4.3 Tahıllar

Diyetle birlikte alınan tahıl ürünlerinin hazırlanma aşamalarında besin içeriğinde kayıplar olmaktadır. Bu nedenle tam tahıl tüketimi önerilmektedir. Tam tahıllar kısa sürede tokluk hissi sağladıkları için obezite tedavisinde yer almaktadır. Ayrıca tam tahıllarda bulunan fitokimyasallar sayesinde diyetin anti-inflamatuar içeriği yükselmektedir (37).

2.4.4 Sebze ve Meyve

Akdeniz diyetinde günde 2-3 porsiyon sebze ve meyve tüketimi ile birlikte posa alımı artmaktadır. Posa alımındaki artışla birlikte erken doyumluk hissi oluşmakta ve düşük enerji alımı ile obezite riski önlenmektedir (38).

2.4.5 Yağlar

Akdeniz diyetinde zeytinyağı diyetle alınan yağın temelini oluşturmaktadır. Doymuş yağ asidi içeriği düşük, tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin Akdeniz diyeti vücut yağ miktarı ve obezite üzerinde olumlu etki sağlamaktadır. Zeytinyağının içeriğindeki polifenoller antioksidan özellik göstermektedir. Ayrıca omega 3 yağ asitlerinin, trigliserit düzeylerini düşürücü etkileri ile birlikte inflamasyon seviyelerinde azalma görülmektedir (39).

2.5 Akdeniz Diyeti ve Sağlık Üzerindeki Etkileri

Akdeniz diyeti sağlıklı ve dengeli yağ örüntüsü, düşük glisemik indeks, şekerli ve tatlı besinlerin nadiren tüketimi ile birlikte, tam tahıllardan zengin posa ve antioksidan içeriği yüksek bir diyet modeline sahip olması ile birlikte günümüzde dünya çapında önemli bir beslenme modeli olarak bilinmektedir. Yüksek düzeyde sebze, meyve, zeytinyağı ve tam tahılları içeren Akdeniz diyeti inflamasyonu azaltarak koroner arter hastalıkları başta olmak üzere tip 2 diyabet, obezite, nörodejeneratif hastalıklar ve kanser riskini azaltmaktadır (40).

Sebze ve meyve tüketiminin yüksek olduğu, omega 3 yağ asitlerinden zengin balık tüketimi ve antioksidan içeriği yüksek diyetle beslenmenin çocuklarda akciğer fonksiyonlarını iyileştirdiği ve erken yaşlarda ortaya çıkabilecek astıma karşı koruyucu etki gösterdiği saptanmıştır (37).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu(DEHB) olan bireylerin kontrol grubunda yer alan bireylerle karşılaştırıldığı zaman günde 2 porsiyon meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketimleri, günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketimleri ve haftada 5 veya daha fazla makarna ve pilav tüketimleri anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur. Bununla birlikte DEHB’li bireylerin fast-food tarzı restoranlara haftada bir kereden fazla gitme oranlarının kontrol grubundaki bireylere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu alışma sonucunda Akdeniz diyetine uyumun düşük olması, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir (41).

Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesinde geliştirilen Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED indeksi) beslenme ile obezite arasındaki ilişkiyi incelemek için geliştirilmiştir. Akdeniz diyetine uyum ile birlikte diyet kalitesi artmakta, ileriki dönemde görülebilecek kronik hastalık riski azalmaktadır. Akdeniz bölgesinde yaşayan çocuk ve gençlerde akdeniz diyeti uyumları daha yüksek iken diğer bölgelere bakıldığı zaman daha yüksek gelire sahip ailelerin çocukları daha çok besin çeşidine ulaşabilmesi ile Akdeniz diyetine uyumlarının daha yüksek olduğunu söylenebilir (42).

2.6 Besin Neofobisi

Bireylerin bilmediği yiyecekleri deneme reddi/isteksizliği besin neofobisi olarak adlandırılmaktadır (43). Besin neofobisi yenidoğan bireylerde görülmeye başlanarak yaşamın her döneminde görülebilmektedir. Bireylerin daha önce denememiş olduğu bir besine karşı duyulan korku durumu ilerleyen yaşlarda azalmakta, besinlerin denemesi yöntemiyle geçmektedir. Bu nedenle besin neofobisinin en sık görüldüğü dönem çocukluk çağı olarak bilinmektedir. Neofobiye neden olan etkenler arasında kısmen besinlerin duyuşsal özelliklerinin (tat, koku,görünüm vb.) etkili olduğu düşünülmektedir. Çocuklara sorulduğu zaman bu tür besinlerin karmaşık olması besinleri reddetmelerine neden olmaktadır (44).

Darvanışsal beslenme bozukluklarından biri olan beslenme neofobisi, çeşitli ürünlerin tüketimine karşı korku duyulması ve bireylerin yeni besinleri denemeye karşı isteksiz olmasından dolayı diyetin tek düze olmasına sebep olmakta ve diyetle besin çeşitliliği sağlanamamaktadır. Bireylerin besinlere karşı bu tür yaklaşımları diyetle çeşitliliğin sağlanması açısından olumsuz etkiler yaratmaktadır. Besinlerin tadının lezzetli olması, bireylerin besin seçiminde ve o besinin tüketim sıklığında önemli rol oynamaktadır (45).

Neofobi görülen bireylerde besin çeşitliliği sınırlandırıldığından dolayı düşük besin çeşitliliği ve düşük diyet kalitesi görülmektedir. Neofobik davranışların azaltılması sağlığın korunması açısından önemlidir (46). Besin neofobisi çocukların besinlerin dış görünüşünü, dokusunu beğenmemesine bağlı olarak reddetmesine sebep olabilmektedir. Herhangi bir besinin fiziksel özelliklerini beğenmeyen birey, o besini denemeyi de reddedecektir. Bu nedenle çocukların ek besinlere başlamasından itibaren

yaşamının ilk yıllarında birçok besin çeşidiyle tanıştırılması önemlidir. Önceden denemiş olduğu bir besinin dokusunu, görünüşünü rengini beğenmese bile daha önce denemiş olduğundan yine tüketebilecektir. Erken çocukluk döneminde bu tür besinleri tüketmeyen bireylerin ilerleyen yıllarda o besini tüketmesi daha da zorlaşacaktır (47).

Besin neofobisinin temeline bakıldığı zaman sebze ve meyvelerin reddine sık rastlandığı görülmektedir. Fildes(2016) ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma sonucunda sebzelerin reddinin meyvelerden de daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (44). Bunun temel nedeni ise, sebzelerin genellikle acı tat içeriğine sahip olmasıdır. Meyve ve sebze tüketimi sağlıklı beslenmenin önemli bir parçasıdır. Sebze ve meyve tüketimi düşük olan ülkelere baktığımız zaman obezite için yüksek risk grubu oluştururken, sebze ve meyve tüketimi yüksek olan ülkelerde ise obezite oranlarının düşük olduğu gözlemlenmiştir (48).

2.7 İnflamasyonun Diyet Çeşitliliği ile İlişkisi

İnflamasyon canlı dokunun canlı ve cansız etkenlere veya doku hasarına karşı vermiş olduğu yanıttır. Malnütrisyon, obezite veya büyüme ve gelişme geriliği olan çocuklarda yetersiz ve dengesiz beslenme, dış etkenlere karşı koruyucu etkinin azalmasına sebep olmakta böylelikle çocukların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (49).

Çocukların yaşamın ilk yıllarından itibaren edinmiş olduğu beslenme alışkanlıkları, ileriki dönemdeki beslenme alışkanlıklarının temelini oluşturmaktadır. Ailelerin yemek masasında çocuklara sunmuş oldukları besinlerin bileşenleri inflamasyon ve hastalıklara karşı direnç üzerinde etkilidir. Bu nedenle bireylerin sürekli tükettikleri diyet modeli inflamasyon üzerinde oldukça önemlidir (50).

Diyet posası özellikle de çözümler posadan zengin besinler lipid metabolizması ve kan şekerini düzenleyici etkiye sahiptirler. Diyetle yeterli posa alımı düşük inflamasyon riski ile birlikte kardiyovasküler hastalıklar üzerinde tedavi edici ve önleyici etki göstermektedir. Posa açısından zengin besinler; kurubaklagiller, kuruyemişler, tam tahıllar, sebze ve meyvelerden oluşmaktadır. Bu besin öğeleri aynı zamanda Akdeniz diyetini oluşturan temel besinlerdir (51).

Akdeniz diyetine uygun beslenen kişilerde inflamasyon görülme riski düşük ayrıca metabolik hastalıklar ve obeziteye yakalanma riskleri de daha azdır. Et ve doymuş yağ tüketiminin yüksek olduğu, şeker içeriği yüksek besinlere ve tatlılara sıklıkla yer verilen Batı tipi beslenme modelinde ise yüksek inflamasyon riski ile birlikte kronik hastalık görülme riski artmakta, çocukların okuldaki başarı seviyelerinde ise düşüş yaşanmaktadır (52).

Sebze ve meyveler flavonollerden zengin besinlerdir. Flavonoller vücutta antioksidan, antiinflamatuvar vb. bir çok koruyucu etki göstermektedir. Diyetle yeterli miktarda flavanol tüketimi sağlanması inflamasyonla birlikte kronik hastalık görülme riski üzerinde azaltıcı etkiye sahiptir (53).

Süt ve süt ürünlerinin bileşimindeki doymamış yağ asitleri ve protein örüntüsüyle birlikte sağlıklı bireylerde anti-inflamatuvar etki gösterdiği gözlemlenmiştir. Özellikle fermente süt ürünlerinin tüketiminin inflamatuvar belirteçler üzerinde anti-inflamatuvar etkileri dikkat çekmektedir (54,55).

İnflamasyon başta kardiyovasküler hastalık olmakla birlikte birçok kronik hastalık için risk faktörüdür. Çocukluk çağında antioksidan içeriği yüksek besinlerle beslenilmesi

serbest radikallerin vücut dokuları üzerindeki zararlı etkilerine karşı koruyucu etki göstermektedir. Diyetin anti-inflamatuar içeriğindeki artış ile birlikte kardiyovasküler hastalık riski ve kronik hastalıklara yakalanma oranı azalmaktadır (56).

Akdeniz diyeti antiinflamatuar etkileri ile kardiyovasküler hastalıklarla birlikte birçok kronik hastalık üzerinde olumlu etkilere sahip iken, proinflamatuar etkiye sahip Batı diyeti C-reaktif protein (CRP) ve interlökin-6 (IL-6) gibi inflamatuvar belirteç düzeylerinde artışa neden olmaktadır. Antiinflamatuar içeriği düşük diyetler çocukluk çağı obezitesi için büyük bir risk faktörü iken, aynı zamanda çocukluk çağı obezitesi proinflamatuar etkileri ile diyetin inflamatuvar indeksi üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (57).

Evde aileleri ile birlikte yemek yiyen çocuklarda diyetin anti-inflamatuar skoru daha yüksek iken, ev dışında hazır besinlerle beslenme alışkanlığı olan çocuklarda diyetin proinflamatuar skorunun yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Çocuklarda diyet proinflamatuar skorunun yüksek olması, vücut ağırlığı artışı ve obezite ile ilişkili bulunmuştur. Ebeveynlerin yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları üzerinde erken dönemde değişiklik yapılması çocuklarda obezite riskinin azaltılmasında önemli bir etkiye sahiptir (58).

Omega-3 takviyesinin kilolu çocuklarda plazma trigliserid düzeylerini düşürerek kan basıncı ve lipid metabolizması üzerinde düzenleyici etkisi mevcuttur. Düzenli omega 3 alımı iltihaplanmayı önleyerek inflamasyona karşı koruyucu etki göstermektedir (59).

Bölüm 3

YÖNTEM

3.1 Araştırma Yeri Zamanı ve Örneklem Seçimi

Çalışma 2019-2020 yılları arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Gazimağusa ilçesinde yer alan ilkokullarda (Gazi İlkokulu, Karakol İlkokulu, Şht.Osman Ahmet İlkokulu, Şht. Mustafa Kurtuluş İlkokulu, Şht. Zeki Salih İlkokulu) 8-10 yaş arası öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Etik kurul onayı ile birlikte okullara gidilerek, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 300 kişi gönüllülük esasına bağlı olarak çalışmaya katılmıştır. Örneklem büyüklüğü Pearson Korelasyon testi varsayımı altında Cohen tarafından önerilen $\alpha=0.05$, $\beta=0.20$ dikkate alınarak hesaplanmıştır. Hesaplama için kullanılan formül aşağıda verilmiştir. Çalışmanın asıl örnekleme yöntemi rastgele örneklemedir. Kriterlere uyan öğrenciler belirlenen sayılar neticesinde gönüllülük esasına bağlı olarak seçilmiştir:

$$n = [(Z_{\alpha}+Z_{\beta})/C]^2 + 3$$

Z_{α} = α 'nın standart normal sapması,

Z_{β} = β 'nin standart normal sapması,

$C = 0.5 * \ln[(1+r)/(1-r)]$ şeklinde hesaplanmıştır. Bu formül sonucunda örneklem sayısı 285 olarak bulunmuştur.

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Araştırma anket yöntemi ile bireyler ile yüzyüze görüşülerek yapılmıştır. Anket genel bilgiler, besin neofobi ölçeği, akdeniz diyeti kalite indeksi , besin tüketim sıklığı kayıt formu ve antropometrik ölçümler olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır. Besin tüketim formu kullanılarak diyetin inflamatuvar indeksi hesaplanmıştır. Aynı zamanda çocukların enerji, makro ve mikro besin ögesi alımı da BEBİS(7.2) programı kullanılarak hesaplanmıştır.

Antropometrik ölçümlerden ise vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ölçümleri alınarak, beden kütle indeksi ve bel/boy oranı hesaplanmıştır. Bu çalışma 08.11.2019 tarih ve 2019/25-03 sayılı etik kurul kararı ile ayrıca ailelerden onam formu beyanı alınarak gerçekleştirilmiştir.

3.3 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1 Genel Beslenme Alışkanlıkları

Genel bilgi formunda bireylerin genel özellikleri olan yaş ve cinsiyet bilgileri sorulup, ardından ana ve ara öğün tüketim durumlarını saptamak amacı ile öğün tüketimleri ile ilgili sorular sorulmuştur. Eğer birey öğün atlıyorsa bunun hangi öğün olduğu ve ne sıklıkla olduğu sorulmuştur. Özellikle kahvaltı öğünün günün en önemli olmasından dolayı tüketim sıklığı üzerinde durulmuştur.

Antropometrik Ölçümler

Vücut Ağırlığı; Ölçümler ince bir giysi ve ayakkabısız yapılmıştır. Ölçüm sırasında bireyin dik ve hareket etmeden durması sağlanılmıştır. Ölçüm öncesi en az 3 saatlik açlık olmasına dikkat edilmiştir (60).

Boy uzunluğu; Ayakta, sırt düz bir zemine dayalı, baş dik ve gözlerin tam karşıya baktığı (Frankfort düzleminde) başın tepe noktası ile ayak tabanları arası mesafe dayanılan düzleme yapıştırılmış mezura ile ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümleri çocukların ayakkabıları çıkarılarak alınmıştır (60).

Bel çevresi; Ölçüm sırasında birey ayakta dururken, bireyin sağ tarafında durularak en alt kaburga kemiği ile kristaliyak arası orta nokta bulunarak esnemeyen mezura ile ölçümler alınmıştır. Bireyin duruşu ölçümün doğruluğuna etki etmektedir. Bu nedenle ölçüm sırasında kollar yanda, ayaklar birbirine yakın durarak ağırlığın eşit dağılmasına dikkat edilmiştir (60).

Boyun çevresi; Boyun çevresi ölçümleri obezitenin belirlenmesinde kullanılabilecek basit bir tarama yöntemi olarak son dönemde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bireyin sağ tarafında durarak, adam elmasının hemen altından boyun çevrelenerek ölçüm alınmıştır (61).

Bel/ Boy oranı; Bel çevresi boy uzunluğuna bölünerek hesaplanmıştır. Bel/ boy oranı abdominal yağlanmanın bir göstergesidir. Sağlık riskinin bir göstergesi olarak BKİ'den daha hassas olup, ölçülmesi ve hesaplanması BKİ'den daha kolaydır (62).

Beden kütle indeksi (BKİ): Boy uzunluğunun karesinin (m^2) vücut ağırlığına (kg) bölünmesi ile BKİ değeri saptanmıştır. Çocukların yaşına ve cinsiyetine göre BKİ persentil değerleri hesaplanmıştır. Persentil sınıflandırması aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (63,64).

Tablo 3.1 : BKİ değerlerine göre persentil sınıflandırması

<5.persentil	Aşırı zayıf
5-15 persentil	Zayıf
15-85 persentil	Normal
85-95 persentil	Kilolu
>95.persentil	Obez

3.3.2 Enerji ve Besin Ögesi Alımını Belirlenmesi

Çocukların son 1 aya yönelik besin tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Miktarlı besin tüketim sıklığı formu ile besinlerden aldıkları enerji miktarının gram cinsinden hesaplanması yöntemi ile makro ve mikro besin öğelerini ne düzeyde aldıklarını tespit edebilmek amaçlanmıştır (9). Buna ek olarak, Bebis (7.2) programı kullanılarak enerji ve besin ögesi alımları hesaplanmıştır.

Besin Neofobi (Yeni Besin Deneme Fobisi) Ölçeği;

FNS (Besin Neofobi Ölçeği) 1992 yılında Pliner tarafından geliştirilen besin neofobi ölçeği neofobiye yönelik geliştirilen ilk ölçektir. Etnik,kültürel ve bilinmedik besinlerin denenmesi ile ilgili 10 maddelik sorudan oluşan son derece güvenilir ($\alpha = 0.88$) ve oldukça iyi geçerlilik ölçütlerini kapsayan genel neofobi ölçeğidir. Türkçe geçerlilik, güvenilirliği ise 2019 yılında Elmas ve Kabaran (65) tarafından yapılmış olup 9 sorudan oluşmaktadır. Anket 4 olumlu, 5 olumsuz sorudan oluşmaktadır. Puanlandırma ise ‘ çok doğru, doğru, bazen doğru, yanlış, çok yanlış’olarak sınıflandırılmaktadır. Olumlu soruya verilen çok doğru cevabı 1 puan, doğru cevabı 2 puan , bazen doğru cevabı 3 puan , yanlış cevabı 4 puan ve çok yanlış cevabı ise 5 puandır. Olumsuz sorulara verilen çok doğru cevabı 5 puan, doğru cevabı 4 puan, bazen doğru cevabı 3 puan, yanlış cevabı 2 puan ve çok yanlış cevabı ise 1 puan olarak

değerlendirilmektedir. Anket sonrası elde edilen toplam puanların ortalaması alınarak, ortalamanın üstünde puan alan bireyler neofobik, ortalamanın altında puan alan bireyler ise neofobik değildir şeklinde değerlendirilmektedir (66).

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (Kıdmed İndeksi)

KIDMED indeksi, Serra-Majem ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Toplam 16 sorudan oluşan ölçek Akdeniz diyetinin özelliklerini içermektedir. KIDMED indeksinin içerdiği sorulardan 12'si olumlu, 4'ü olumsuz sorular olup, olumlu sorulara evet cevabı verenler +1, olumsuz sorulara evet cevabı verenler ise -1 puan almakta ve bu puanların toplanması ile değerlendirme sonunda 0-12 arasında değişen puanlar elde edilmektedir. Sonrasında ise bu puanlar, ≥ 8 puan optimal Akdeniz diyeti (iyi), 4-7 arası puan Akdeniz diyetine uygunluğunun geliştirilmesi gerektiği (orta) ve ≤ 3 puan ise çok düşük beslenme kalitesi (düşük) olarak 3 grupta değerlendirilmektedir (67).

Diyet İnflamatuar İndeks Skoru (DII)

Diyetin inflammatuar indeksini hesaplamak amacı ile besin tüketim sıklığı kaydı alınmıştır. Çocuklarda diyetin inflammatuar indeksini hesaplamak amacı ile 25 besin ögesi (A vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6, folik asit, B12 vitamini, D vitamini, C vitamini, E vitamin, β -karoten, enerji, karbonhidrat, diyet lifi, toplam yağ, doymuş yağ, tekli doymamış yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri, kolesterol, protein, alkol, demir, magnezyum, selenyum, çinko) kullanılmıştır (68). Yetişkinlerde 45 besin ögesi üzerinden hesaplanan diyet inflammatuar indeksi, çocuklarda 25 besin ögesine uyarlanarak hesaplanılmaktadır. Hesaplama 25 besin ögesi için bireylerin günlük tüketmiş olduğu miktardan standart global ortalama alım miktarı çıkarılarak, on bir ülkenin veri setlerinden türetilen bu faktörün dünya standart sapma alımına bölünür. Sonrasında 0-1 arasında skora dönüştürülür ve bu değerler 2 ile çarpılarak 1 çıkarılır.

-1 ve +1 arasında bir dağılım elde edilmiş olur. Her besine zel DII elde edebilmek için her besine zel DII etki skoru ile çarpılır ve tüm değerler toplanır. ıkan değerler ise 4 çeyreklik şeklinde gruplara ayrılır (69,70,71).

Tablo 3.2: Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan besin parametrelerinin inflamatuvar etki skorları, global günlük ortalama alım miktarları ve standart sapma değerleri (5)

Besin parametreleri	Özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru	Ortalama global günlük alım	Standart sapma
A vitamin (RE)	-0.401	983.9	518.6
Tiamin (mg)	-0.098	1.70	0.66
Riboflavin (mg)	-0.068	1.70	0.79
Niasin (mg)	-0.246	25.90	11.77
B6 vitamini (mg)	-0.365	1.47	0.74
Folik asit (µg)	-0.190	273.0	70.7
B12 vitamini (µg)	0.106	5.15	2.70
D vitamin (µg)	-0.446	6.26	2.21
C vitamini (mg)	-0.424	118.2	43.46
E vitamini (mg)	-0.419	8.73	1.49
β-karoten (µg)	-0.584	3718	1720
Enerji (kkal)	0.180	2056	338
Karbonhidrat (g)	0.097	272.2	40.0
Posa (g)	-0.063	18.8	4.9
Toplam Yağ (g)	0.298	71.4	19.4
Doymuş Yağ (g)	0.373	28.6	8.0
Tekli doymamış yağ (g)	-0.009	27.0	6.1
Çoklu doymamış yağ (g)	-0.337	13.88	3.76
Kolesterol (mg)	0.110	279.4	51.2
Protein (g)	0.021	79.4	13.9
Alkol (g)	-0.278	13.98	3.72
Demir (mg)	0.032	13.35	3.71
Magnezyum (mg)	-0.484	310.1	139.4
Selenyum (µg)	-0.191	67.0	25.1
Çinko (mg)	-0.313	9.84	2.19

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel olarak analiz edilmesinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24.0 programı kullanılmıştır.

Öğrencilerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı frekans analiziyle belirlenmiştir. Öğrencilerin antropometrik ölçümlerine, Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorlarına ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer olmak üzere tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Araştırmada kullanılan hipotez testlerinin belirlenmesi için öncelikle veri setinin normal dağılıma uyum gösterme durumu Kolmogorov-Smirnov testiyle incelenmiş ve normal dağılıma uyum göstermediği belirlenmiştir. Buna göre araştırmada nonparametrik hipotez testleri kullanılmıştır. Bağımsız değişkenin iki gruptan oluştuğu karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla sayıda gruptan oluştuğu karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. İki kategorik değişken arasındaki farkın incelendiği karşılaştırmalarda Ki kare testi uygulanmıştır. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri, Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman testi kullanılmıştır.

Bölüm 4

BULGULAR

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen kız öğrencilerin %20,67’sinin günde iki ana öğün, %79,33’ünün günde üç ana öğün, %50,0’sinin günde iki ara öğün, %37,33’ünün günde üç ara öğün tükettikleri görülmüştür. Kız öğrencilerin %13,33’ünün öğün atladığı, %52,67’sinin atlamadığı, %34,0’ünün ise bazen öğün atladığı, öğün atlayan kız öğrencilerin %47,89’unun sabah öğününü, %30,99’unun öğle ve %21,13’ünün akşam öğününü atladığı, %73,33’ünün her gün kahvaltı yaptığı belirlenmiştir.

Erkek öğrencilerin %24,67’sinin günde iki ana öğün, %75,33’ünün günde üç ana öğün, %41,33’ünün günde iki ara öğün, %45,33’ünün günde üç ara öğün tükettikleri, erkek öğrencilerin %16,67’sinin öğün atladığı, %46,67’sinin atlamadığı, %36,67’sinin ise bazen öğün atladığı belirlenmiştir. Öğün atlayan erkek öğrencilerin %50,0’sinin sabah öğününü, %33,75’inin öğle ve %16,25’inin akşam öğününü atladığı, %70,67’sinin her gün kahvaltı yaptığı saptanmıştır.

Tablo 4.1: Öğrencilerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı

	Kız		Erkek		Toplam	
	N	%	n	%	N	%
Günlük ana öğün tüketimi						
İki öğün	31	20,67	37	24,67	68	22,67
Üç öğün	119	79,33	113	75,33	232	77,33
Günlük ara öğün tüketimi						
Bir öğün	9	6,00	10	6,67	19	6,33
İki öğün	75	50,00	62	41,33	137	45,67
Üç öğün	56	37,33	68	45,33	124	41,33
Dört öğün	10	6,67	10	6,67	20	6,67
Öğün atlama durumu						
Atlayan	20	13,33	25	16,67	45	15,00
Atlamayan	79	52,67	70	46,67	149	49,67
Bazen atlayan	51	34,00	55	36,67	106	35,33
Atlanan öğün (n₁=71,n₂=80)						
Sabah	34	47,89	40	50,00	74	49,01
Öğle	22	30,99	27	33,75	49	32,45
Akşam	15	21,13	13	16,25	28	18,54
Kahvaltı yapma sıklığı						
Hergün	110	73,33	106	70,67	216	72,00
Haftada 5-6 kez	11	7,33	11	7,33	22	7,33
Haftada 3-4 kez	11	7,33	11	7,33	22	7,33
Haftada 1-2 kez	14	9,33	16	10,67	30	10,00
Hiç	4	2,67	6	4,00	10	3,33

n₁: kız öğrenciler, n₂: erkek öğrenciler

Tablo 4.2’de öğrencilerin cinsiyetine göre enerji ve besin ögesi alım miktarları Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiş olup, kadın ve erkek öğrencilerin enerji ve besin ögesi alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 4.2: Öğrencilerin cinsiyetine göre enerji ve besin ögesi alım miktarları

	Kız		Erkek		Z	P
	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
Enerji (kcal)	1560,8	407,86	1607,65	345,58	-1,529	0,126
Su (g)	954,33	239,25	956,68	243,10	-0,183	0,855
Protein (g)	58,24	15,29	59,74	12,47	-1,703	0,089
Protein (%)	15,43	1,75	15,34	1,71	-0,324	0,746
Yağ (g)	58,21	13,63	59,37	11,91	-1,452	0,146
Yağ (%)	33,46	4,25	33,27	3,82	-0,456	0,648
Karbonhidrat (g)	196,02	61,17	203,04	53,90	-1,277	0,202
Karbonhidrat (%)	50,93	4,88	51,42	4,58	-1,044	0,297
Posa (g)	20,82	6,18	21,09	6,06	-0,577	0,564
Doymuş yağ (g)	20,87	5,70	21,38	5,23	-1,287	0,198
Oleik asit (g)	18,42	4,82	18,73	4,26	-0,981	0,327
Tekli doym. yağ (g)	20,42	5,26	20,75	4,62	-1,026	0,305
Çoklu doym. yağ (g)	12,17	4,47	12,32	3,98	-0,837	0,403
Kolesterol (mg)	232,14	78,99	222,25	79,12	-1,000	0,317
Omega 3 (g)	1,59	0,53	1,65	0,55	-1,399	0,162
Omega 6 (g)	10,47	4,02	10,62	3,60	-0,859	0,390
Suda çözünebilen posa (g)	6,90	2,11	6,87	1,91	-0,270	0,788
Suda çözünemeyen posa	13,77	4,31	13,92	4,21	-0,493	0,622
Fruktoz (g)	16,60	5,70	16,24	5,64	-0,347	0,729
Glikoz (g)	14,83	5,19	14,81	5,15	-0,114	0,909
Bitkisel protein (g)	28,38	9,99	28,86	8,19	-1,208	0,227
Monosakkarit (g)	32,53	10,98	32,00	10,80	-0,210	0,833
Disakkarit (g)	45,78	14,64	47,05	15,49	-1,102	0,270
Sakkaroz (g)	33,81	11,45	34,82	12,46	-0,857	0,392
Vit. A (RE)	563,79	171,27	536,54	144,65	-1,151	0,250
Karoten (µg)	1,53	0,68	2,24	10,01	-1,350	0,177
Vit. E (mg)	10,94	3,51	10,80	3,55	-0,391	0,696
Vit. K (µg)	145,65	40,90	144,80	32,05	-0,244	0,808
Vit. B1 (mg)	0,90	0,26	0,90	0,21	-0,753	0,451
Vit. B2 (mg)	1,30	0,34	1,31	0,29	-0,573	0,566
Niasin eşdeğeri (mg)	19,81	5,45	20,50	4,81	-1,571	0,116
Pantotenik asit (mg)	4,54	1,12	4,52	0,98	-0,074	0,941
Vit. B6 (mg)	1,28	0,36	1,29	0,32	-0,740	0,460
Biotin (µg)	40,80	11,40	40,19	9,96	-0,393	0,694
Top. Folik asit (µg)	277,39	78,01	274,00	69,21	-0,063	0,950
Vit. B12 (µg)	3,06	1,17	3,16	1,08	-1,263	0,206
Vit. C (mg)	127,85	51,47	122,90	52,16	-1,116	0,264
Potasyum (mg)	2347,8	582,43	2344,85	535,01	-0,186	0,853
Kalsiyum (mg)	753,67	241,60	746,77	224,56	-0,116	0,907
Magnezyum (mg)	240,18	70,50	245,96	71,52	-0,686	0,493
Fosfor (mg)	1041,9	273,79	1057,31	237,17	-0,921	0,357
Demir (mg)	11,37	4,28	11,50	3,92	-0,887	0,375
Çinko (mg)	8,34	2,36	8,62	1,98	-1,830	0,067
Flor (mg)	452,34	122,20	462,71	116,62	-0,770	0,441
İyot (mg)	60,23	18,48	59,80	16,46	-0,029	0,977

(Mann-Whitney U testi)

Tablo 4.3'te araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre antropometrik ölçümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin vücut ağırlıklarının $\bar{x}=35,60\pm10,95$ kg, boy uzunluklarının $\bar{x}=135,95\pm9,35$ cm, bel çevresinin $\bar{x}=62,80\pm9,29$ cm, bel/boy oranının $\bar{x}=0,46\pm0,06$, boyun çevresinin $\bar{x}=28,84\pm2,61$ cm ve BKİ değerlerinin $\bar{x}=18,88\pm4,03$ kg/m² olduğu belirlenmiştir.

Erkek öğrencilerin vücut ağırlıklarının $\bar{x}=36,26\pm9,20$ kg, boy uzunluklarının $\bar{x}=136,80\pm8,57$ cm, bel çevresinin $\bar{x}=63,65\pm9,38$ cm, bel/boy oranının $\bar{x}=0,47\pm0,07$, boyun çevresinin $\bar{x}=29,79\pm2,46$ cm ve BKİ değerlerinin $\bar{x}=19,18\pm3,56$ kg/ m² olduğu görölmüştür.

Tablo 4.3: Öğrencilerin cinsiyete göre antropometrik ölçümleri

	Cinsiyet	N	\bar{x}	S	Alt	Üst
Vücut ağırlığı (kg)	Kız	150	35,60	10,95	18,70	78,60
	Erkek	150	36,26	9,20	18,50	74,60
Boy uzunluğu (cm)	Kız	150	135,95	9,35	116,00	163,00
	Erkek	150	136,80	8,57	114,00	164,00
Bel çevresi (cm)	Kız	150	62,80	9,29	47,00	96,00
	Erkek	150	63,65	9,38	32,00	92,00
Bel/Boy oranı	Kız	150	0,46	0,06	0,27	0,70
	Erkek	150	0,47	0,07	0,37	0,90
Boyun çevresi	Kız	150	28,84	2,61	23,00	37,00
	Erkek	150	29,79	2,46	23,00	37,00
BKİ (kg/ m²)	Kız	150	18,88	4,03	12,80	32,80
	Erkek	150	19,18	3,56	13,30	30,20

Tablo 4.4'te gösterilen öğrencilerin cinsiyete göre BKİ (persentil) sınıflamalarının dağılımı incelendiğinde, kız öğrencilerin %50,67'sinin normal ağırlıkta, %15,33'ünün kilolu ve %28,0'inin obez olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin %42,67'sinin normal ağırlıkta, %12,67'sinin kilolu ve %41,33'ünün obez olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4: Öğrencilerin cinsiyete göre BKİ (persentil) sınıflamalarının dağılımı

BKİ (persentil)	Kız		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
Aşırı zayıf	3	2,00	2	1,33	5	1,67
Zayıf	6	4,00	3	2,00	9	3,00
Normal	76	50,67	64	42,67	140	46,67
Kilolu	23	15,33	19	12,67	42	14,00
Obez	42	28,00	62	41,33	104	34,67

Tablo 4.5'te cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.5 incelendiğinde kız öğrencilerin Neofobi Skoru $29,75 \pm 6,68$, erkek öğrencilerin ise $29,53 \pm 6,07$ olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin Neofobi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Öğrencilerin KIDMED skorları incelendiğinde Kız öğrencilerin $6,19 \pm 2,53$ puan, erkek öğrencilerin ise $5,93 \pm 2,26$ puan aldıkları saptanmış olup, kız ve erkek öğrencilerin KIDMED skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin İnflamatuvar İndeks Skoru $0,82 \pm 1,34$ puan, erkek öğrencilerin İnflamatuvar İndeks Skoru $0,78 \pm 1,33$ puan bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin İnflamatuvar İndeks Skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.5: Öğrencilerin cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	\bar{x}	s	Alt	Üst	SO	Z	P
Neofobi Skoru	Kız	150	29,75	6,68	11,00	43,00	153,42	-0,584	0,559
	Erkek	150	29,53	6,07	13,00	41,00	147,58		
	Toplam	150	29,64	6,06	11,00	43,00			
KIDMED Skoru	Kız	150	6,19	2,53	0,00	11,00	156,28	-1,164	0,244
	Erkek	150	5,93	2,26	0,00	11,00	144,72		
	Toplam	150	6,06	2,40	0,00	11,00			
İnflamatuvar İndeks Skoru	Kız	150	0,82	1,34	-2,03	3,46	151,46	-0,192	0,847
	Erkek	150	0,78	1,33	-2,28	3,58	149,54		
	Toplam	150	0,80	1,34	-2,28	3,58			

(Mann-Whitney U testi)

Tablo 4.6 Öğrencilerin cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılmasına ilişkin Ki-kare testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.6 incelendiğinde araştırmaya katılan kız öğrencilerin %46,0'sının, erkek öğrencilerin ise %50,67'sinin neofobik olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetine göre neofobik olma oranları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Araştırma kapsamına alınan kız öğrencilerin %18,0'inin KIDMED skorlarının düşük, %42,67'sinin orta ve %39,33'ünün yüksek olduğu, erkek öğrencilerin %16,0'sının

düşük, %55,33'ünün orta ve %28,67'sinin yüksek olduğu görülmüş olup, kız ve erkek öğrencilerin KIDMED düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Kız öğrencilerin %26,67'sinin İnflamatuar İndeks skorlarının I.'nci çeyreklikte, %22,67'sinin II.'nci çeyreklikte, %25,33'ünün III.'ncü çeyreklikte ve %25,33'ünün IV.'ncü çeyreklikte olduğu, erkek öğrencilerin %24,0'ünün İnflamatuar İndeks skorlarının I.'nci çeyreklikte, %26,67'sinin II.'nci çeyreklikte, %24,67'sinin III.'ncü çeyreklikte ve %24,67'sinin IV.'ncü çeyreklikte olduğu belirlenmiş ve cinsiyete göre farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.6: Öğrencilerin cinsiyete göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılması

	Kız		Erkek		Toplam		χ^2	P
	n	%	N	%	n	%		
Neofobi								
Neofobik	69	46,00	76	50,67	145	48,33	0,654	0,419
Neofobik Değil	81	54,00	74	49,33	155	51,67		
KIDMED								
Düşük	27	18,00	24	16,00	51	17,00	5,142	0,076
Orta	64	42,67	83	55,33	147	49,00		
Yüksek	59	39,33	43	28,67	102	34,00		
İnflamatuar İndeks								
I. Çeyreklik	40	26,67	36	24,00	76	25,33	0,724	0,868
II. Çeyreklik	34	22,67	40	26,67	74	24,67		
III. Çeyreklik	38	25,33	37	24,67	75	25,00		
IV. Çeyreklik	38	25,33	37	24,67	75	25,00		

(*Ki kare testi*)

Tablo 4.7 Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alım miktarları ile Neofobi ve KIDMED skorları arasındaki korelasyonlara ilişkin yapılan Spearman testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde öğrencilerin Neofobi skorları ile protein(%), posa, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten, K vitamini, B1 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, potasyum ve magnezyum alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve düşük kuvvetli korelasyonlar olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre öğrencilerin Neofobi skorları arttıkça, protein(%), posa, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten, K vitamini, B1 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, potasyum ve magnezyum alım miktarları azalmaktadır.

Öğrencilerin KIDMED skorları ile enerji, karbonhidrat(g), karbonhidrat(%), çoklu doymamış yağ, Omega 6 ve sakkaroz alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü korelasyonlar bulunurken, su, protein(%), posa, kolesterol, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, fruktoz, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten, K vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, B12 vitamini, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, flor ve iyot alım miktarları arasında pozitif yönlü korelasyonlar olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre öğrencilerin KIDMED skorları arttıkça enerji, karbonhidrat(g), karbonhidrat(%), çoklu doymamış yağ, Omega 6 ve sakkaroz alım miktarları azalmakta, su, protein(%), posa, kolesterol, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, fruktoz, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten, K vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, B12

vitamini, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, flor ve iyot alım miktarları ise artmaktadır.

Tablo 4.7: Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alım miktarları ile Neofobi ve KIDMED skorları arasındaki korelasyonlar

	Neofobi Skoru	KIDMED Skoru
Enerji (kkal)	0,033	-0,137*
Su	-0,110	0,375*
Protein (g)	-0,062	0,053
Protein (%)	-0,168*	0,408*
Yağ (g)	0,039	-0,097
Yağ (%)	-0,032	0,073
Karbonhidrat (g)	0,061	-0,183*
Karbonhidrat (%)	0,079	-0,238*
Posa (g)	-0,156*	0,175*
Doymuş yağ (g)	0,049	-0,001
Oleik asit (g)	-0,042	0,005
Tekli doym. yağ (g)	-0,033	0,005
Çoklu doym. yağ (g)	0,098	-0,253*
Kolesterol (mg)	-0,074	0,201*
Omega 3 (g)	0,019	-0,076
Omega 6 (g)	0,098	-0,283*
Suda çözünebilen posa	-0,164*	0,183*
Suda çözünemeyen posa	-0,151*	0,169*
Fruktoz	-0,174*	0,292*
Glikoz	-0,185*	0,302*
Bitkisel protein	-0,035	-0,076
Monosakkarit	-0,187*	0,309*
Disakkarit	0,091	-0,088
Sakkaroz	0,097	-0,200*
Vit. A	-0,203*	0,436*
Karoten	-0,288*	0,494*
Vit. E	0,033	-0,104
Vit. K	-0,204*	0,343*
Vit. B1	-0,151*	0,220*
Vit. B2	-0,078	0,262*
Niasin eşdeğeri	-0,097	0,049
Pantotenik asit	-0,155*	0,323*
Vit. B6	-0,167*	0,199*
Biotin	-0,218*	0,398*
Top. Folik asit	-0,198*	0,313*
Vit. B12	-0,017	0,152*
Vit. C	-0,222*	0,509*
Potasyum	-0,171*	0,334*
Kalsiyum	-0,091	0,374*
Magnezyum	-0,145*	0,192*
Fosfor	-0,083	0,167*
Demir	-0,109	0,157*
Çinko	-0,073	0,042
Flor	-0,080	0,160*
İyot	-0,112	0,367*

* $p < 0,05$ (Spearman testi)

Tablo 4.8’de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4. 8 incelendiğinde öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Neofobik olan ve olmayan öğrencilerin antropometrik ölçümleri benzer bulunmuştur.

Tablo 4.8: Öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

	Neofobi	N	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	Z	P
Vücut ağırlığı (kg)	Neofobik	145	9,45	35,44	18,50	61,60	147,92	-0,499	0,618
	Neofobik Değil	155	10,69	36,38	20,90	78,60	152,92		
Boy uzunluğu (cm)	Neofobik	145	8,67	136,66	117,00	158,00	153,37	-0,554	0,579
	Neofobik Değil	155	9,25	136,10	114,00	164,00	147,82		
Bel çevresi (cm)	Neofobik	145	9,58	63,41	32,00	96,00	153,46	-0,572	0,567
	Neofobik Değil	155	9,12	63,05	48,00	86,00	147,73		
Bel/Boy oranı	Neofobik	145	0,06	0,46	0,34	0,70	149,45	-0,203	0,839
	Neofobik Değil	155	0,07	0,47	0,27	0,90	151,48		
Boyun çevresi	Neofobik	145	2,61	29,38	23,00	37,00	150,69	-0,038	0,970
	Neofobik Değil	155	8,33	29,90	23,00	128,00	150,32		
BKİ (kg/m²)	Neofobik	145	3,67	18,77	12,80	32,40	145,82	-0,904	0,366
	Neofobik Değil	155	3,91	19,27	13,70	32,80	154,88		

(Mann-Whitney U testi)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal-Wallis H testi sonuçları Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9 incelendiğinde, öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.9: Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

	KIDMED	N	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	χ^2	P
Vücut ağırlığı (kg)	Düşük	51	12,13	39,35	18,50	74,60	175,00	5,189	0,075
	Orta	147	10,16	35,75	21,20	78,60	147,94		
	Yüksek	102	8,48	34,48	18,70	55,30	141,95		
Boy uzunluğu (cm)	Düşük	51	10,92	138,67	118,00	164,00	165,94	1,950	0,377
	Orta	147	8,05	135,79	116,00	155,00	147,46		
	Yüksek	102	9,06	136,07	114,00	158,00	147,16		
Bel çevresi (cm)	Düşük	51	10,78	64,61	48,00	85,00	157,90	0,900	0,638
	Orta	147	9,36	63,53	48,00	96,00	152,06		
	Yüksek	102	8,42	62,09	32,00	92,00	144,55		
Bel/Boy oranı	Düşük	51	0,09	0,47	0,27	0,90	153,55	1,257	0,533
	Orta	147	0,06	0,47	0,34	0,70	154,84		
	Yüksek	102	0,06	0,46	0,37	0,67	142,72		
Boyun çevresi	Düşük	51	14,13	31,41	23,00	128,00	156,24	0,629	0,730
	Orta	147	2,43	29,36	25,00	37,00	152,03		
	Yüksek	102	2,55	29,19	23,00	37,00	145,42		
BKİ (kg/m²)	Düşük	51	4,34	19,93	13,30	28,10	166,79	3,372	0,185
	Orta	147	3,91	19,12	12,80	32,80	152,19		
	Yüksek	102	3,24	18,45	13,50	28,30	139,92		

(Kruskal-Wallis H testi)

Tablo 11.'de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin İnflamatuvar İndeks sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal-Wallis H testi sonuçları gösterilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin İnflamatuvar İndeks sınıflamalarına göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). İnflamatuvar İndeks sınıflaması I.'nci çeyreklikte olan öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri diğer öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin İnflamatuar İndeks sınıflamalarına göre bel/boyun değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.10: Öğrencilerin İnflamatuar İndeks sınıflamalarına göre antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

	İnfla. İndeks	N	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	χ^2	P	Fark
Vücut ağırlığı (kg)	I. Çeyreklik	76	44,14	10,58	22,20	78,60	217,45	73,229	0,000*	1-2
	II. Çeyreklik	74	36,16	8,93	22,30	61,60	156,07			1-3
	III. Çeyreklik	75	32,34	7,74	20,90	53,00	120,33			1-4
	IV. Çeyreklik	75	30,96	7,28	18,50	53,20	107,33			
Boy uzunluğu (cm)	I. Çeyreklik	76	141,89	8,25	119,00	164,00	205,07	47,241	0,000*	1-2
	II. Çeyreklik	74	136,68	8,33	116,00	157,00	153,60			1-3
	III. Çeyreklik	75	133,71	8,58	114,00	153,00	122,53			1-4
	IV. Çeyreklik	75	133,15	8,04	117,00	150,00	120,11			
Bel çevresi (cm)	I. Çeyreklik	76	67,84	10,69	32,00	92,00	193,32	31,315	0,000*	1-2
	II. Çeyreklik	74	63,58	8,97	49,00	96,00	155,57			1-3
	III. Çeyreklik	75	61,67	8,51	49,00	87,00	132,71			1-4
	IV. Çeyreklik	75	59,75	6,86	47,00	84,00	119,90			
Bel/Boy oranı	I. Çeyreklik	76	0,48	0,07	0,27	0,67	170,21	6,962	0,073	
	II. Çeyreklik	74	0,47	0,06	0,34	0,70	153,75			
	III. Çeyreklik	75	0,46	0,06	0,37	0,64	142,33			
	IV. Çeyreklik	75	0,46	0,07	0,37	0,90	135,49			
Boyun çevresi	I. Çeyreklik	76	31,99	11,43	26,00	128,00	198,79	45,998	0,000*	1-2
	II. Çeyreklik	74	29,68	2,51	25,00	37,00	160,74			1-3
	III. Çeyreklik	75	28,81	2,53	23,00	36,00	133,83			1-4
	IV. Çeyreklik	75	28,09	2,07	24,00	33,00	108,13			
BKİ (kg/m²)	I. Çeyreklik	76	21,77	4,09	15,20	32,80	209,19	59,065	0,000*	1-2
	II. Çeyreklik	74	19,17	3,52	14,30	32,40	156,78			1-3
	III. Çeyreklik	75	17,93	2,91	13,50	25,00	128,60			1-4
	IV. Çeyreklik	75	17,21	2,88	12,80	28,10	106,73			

* $p<0,05$ (Kruskal-Wallis H testi) 1-2: 1 ve 2.nci çeyreklik, 1-3: 1 ve 3.ncü çeyreklik, 1-4: 1 ve 4.ncü çeyreklik

Tablo 4.11’de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılması için uygulanan Kruskal-Wallis H testi sonuçları gösterilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre Neofobi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre KIDMED skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Aşırı zayıf/zayıf olan öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorları kilolu ve obez olan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca normal ağırlıkta olan öğrencilerin İnflamatuvar İndeks skorları obez öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 4.11: Öğrencilerin BKİ (persentil) sınıflamalarına göre Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks sınıflamalarının karşılaştırılması

	BKİ (persentil)	n	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	χ^2	p	Fark
Neofobi Skoru	Aş. zayıf/zayıf	14	27,86	7,81	13,00	41,00	128,79	2,530	0,470	
	Normal	140	29,37	6,41	11,00	42,00	146,65			
	Kilolu	42	29,40	5,98	16,00	40,00	146,67			
KIDMED Skoru	Obez	104	30,34	6,28	13,00	43,00	160,15	3,008	0,390	
	Aş. zayıf/zayıf	14	5,57	2,50	1,00	9,00	134,93			
	Normal	140	6,31	2,36	0,00	11,00	158,45			
İnfla. İndeks Skoru	Kilolu	42	6,02	2,59	0,00	10,00	153,14	53,64	0,000*	1-3
	Obez	104	5,81	2,35	0,00	10,00	140,83			
	Aş. zayıf/zayıf	14	2,15	0,79	0,84	3,55	240,21			
İnfla. İndeks Skoru	Normal	140	1,23	1,23	-2,03	3,58	177,84	1	0,000*	1-4
	Kilolu	42	0,47	1,16	-1,88	3,23	128,21			
	Obez	104	0,17	1,26	-2,28	2,89	110,62			

* $p < 0,05$ (Kruskal-Wallis H testi) 1-3: 1 ve 3.ncü BKİ persentili, 1-4: 1 ve 4.ncü BKİ persentili, 2-4: 2 ve 4.ncü BKİ persentili

Tablo 4.12’de araştırmaya katılan öğrencilerin antropometrik ölçümleri ile Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorları arasındaki korelasyonların belirlenmesinde kullanılan Spearman testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.12 incelendiğinde, öğrencilerin Neofobi skorları ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Öğrencilerin KIDMED skorları ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu korelasyonlar negatif yönlüdür. Buna göre öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları arttıkça, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri düşmektedir.

Tablo 4.12: Öğrencilerin antropometrik ölçümleri ile Neofobi, KIDMED ve İnflamatuar İndeks skorları arasındaki korelasyonlar

		Neofobi Skoru	KIDMED Skoru	İnflamatuar İndeks Skoru
Vücut ağırlığı (kg)	R	0,038	-0,113	-0,488
Boy uzunluğu (cm)	P	0,515	0,050	0,000*
Bel çevresi (cm)	R	-0,032	-0,055	-0,370
Bel/Boy Oranı	P	0,581	0,343	0,000*
Boyun Çevresi	R	-0,018	-0,052	-0,339
BKİ (kg/m²)	P	0,762	0,371	0,000*
	R	0,030	-0,057	-0,174
	P	0,601	0,325	0,002*
	R	-0,011	-0,015	-0,404
	P	0,852	0,800	0,000*
	R	0,053	-0,101	-0,456
	P	0,359	0,080	0,000*

* $p<0,05$ (Spearman testi)

Tablo 4.13'te öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiş olup, Neofobik olan ve olmayan öğrencilerin göre İnflamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.13: Öğrencilerin Neofobi sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılması

Neofobi	N	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	Z	p
Neofobik	145	0,67	1,39	-2,28	3,55	142,32	-1,579	0,114
Neofobik Değil	155	0,92	1,27	-2,25	3,58	158,15		

(Mann-Whitney testi)

Tablo 4.14 Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Kruskal-Wallis H testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.14 incelendiğinde, öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). KIDMED sınıflaması düşük olan öğrencilerin İnflamatuvar İndeks skorları, KIDMED sınıflaması yüksek olan öğrencilerden yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.14: Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre İnflamatuvar İndeks skorlarının karşılaştırılması

KIDMED	N	\bar{x}	S	Alt	Üst	SO	χ^2	p	Fark
Düşük	51	1,05	1,29	-1,29	3,55	164,63	9,441	0,009*	1-3
Orta	147	0,95	1,31	-2,28	3,58	160,40			
Yüksek	102	0,45	1,34	-2,03	3,06	129,16			

* $p<0,05$ (Kruskal-Wallis H testi) 1-3:KIDMED sınıflandırması (Düşük ve yüksek uyum)

Tablo 4.15’de araştırmaya katılan ğrencilerin Neofobi, KIDMED ve İnfamatuvar İndeks skorları arasındaki korelasyonların incelenmesine dair Spearman korelasyon testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.15 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan ğrencilerin Neofobi skorları ile İnfamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre ğrencilerin Neofobi skorları arttıka, İnfamatuvar İndeks skorları da artış göstermektedir.

Öğrencilerin Neofobi skorları ile KIDMED skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu korelasyon negatif yönlü olup, ğrencilerin Neofobi skorları arttıka, KIDMED skorları azalmaktadır.

Araştırmaya dahil olan ğrencilerin KIDMED skorları ile İnfamatuvar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif yönlü bir korelasyon bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin KIDMED skorları arttıka, İnfamatuvar İndeks skorları azalmaktadır.

Tablo 4.15: Öğrencilerin Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks skorları arasındaki korelasyonlar

		İnflamatuvar İndeks Skoru	Neofobi Skoru	KIDMED Skoru
İnflamatuvar İndeks Skoru	R	1	0,147	-0,182
	P	.	0,011*	0,002*
Neofobi Skoru	R		1	-0,490
	P		.	0,000*
KIDMED Skoru	R			1
	P			.

* $p < 0,05$ (Kruskal-Wallis H testi)

Bölüm 5

TARTIŞMA

5.1 Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

İlkokul çağındaki çocukların beslenmesindeki amaç büyüme ve gelişmeyi sağlamaktır. Yeterli ve dengeli beslenen bireylerin büyüme ve gelişme ile birlikte hastalıklara karşı direncide artmaktadır. Okuldaki başarı performansı ile de ilişkili olan beslenme ilerleyen yaşlarda görülebilecek kronik hastalıklara karşı koruyucu etki yaratmaktadır. Bu nedenle doğru beslenme alışkanlıklarının küçük yaşlardan itibaren çocuklara kazandırılması önemlidir(1). Bu çalışmada ise çocuklarda besin neofobisi, diyet kalitesi ve inflamatuvar indeks skorlarının karşılaştırılması ve antropometrik ölçümlerle ilişkisinin değerlendirilmesi amacı ile Kuzey Kıbrıs'ın Gazimağusa bölgesindeki ilkokul 3, 4 ve 5'inci sınıf öğrencileri ile birlikte yürütülmüştür. Çalışmanın sonucunda KIDMED sınıflaması ile inflamatuvar indeks skorları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Neofobi puanı ile KIDMED skorları arasındada anlamlı ilişki bulunmaktadır. Neofobi skoru arttıkça, KIDMED puanı azalmaktadır. Bireylerin daha yüksek neofobi skorlarına sahip olması, daha düşük diyet kalitesi ile ilişkilidir.

Kanada Toplum Sağlığı Araştırması'na katılan 4-18 yaşları arasında 12 281 çocukla birlikte yapılan çalışmada kahvaltı tüketmeyenler %10'du. 9-13 yaş grubundaki çocuklarda kahvaltı tüketmeyenler %9 iken, 14-18 yaş grubunda kahvaltı tüketmeyenlerin sayısının %18 olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma sonucunda bireylerin büyümesi ile birlikte kahvaltı tüketiminde azalma olduğu görülmüştür (72). Bizim

yapmış olduğumuz çalışmada ise hiç kahvaltı yapmayanlar %3.33 iken, % 72'si hergün kahvaltı yapmaktaydı. Benzer şekilde Brezilya'da 10-19 yaşları arasında toplam 7276 adolesanın kahvaltı tüketimleri ile günlük besin tüketimlerinin alındığı çalışmada %7'sinin kahvaltı öğününü tüketmediği gözlemlenmiştir. Geriye kalan bireylerin ise %81'i her gün kahvaltı tüketmekteydi. Kahvaltı yapmayan bireylerde B12 vitamini ve C vitamini alım düzeyleri daha düşük buna karşılık enerji ve basit şeker alımları kahvaltı yapan bireylerden daha yüksek bulunmuştur. Adolesanların büyük bir çoğunluğunun kahvaltı öğününü tüketmesine karşın öğünlerde doymuş yağ ve şeker içeriği yüksek besin tüketimlerinin fazla olması nedeni ile çalışmada istenilen diyet kalitesine ulaşılamamıştır (73).

Grosso ve ark. (74) Güney İtalya'da yapmış olduğu çalışmada 13-16 yaşlarında 1135 öğrencinin enerji alımları cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığı zaman erkek öğrencilerin 2337 ± 238 kalori, kız öğrencilerin 2198 ± 233 kkal tükettikleri gözlemlenmiştir. Bizim çalışmamızda ise erkek öğrencilerin $1607,65 \pm 345,58$ kalori, kız öğrencilerin ise $1560,86 \pm 407,86$ kalori tükettikleri saptanmıştır. Her iki çalışmada da erkek öğrencilerin kalori alımları daha yüksek olmakla birlikte cinsiyetler arasında enerji alımında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Öğrencilerin makrobesin alımlarına bakıldığı zaman erkek öğrencilerin $59,74 \pm 12,47$ g, kız öğrencilerin ise $58,24 \pm 15,29$ g protein aldıkları gözlemlenmiştir. Grosso ve ark.(74) yapmış olduğu çalışmada erkek öğrencilerin protein alımı 62.3 ± 14.5 g kız öğrencilerin ise 52.4 ± 9.9 g olarak gözlemlenmiştir. karbonhidrat alımı ise kız öğrencilerde $196.02 \pm 61,17$ iken erkek öğrencilerde $203,04 \pm 53,90$ olarak saptanmıştır.

Diyet posası, akdeniz diyetinin vazgeçilmez bir parçası olarak beslenmede önemli bir yere sahiptir. İlerleyen yaşlarda görülebilecek obezite ve tip 2 diyabet gibi kronik

hastalıkların önlenmesinde yardımcı olduğundan dolayı çocukluk çağında yeterli düzeylerde alımları önemlidir. Yedi -9 yaşındaki çocuklar için günlük 25 g posa alımı önerilmektedir (60). Bu çalışmadaki öğrencilerin posa alımlarına baktığımız zaman kız öğrencilerin $20,82 \pm 6,18$ g, erkek öğrencilerin ise $21,09 \pm 6,06$ g tüketerek önerilen düzeyin altında posa aldıkları saptanmıştır.

Öğrencilerin yağ alımlarına bakıldığı zaman besinlerden toplam yağ alımının erkek öğrencilerde $59,37 \pm 11,91$ g, kız öğrencilerin ise $58,21 \pm 13,63$ g olduğu saptanmıştır. Grosso ve ark. (74) yapmış olduğu çalışmada erkek öğrencilerin $96,7 \pm 9,3$ g, kız öğrencilerin ise $92,2 \pm 8,9$ g yağ tükettikleri ve cinsiyetler arası yağ tüketimlerinin benzerlik gösterdiği gözlemlenmektedir. Yağ alımlarının çalışmalar arasında farklılık göstermesinin nedeni öğrencilerin yaş gruplarından dolayı kaynaklanmaktadır. Çocuklarda diyetle günlük alınan enerjinin %25-35'inin yağdan karşılanması önerilmektedir. Öğrencilerin yağ alımlarını yüzdeler olarak değerlendirdiğimiz zaman kız öğrencilerin ortalama yağ alım yüzdesi %33,46 iken, erkek öğrencilerde %33,27 olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin yağ alımları önerilen düzeydedir ancak üst limite yakın olduğundan dolayı besinlerle yağ alımına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Yedi-dokuz yaş çocuklar için günlük 800 mg kalsiyum tüketmeleri önerilmektedir (60). Çalışmamızda ise kız öğrencilerin ortalama 753,67 mg, erkek öğrencilerin ise 746,77 mg kalsiyum tükettikleri gözlemlenmiş olup önerilen düzeyin altında kalsiyum alımı gözlemlenmiştir. Eyinacar'ın çalışmasında ise eğitim grubundaki çocukların günlük kalsiyum alımları 974,8 mg, kontrol grubunda 860,4 mg olarak tespit edilmiş olup önerilen düzeyin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Çocuklara ve ebeveynlere

verilen beslenme eğitimlerinin kalsiyum alımında artışla ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (78).

5.2 Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan öğrencilerin vücut ağırlık ortalamaları kızlarda 35,6, erkeklerin ise 36.26 olarak bulunmuştur. Taşdemir'in (2019) Ankara'nın Şereflikoçhisar İlköğretim Okulunda 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile birlikte yapılan çalışmada öğrencilerin vücut ağırlıklarının ortalaması; kızlarda 33.4 kg, erkeklerde ise 35.3 kg olarak bulunmuştur (76). Öğrencilerin vücut ağırlıklarına bakıldığı zaman bizim çalışmamızdaki bireylerin genel olarak daha kilolu oldukları gözlemlenmektedir.

Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması 2010'da; 6-8 yaş çocukların ortalama boy uzunlukları erkeklerde $123.3 \pm 8,3$ cm, kızlarda 122.1 ± 10 cm; 9-11 yaş erkeklerde 137.9 ± 9.5 cm, kızlarda 139.6 ± 9.2 cm olarak saptanmıştır (77). T.C. Sağlık Bakanlığı, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi'nin işbirliği ile yürütülen bir çalışmada(2015), Avrupa Bölgesi Çocukluk Çağı Şişmanlığın İzlenmesi araştırma protokolü uygulanarak 7-8 yaşları arasındaki 1.178.843 çocuğun boy uzunluklarına bakıldığı zaman erkeklerde $127,3 \pm 0,12$ cm, kızlarda $125,9 \pm 0,11$ cm olarak saptanmıştır (78). Bizim çalışmamızda ise 8-10 yaş çocukların ortalama boy uzunlukları erkeklerde $136,8 \pm 8,57$, kızlarda ise $135,95 \pm 9,35$ olarak ölçülmüştür. Çocuklarda boy uzunlukları ölçümleri normal gelişmenin bir parçası olarak benzer aralıklarda gözlemlenmektedir.

7,11, ve 15 yaşlarında yapılan ölçümlerde kilolu ve obezite oranı kızlarda daha yüksekti. 11 yaşındaki ergenlerde yapılan antropometrik ölçümlerde erkeklerin BKİ değeri ortalaması 18,8 iken kızların 19.4 'tü. Erkeklerin %21.6 'sı kilolu ve obez iken

kız öğrencilerde kilolu ve obez bireylerin sayısı 24.2 'ydi. Yüksek BKİ değerleri, yüksek enerji alımı, yüksek yağ alımı ve düşük posa tüketimi ile ilişkili idi (79).

Schmidt ve ark. (2011) Avustralya'daki okullarda 7-15 yaşları arasındaki öğrencilerle gerçekleştirilen çalışmada kız öğrencilerin bel çevresi ölçümleri 61.9 ± 7.8 , erkek öğrencilerin bel çevresi ölçümleri ise 64.7 ± 8.2 olarak ölçülmüştür. Bel/ boy oranları ise kız öğrencilerde 0.43 ± 0.04 , erkek öğrencilerde 0.44 ± 0.03 . Bu çalışmadaki ölçümlere bakıldığı zaman kız öğrencilerin bel çevresi ölçümleri $62,8 \pm 9,29$,erkek öğrencilerin bel çevresi ölçümleri $63,65 \pm 9,38$. Bel/boy oranları ise kızlarda $0,46 \pm 0,06$ erkeklerde $0,47 \pm 0,07$ olarak saptanmıştır. Eyinacar(2019) Gaziantep'te 8-9 yaşlarında 168 öğrenci ile gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin bel çevresi/boy uzunluğu oranları $0,44 \pm 0,04$ olarak saptanmıştır (75). Çalışmaların benzer sonuçlar gösterdiği gözlemlenmektedir. Çocukluk çağında obezite ile yüksek yağlanmanın belirtisi olan bel çevresi ölçümleri ilerleyen dönemde metabolik sendrom gelişimi riski için önemli bir göstergedir.Çocuk ve adolesanların bel/boy oranlarının hesaplanması kardiyovasküler risk için önemli bir belirteçtir (80).

Kız öğrencilerin boyun çevresinin $\bar{x}=28,84 \pm 2,61$ cm, erkek öğrencilerin boyun çevresinin $\bar{x}=29,79 \pm 2,46$ cm olduğu ölçülmüştür. Boyun çevresi ölçümleri obezitenin belirlenmesinde 6-18 yaş arası çocuklarda son dönemlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Boyun çevresi artışı ile obezite prevalansı arasındaki ilişki tüm yaş gruplarında gözlemlenmiştir (81).

Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi'ne (TOÇBİ, 2011) göre Türkiye genelindeki çocukların %14.3'ü (erkeklerde %15.1, kızlarda %13.5) hafif kilolu ve %6.5'i (erkeklerde %7.5, kızlarda %5.4) obezdir. Obezitenin en fazla

görüldüğü bölgeler İstanbul (%13.0) ve Batı Marmara (%11.7) iken, en düşük olduğu bölgeler Kuzeydoğu Anadolu (%2.3), Doğu Anadolu (%2.4) ve Güneydoğu Anadolu (%0.9) bölgeleridir (82). Çocukluk Çağı Obezite Araştırması-COSİ-TR (2013) çalışmasında 7-8 yaş çocuklarda % 14.2'si hafif kilolu ve %8.3'ü obezdir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na (TBSA, 2010) göre ise obezite görülme sıklığı 0-5 yaş grubunda %8.5 (erkeklerde %10.1, kızlarda %6.8) ve 6-18 yaş grubunda %8.2 (erkeklerde %9.1, kızlarda %7.3)'dir (83). Bizim çalışmamızda ise kız öğrencilerin %15,33'ü hafif kilolu ve %28,0'inin obez, erkek öğrencilerin ise %12,67'sinin kilolu ve %41,33'ünün obez olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara kıyasla obezite görülme sıklığı oldukça yüksektir. Bunun sebebi ise anne babanın çalışmasından kaynaklı son zamanlarda hazır gıdalara yönelmenin artması ile birlikte, çocuklarda doymuş yağ tüketiminin yüksek olması, davranışsal beslenme bozukluklarına bağlı olarak düşük diyet kalitesi ile birlikte yüksek enerjili gıdaların sık tüketimi etkili olabilmektedir. Brezilya'da 1-6 yaşları arasında 279 çocuk üzerinde yapılan çalışmada diyet kalitesinin kültürel farklılıklarla birlikte ailelerin gelir düzeylerinden etkilendiği saptanmıştır. Yüksek gelirli ailelerde hazır besin tüketimi ile birlikte doymuş yağ alımının yüksek olması çocuklarda vücut ağırlığı artışı ve obezite görülmesine neden olmuştur (84).

Obezite görülme sıklığı erkek öğrencilerde(%41,33) kız öğrencilerden(%28) daha yüksekti. TOÇBİ raporuna göre de kilolu olan bireylerin cinsiyetlerine bakıldığı zaman erkeklerde kilolu olan birey sayısının kızlardan daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (82). Benzer şekilde Aksoydan ve Çakır'ın yaptığı çalışmada erkeklerde obezite görülme sıklığı daha yüksekti (1).

5.3 Öğrencilerin Neofobi, KIDMED ve İnflamatuvar İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi

Siegrist ve ark.İsviçre’de 4436 kişi ile yapmış oldukları çalışmada besin neofobisi olan bireylerde sebze ve meyve tüketimi ile birlikte balık tüketimi neofobik olmayan bireylerden daha düşüktü. Besin neofobisi sebze ve meyve tüketiminin düşük olması ile birlikte yüksek doymuş yağ alımı ile ilişkili bulunmuştur (85). Guzek ve ark. 10-12 yaşları arasında 163 çocuk üzerinde yapmış oldukları çalışmada çocukların protein tüketimlerinin önerilen düzeylerin altında kaldığı gözlemlenmiştir. Daha yüksek neofobi puanına sahip bireylerde daha düşük sebze tüketimi gerçekleşmiştir. Mikro besin öğelerinden özellikle demir ve çinko alımı yetersiz iken, şekerli besinlerle yüksek enerji alımı ortaya çıkmıştır (86). Koziol-Kozakowska ve ark. 325 çocuk ve ebeveynleriyle birlikte yürütülen çalışmada çocukların 1 haftalık besin tüketim kayıtları alınmıştır. Besin neofobisi olan çocuklarda sebze ve meyve tüketimi daha az iken, şekerli ve yüksek enerjili besinlerin tüketimi daha yüksekti. Çocukların %10.8’i yüksek neofobi puanına sahipti. Neofobik bireylerde sebze tüketiminin düşük olmasına bağlı C vitamini ve B1 vitamini seviyeleri önerilen alım düzeylerinden çok düşüktü (87). Cooke ve ark. 109 ebeveynin katılımı ile gerçekleştirdikleri çalışmada neofobik çocuklar neofobik olmayan yaşlılarından daha az meyve, sebze ve proteinli besinler tüketirken, nişastalı ve yüksek enerjili besin tüketimleri arasında fark yoktu (88). Tüm bu çalışmalara benzer şekilde bizim çalışmamızda da neofobik çocukların neofobik olmayan yaşlılarına göre protein ve posa alımlarının anlamlı derecede düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Bizim çalışmamızda kız öğrencilerin %46’sı neofobik iken, erkek öğrencilerin %50,67’sinin neofobik olduğu gözlemlenmiştir. KIDMED skorlarına yüksek

uyumlarına baktığımız zaman kızlarda %39,33 erkeklerde %28,67 olarak bulunmuştur. Daha düşük neofobi seviyesine sahip kız öğrencilerde daha yüksek KIDMED skorlarına sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Besin neofobisi Finlandiyalı yetişkin bireylerde düşük diyet kalitesi ve yüksek BKİ ile ilişkilidir. Neofilik kadınlar ve erkekler, neofobik kadınlara ve erkeklere göre, sırasıyla yaklaşık% 50 ve %80 daha fazla sebze tüketmişlerdir. Çalışmada besin neofobisi meyve tüketiminden çok sebze tüketimi ile ilişkili bulunmuştur. Erkeklerde neofobi düzeyi daha yüksekti. Çalışma sonucu elde edilen bulgular, besin neofobisinin çocuklar ve yetişkinler üzerinde benzer etkilere sahip olduğunu veya çocukluk döneminde yaşanan besin neofobisinin sonuçlarının yetişkinlikte de devam ettiğini göstermektedir. Besin neofobisi olan bireylerin neofilik bireylere göre ortalama alındığı zaman daha yüksek BKİ'ye sahip oldukları gözlemlenmiştir (89). Bizim çalışmamızda ise neofobik bireylerle, neofobik olmayan bireylerin BKİ değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yunanistan'ın Atina bölgesindeki 21 ilkokulda okuyan 10-12 yaş arası toplam 528 öğrencinin (256 erkek ve 272 kız) katıldığı çalışmada öğrencilerin KIDMED indekslerine uyumlarına bakıldığı zaman; 231 kişi yüksek uyum, 274 kişi orta uyum ve 23 kişi düşük uyum göstermektedir. Bizim çalışmamızdada benzer şekilde 102 kişi yüksek uyum, 147 kişi orta uyum ve 51 kişi düşük uyum göstermektedir (90).

Kontogianni ve ark. (2010) Yunanistandaki 3-18 yaş arası 1305 çocuk ve ergen üzerinde yapmış oldukları çalışmada obez ergenler, normal ağırlıktaki çocuklara kıyasla daha düşük KIDMED skorlarına ve daha yüksek enerji alımına sahiptiler. Çocuklarda KIDMED puanları erkekler (5.4 ± 1.9) ve kızlar (5.4 ± 1.7) arasında

farklılık göstermezken ergenlerde kızlarda (4.9 ± 2.1) ve erkeklere (4.6 ± 2.0) göre daha yüksek olma eğilimindeydi ($P = 0.07$). Bizim çalışmamızda ise kız ve erkek öğrencilerin KIDMED skorlarını karşılaştırdığımız zaman; kız öğrencilerin $6,19 \pm 2,53$ puan, erkek öğrencilerin ise $5,93 \pm 2,26$ puan aldıkları saptanmıştır. Fark anlamlı olmamakla birlikte kız öğrencilerin daha yüksek KIDMED skorlarına sahip olduğu gözlemlenmektedir (91).

Bu çalışmada karbonhidrat ve posa alımı KIDMED skoru ile doğrudan ilişkili bulunmuştur. Karbonhidrat ve posa alımındaki artışla birlikte KIDMED skorunda da artış gözlemlenmektedir. Grosso ve ark.(74) yapmış olduğu çalışmada KIDMED skoru ile doymuş yağ asitleri arasında anlamlı bir ters korelasyon ve karbonhidrat ve posa alımı ile doğrudan bir korelasyon bulunarak bizim çalışmamızla benzer sonuçlar gözlemlenmiştir.

Lazarou ve ark. 6-12 yaşları arasında 83 çocuğun obezite ve C-reaktif protein seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemek için yaptıkları çalışmada kilolu ve obez çocukların serum CRP konsantrasyonlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yüksek BKİ değerleri ise inflamatuvar indeks skorlarında düşüşle ilgili bulunmuştur. Bu bulgu, yaşamın erken dönemlerinde düşük dereceli sistemik inflamasyon ile obezite arasındaki ilişki hipotezini desteklemektedir (92). Bizim çalışmamızda ise inflamatuvar indeks skorları ile BKİ arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır. Aşırı zayıf/zayıf öğrencilerin inflamasyon seviyelerinin normal ağırlıktaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Ruiz- Canela ve ark. yapmış olduğu çalışmada DII'nin anti-enflamatuvar etkileri ve sağlıklı besinlerin alımı ile Akdeiz diyetine daha yüksek bağlılık arasında bir ilişki

olduğu gözlemlenmiştir (93). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da öğrencilerin KIDMED skorları ile İnflamatuar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif yönlü bir korelasyon bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin Akdeniz Diyetine uyumları arttıkça, İnflamatuar İndeks skorlarında azalma olduğu gözlemlenmiştir.

Navarro ve ark. 6-8 yaşları arasında 571 çocuğun CRP düzeylerini belirlemek amacı ile yaptıkları çalışmada yüksek doymuş yağ alımıyla birlikte düşük lif ve vitamin alımının kızlarda yüksek CRP seviyeleri ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. En yüksek CRP seviyelerine sahip kızlar, 1. ve 2. tertillerdekilere kıyasla daha yüksek doymuş yağ asidi alımı, daha düşük posa ve E vitamini alımlarıyla birlikte daha düşük bir sağlıklı beslenme indeksi skoruna sahip oldukları gözlemlendi (94).

Bölüm 6

SONUÇ

Bu çalışmada Kuzey Kıbrıs/Gazimağusa'da bulunan ilköğretim okullarında öğretim gören 8-10 yaş arası çocuklarda, neofobi puanları ve diyet inflamatuvar indeks skorları hesaplanmış, KIDMED skorları ve antropometrik ölçümler arasındaki ilişkileri incelenmiştir.

Yapılan çalışma neticesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

1. Öğrencilerin %22,67'si 2 ana öğün, %77,33'ü günde 3 ana öğün tüketmektedir. En çok atlanan öğün ise %49,01'le kahvaltı öğünüdür. Ardından %32,45 öğle ve %18,54 akşam öğünü atlanmaktadır.
2. Kız öğrencilerin %73,33 'ünün her gün kahvaltı öğününü tükettiği, erkek öğrencilerin ise %70,67'sinin her gün kahvaltı öğününü tükettiği saptanmıştır.
3. Kız öğrencilerin günlük $1560,86 \pm 407,86$ kalori tükettikleri, erkek öğrencilerin ise ortalama $1607,65 \pm 345,58$ kalori tükettikleri saptanmıştır. Cinsiyetler arasında makro ve mikro besin öğeleri alımında anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.
4. Kız öğrencilerin BKİ değerlerinin $\bar{x}=18,88 \pm 4,03$ kg/m² olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin ise BKİ değerlerinin $\bar{x}=19,18 \pm 3,56$ kg/m² olduğu görülmüştür. Öğrencilerin cinsiyete göre BKİ (persentil) sınıflamalarının dağılımı incelendiğinde, kız öğrencilerin %50,67'sinin normal ağırlıkta, %15,33'ünün kilolu ve %28,0'inin obez olduğu belirlenmiştir. Erkek

öğrencilerin %42,67'sinin normal ağırlıkta, %12,67'sinin kilolu ve %41,33'ünün obez olduğu belirlenmiştir. Obezite görülme sıklığının erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

5. Neofobi skorları kız öğrencilerde $29,75 \pm 6,68$, erkek öğrencilerde ise $29,53 \pm 6,07$ olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin neofobi skorları arasında farklılık olmadığı gözlemlenmiştir.
6. Öğrencilerin KIDMED skorları incelendiğinde Kız öğrencilerin $6,19 \pm 2,53$ puan, erkek öğrencilerin ise $5,93 \pm 2,26$ puan aldıkları saptanmıştır. Öğrencilerin KIDMED skorları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamakla birlikte kız öğrencilerin daha yüksek KIDMED skorlarına sahip olduğu saptanmıştır.
7. Öğrencilerin İnflamatuar İndeks Skorlarına baktığımız zaman kız öğrencilerin $0,82 \pm 1,34$ puan, erkek öğrencilerin ise $0,78 \pm 1,33$ puan bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
8. Öğrencilerin KIDMED skorları ile enerji, karbonhidrat(g), karbonhidrat(%), çoklu doymamış yağ, Omega 6 ve sakkaroz alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü korelasyon mevcuttur. Buna göre öğrencilerin KIDMED skorları arttıkça enerji, karbonhidrat(g), karbonhidrat(%), çoklu doymamış yağ, Omega 6 ve sakkaroz alım miktarları azalmaktadır.
9. Öğrencilerin KIDMED skorları ile su, protein(%), posa, kolesterol, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, fruktoz, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten K vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, B12 vitamini, C vitamini, potasyum,

kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, flor ve iyot alım miktarları arasında pozitif yönlü korelasyonlar olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre öğrencilerin KIDMED skorları arttıkça, su, protein(%), posa, kolestrol, suda çözünebilen posa, suda çözünemeyen posa, fruktoz, glikoz, monosakkarit, A vitamini, karoten, K vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, B6 vitamini, biotin, toplam folik asit, B12 vitamini, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, flor ve iyot alım miktarlarında artmaktadır.

10. Öğrencilerin İnflamatuar İndeks sınıflamalarına göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). İnflamatuar İndeks sınıflaması I.'nci çeyreklikte olan öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, boyun çevresi ve BKİ değerleri diğer öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.
11. Öğrencilerin BKİ (percentil) sınıflamalarına göre İnflamatuar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Aşırı zayıf/zayıf olan öğrencilerin BKİ (percentil) sınıflamalarına göre İnflamatuar İndeks skorları kilolu ve obez olan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca normal ağırlıkta olan öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları obez öğrencilere göre daha yüksektir.
12. Öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu korelasyonlar negatif yönlüdür. Buna göre öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları arttıkça,

vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, bel/boy oranı, boyun çevresi ve BKİ değerleri düşmektedir.

13. Öğrencilerin KIDMED sınıflamalarına göre İnflamatuar İndeks skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). KIDMED sınıflaması düşük olan öğrencilerin İnflamatuar İndeks skorları, KIDMED sınıflaması yüksek olan öğrencilerden yüksek bulunmuştur.
14. Öğrencilerin Neofobi skorları ile İnflamatuar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre öğrencilerin Neofobi skorları arttıkça, İnflamatuar İndeks skorları da artış göstermektedir.
15. Öğrencilerin Neofobi skorları ile KIDMED skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu korelasyon negatif yönlü olup, öğrencilerin Neofobi skorları arttıkça, KIDMED skorları azalmaktadır.
16. Öğrencilerin KIDMED skorları ile İnflamatuar İndeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve negatif yönlü bir korelasyon bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin KIDMED skorları arttıkça, İnflamatuar İndeks skorları azalmaktadır.

Bölüm 7

ÖNERİLER

Diyetle alınan besin çeşitliliğinin sınırlı olmasına bağlı olarak çocuklarda görülen yüksek doymuş yağ alımı ve şekerli besin tüketimi sınırlandırılmalıdır. Dengeli beslenme alışkanlıklarının edinilmesinde birincil görev ailelere düşmektedir. Ailelerin doğru beslenme alışkanlıklarına sahip olması ile birlikte, öğünlerin birlikte tüketilmesi çocuklar için olumlu örnek olacaktır. Çocuklar büyümeye başladıkça öğünlerini yalnız, okullarda veya arkadaş çevresi ile tüketmeye başlayacaktır. Bu döneme hazırlıklı olmak adına ailelerin küçük yaşlarda çocuklarına kazandıracakları beslenme alışkanlıkları büyük önem taşımaktadır. İlerleyen dönemde ise öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Okul öncesi atlanan kahvaltı öğünleri, çocukları abur cubur tüketimine teşvik etmekte, okul kantinlerinde satılan yüksek yağlı ve şekerli besinler çocukların bu besinleri tüketmelerine neden olmaktadır. Okul kantinlerinde geliştirilecek sağlıklı öğün ve ara öğün tüketimine teşvik edici çeşitli besinlerin sağlanması ve okullarda çocuklara düzenli bir şekilde beslenme eğitimlerinin verilmesi olumlu etki yaratacaktır.

Çocukların yüksek besin neofobisi skorlarını azaltmak ve neofobiyi önlemek için öncelikli olarak değişimin ailelerden başlaması gerekmektedir. Ailelerin beslenme eğitimi olarak yemek masasında çocukları tüm besin öğeleriyle erken yaşlarda tanıştırması ve ilerleyen yaşlar için yetersiz ve dengesiz beslenmenin önüne geçilmesi amaçlanmalıdır. Neofobi ve akdeniz diyeti tüketiminin inflamasyonla aralarındaki

ilişkinin daha sonra yapılacak çalışmalar için örnek teşkil ederek inflamasyonun önlenmesinde öncelikli olarak neofobik davranışların önüne geçilmesi buna bağlı olarak doğru diyet tercihleri yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- (1) Aksoydan, E., Çakır, N. (2011), *Adölesanların Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Vücut Kütle İndekslerinin Değerlendirilmesi*, Gülhane Tıp Derg, 53, 264-70
- (2) Emmett, P. M., Hays, N. P., & Taylor, C. M. (2018). *Antecedents of picky eating behaviour in young children*. *Appetite*, 130, 163-173.
- (3) Corsini, N., Slater, A., Harrison, A., Cooke, L., & Cox, D. N. (2013). *Rewards can be used effectively with repeated exposure to increase liking of vegetables in 4–6-year-old children*. *Public health nutrition*, 16(5), 942-951.
- (4) Kermen, S., Aktaç, Ş. (2018), *Çocuklarda Seçici Yeme ve Risk Faktörleri*, *Güncel Pediatri*, 16(3), 85-102.
- (5) Kocamış, R.N. (2018). *Yetişkin bireylerde diyetin inflamatuvar indeksi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin saptanması* , Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- (6) Turner-McGrievy, G. M., Wirth, M. D., Shivappa, N., Wingard, E. E., Fayad, R., Wilcox, S., ... & Hébert, J. R. (2015). *Randomization to plant-based dietary approaches leads to larger short-term improvements in Dietary Inflammatory Index scores and macronutrient intake compared with diets that contain meat*. *Nutrition research*, 35(2), 97-106.

- (7) Shivappa, N. (2014). *Dietary Inflammatory Index and Its Relationship with Inflammation, Metabolic Biomarkers and Mortality*. The Norman J. Arnold School of Public Health University of South Carolina.
- (8) Wirth, M. D., Hébert, J. R., Shivappa, N., Hand, G. A., Hurley, T. G., Drenowatz, C., ... & Blair, S. N. (2016). *Anti-inflammatory Dietary Inflammatory Index scores are associated with healthier scores on other dietary indices*. *Nutrition research*, 36(3), 214-219.
- (9) Nitin Shivappa, Susan E. Steck, Thomas E Hurley. (2013). *Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index*. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1689-1696.
- (10) Woudenbergh, G.J., Theofylaktopoulou, D., Kuijsten, A., Ferreira, I., Greevenbroek, M.M., Kallen, C.J. ve diğerleri.(2013). *Adapted dietary inflammatory index and its association with a summary score for low-grade inflammation and markers of glucose metabolism: the Cohort study on Diabetes and Atherosclerosis Maastricht (CODAM) and the Hoorn study*. *American Journal Clinical Nutrition*, 98, 1533-1542.
- (11) Cavicchia, P.P, Steck, S.E., Hurley, T.G., Hussey, J.R., Ma, Y., Ockene, I. ve diğerleri. (2009). *A New Dietary Inflammatory Index Predicts Interval Changes in Serum High-Sensitivity C-Reactive Protein*. *The Journal of Nutrition*, 139, 2365-2372

- (12) Uluğ, E., & Rakıcıoğlu, N. (2019). *Diyetle Mikro Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 47(3), 85-93.
- (13) Johnson, S. L., Davies, P. L., Boles, R. E., Gavin, W. J., & Bellows, L. L. (2015). *Young Children's Food Neophobia Characteristics and Sensory Behaviors are Related to Their Food Intake*, The Journal of Nutrition, 145(11), 2610-2616.
- (14) Kabaran, S., & Mercanlıgil, S. M. (2013). *Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının, Besin Seçimlerinin ve Obezite Durumlarının Değerlendirilmesi*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 41(2), 115-123
- (15) Şahin, M. A. (2014). Yetişkin bireylerde diyet kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.
- (16) Kabaran, S., & Mercanlıgil, S. M. (2013). *Adolesan Dönem Besin Seçimlerini Hangi Faktörler Etkiliyor?*. Journal of Current Pediatrics/Güncel Pediatri, 11(3).
- (17) Bilici, S., & Köksal, E. (2013). *Okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları*. Sağlık Bakanlığı Yayını, 915.
- (18) Magarey, A., Watson, J., Golley, R. K., Burrows, T., Sutherland, R., Mcnaughton, S. A., ... & Collins, C. (2011). *Assessing dietary intake in children and adolescents: considerations and recommendations for obesity research*. International Journal of Pediatric Obesity, 6(1), 2-11.

- (19) Karaağaoğlu, N., & Samur, G. E. (2017). *Anne ve çocuk beslenmesi*. Pegem Akademi.
- (20) Demir, Ş. A. (2019). *Ebeveyn algısıyla çocuklardaki iştahsızlık durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi* (Master's thesis, Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- (21) Arlı, M., Şanlıer, N., Küçükkömürler, S., & Yaman, M. (2017). *Anne ve çocuk beslenmesi*. Pegem Atıf İndeksi, 1-233.
- (22) Yavuz, C. M., & Özer, B. K. (2019). *Adölesan dönem okul çocuklarında beslenme alışkanlıkları ve beslenme*. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 225, 243.
- (23) Altay, M., Cabar, H. D., & Altay, B. (2018). *Adolesan Dönemi Çocuklarda Beslenme ve Okul Sağlığı*. Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(1), 173-180
- (24) Haszard, J. J., Skidmore, P. M., Williams, S. M., & Taylor, R. W. (2015). *Associations between parental feeding practices, problem food behaviours and dietary intake in New Zealand overweight children aged 4–8 years*. Public health nutrition, 18(6), 1036-1043.

- (25) Yee, A. Z., Lwin, M. O., & Ho, S. S. (2017). *The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 47.
- (26) Nansel, T. R., Lipsky, L. M., Liu, A., Laffel, L. M., & Mehta, S. N. (2014). *Contextual factors are associated with diet quality in youth with type 1 diabetes mellitus*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(8), 1223-1229.
- (27) Caferoğlu, Z., şahin, G. A., Hatipoğlu, N., & İnanç, N. (2020). *Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Adölesanların Diyet Kalitesi, Diyet Asit Yükü ve Glisemik Kontrol ile İlişkisi*. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1-12.
- (28) Schulze, M. B., Martínez-González, M. A., Fung, T. T., Lichtenstein, A. H., & Frouhi, N. G. (2018). *Food based dietary patterns and chronic disease prevention*. *Bmj*, 361.
- (29) Türksoy, S. Y., & Özkaya, B. T. D. (2011). *Meyve ve sebze lif konsantreleri ilavesinin hamurun reolojik özellikleri ve bisküvi kalitesine etkileri* (Doctoral dissertation, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı).
- (30) Freedman, M. R., & Fulgoni III, V. L. (2016). *Canned vegetable and fruit consumption is associated with changes in nutrient intake and higher diet quality in children and adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2001-2010*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(6), 940-948.

- (31) Kouvelioti, R., Josse, A. R., & Klentrou, P. (2017). *Effects of dairy consumption on body composition and bone properties in youth: a systematic review*. *Current developments in nutrition*, 1(8), e001214.
- (32) Guo, J., Astrup, A., Lovegrove, J. A., Gijssbers, L., Givens, D. I., & Soedamah-Muthu, S. S. (2017). *Milk and dairy consumption and risk of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose–response meta-analysis of prospective cohort studies*.
- (33) Jennings, A., Welch, A., Jones, A. P., Harrison, F., Bentham, G., Van Sluijs, E. M., ... & Cassidy, A. (2011). *Local food outlets, weight status, and dietary intake: associations in children aged 9–10 years*. *American journal of preventive medicine*, 40(4), 405-410.
- (34) Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... & Lamuela-Raventos, R. M. (2018). *Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts*. *New England journal of medicine*, 378(25), e34.
- (35) Pereira-da-Silva, L., Rêgo, C., & Pietrobelli, A. (2016). *The diet of preschool children in the Mediterranean countries of the European Union: a systematic review*. *International journal of environmental research and public health*, 13(6), 572.

- (36) Bendall, C. L., Mayr, H. L., Opie, R. S., Bes-Rastrollo, M., Itsiopoulos, C., & Thomas, C. J. (2018). *Central obesity and the Mediterranean diet: A systematic review of intervention trials*. *Critical reviews in food science and nutrition*, 58(18), 3070-3084.
- (37) Tosti, V., Bertozzi, B., & Fontana, L. (2018). *Health benefits of the Mediterranean diet: metabolic and molecular mechanisms*. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(3), 318-326.
- (38) Barbaros, B., & Kabaran, S. (2014). *Akdeniz diyeti ve sağlığı koruyucu etkileri*. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 140-147.
- (39) Sabuncular, C. (2013). *6-15 yaş grubu çocuklarda astım görölmesi ile akdeniz tarzı beslenme durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- (40) BAYRAM, S. S., & AKTAS, N.(2018) *Mediterranean Diet and Frequently Used Indices in the Measurement of Mediterranean Diet Quality*. *Natural Nutrition and Healthy Life*
- (41) Ríos-Hernández, A., Alda, J. A., Farran-Codina, A., Ferreira-García, E., & Izquierdo-Pulido, M. (2017). The Mediterranean diet and ADHD in children and adolescents. *Pediatrics*, 139(2).

- (42) Štefan, L., Prosoli, R., Juranko, D., Čule, M., Milinović, I., Novak, D., & Sporiš, G. (2017). *The reliability of the mediterranean diet quality index (KIDMED) questionnaire*. *Nutrients*, 9(4), 419.
- (43) Soucier, V. D., Doma, K. M., Farrell, E. L., Leith-Bailey, E. R., & Duncan, A. M. (2019). *An examination of food neophobia in older adults*. *Food Quality and Preference*, 72, 143-146.
- (44) Fildes, A., van Jaarsveld, C. H., Cooke, L., Wardle, J., & Llewellyn, C. H. (2016). *Common Genetic Architecture Underlying Young Children's Food Fussiness and Liking for Vegetables and Fruit*. *The American journal of clinical nutrition*, 103(4), 1099-1104.
- (45) Tharner, A., Jansen, P. W., Kiefte-de Jong, J. C., Moll, H. A., van der Ende, J., Jaddoe, V. W., ... & Franco, O. H. (2014). *Toward an operative diagnosis of fussy/picky eating: a latent profile approach in a population-based*
- (46) Dovey, T. M., Staples, P. A., Gibson, E. L., & Halford, J. C. (2008). *Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review*. *Appetite*, 50(2-3), 181-193.
- (47) Laureati, M., Bergamaschi, V., & Pagliarini, E. (2015). *Assessing childhood food neophobia: Validation of a scale in Italian primary school children*. *Food quality and preference*, 40, 8-15.

- (48) Guzek, D., Głabska, D., Mellová, B., Zadka, K., Żywczyk, K., & Gutkowska, K. (2018). *Influence of food neophobia level on fruit and vegetable intake and its association with urban area of residence and physical activity in a nationwide case-control study of Polish adolescents*. *Nutrients*, 10(7), 897.
- (49) Tu, J., Cheung, W. W., & Mak, R. H. (2016). *Inflammation and nutrition in children with chronic kidney disease*. *World Journal of Nephrology*, 5(3), 274.
- (50) Esteban-Cornejo, I., Mota, J., Abreu, S., Pizarro, A. N., & Santos, M. P. (2018). *Dietary inflammatory index and academic performance in children*. *Public health nutrition*, 21(17), 3253-3257.
- (51) Esra, U. Ç. A. R., & ALİM, N. E. *Kardiyovasküler Hastalıklarda Diyet Posasının Rolü*. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-10.
- (52) Aslani, Z., Qorbani, M., Hébert, J. R., Shivappa, N., Motlagh, M. E., Asayesh, H., ... & Kelishadi, R. (2019). *Association of Dietary Inflammatory Index with anthropometric indices in children and adolescents: The weight disorder survey of the Childhood and Adolescence Surveillance and Prevention of Adult Non-communicable Disease (CASPIAN)-IV study*. *British Journal of Nutrition*, 121(3), 340-350.
- (53) Muhsiroğlu, Ö. (2017). *Flavonoller, Kardiyovasküler/Serebrovasküler Hastalıklar ve Kanser*. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(2), 178-184.

- (54) Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., Santos, R., Moreira, C., Lopes, L., Gonçalves, C., ... & Rosário, R. (2019). *Association of Dairy Product Consumption with Metabolic and Inflammatory Biomarkers in Adolescents: A Cross-Sectional Analysis from the LabMed Study*. *Nutrients*, 11(10), 2268.
- (55) Ulven, S. M., Holven, K. B., Gil, A., & Rangel-Huerta, O. D. (2019). *Milk and dairy product consumption and inflammatory biomarkers: an updated systematic review of randomized clinical trials*. *Advances in Nutrition*, 10(suppl_2), S239-S250.
- (56) Correa-Rodríguez, M., González-Jiménez, E., Rueda-Medina, B., Tovar-Gálvez, M. I., Ramírez-Vélez, R., Correa-Bautista, J. E., & Schmidt-RioValle, J. (2018). *Dietary inflammatory index and cardiovascular risk factors in Spanish children and adolescents*. *Research in Nursing & Health*, 41(5), 448-458.
- (57) Bawaked, R. A., Schröder, H., Ribas-Barba, L., Izquierdo-Pulido, M., Pérez-Rodrigo, C., Fito, M., & Serra-Majem, L. (2017). *Association of diet quality with dietary inflammatory potential in youth*. *Food & nutrition research*, 61(1), 1328961.
- (58) Navarro, P., Shivappa, N., Hébert, J. R., Mehegan, J., Murrin, C. M., Kelleher, C. C., & Phillips, C. M. (2020). *Predictors of the dietary inflammatory index in children and associations with childhood weight status: A longitudinal analysis in the Lifeways Cross-Generation Cohort Study*. *Clinical Nutrition*, 39(7), 2169-2179.

- (59) Curioni, C. C., Alves, N. N. R., & Zago, L. (2019). *Omega-3 supplementation in the treatment of overweight and obese children and adolescents: A systematic review*. *Journal of Functional Foods*, 52, 340-347.
- (60) Sağlık Bakanlığı TÜBER, (2015). *Türkiye Beslenme Rehberi*, 36-187
- (61) Mazicioglu, M. M., Kurtoglu, S., Ozturk, A., Hatipoglu, N., Cicek, B., & Ustunbas, H. B. (2010). *Percentiles and mean values for neck circumference in Turkish children aged 6–18 years*. *Acta paediatrica*, 99(12), 1847-1853.
- (62) Yeşil, E., Özdemir, M., Çolak, G. A., & Aksoydan, E. (2018). *Bel/Boy Oranı ve Diğer Antropometrik Ölçümlerin Kronik Hastalık Riski ile İlişkisinin Değerlendirilmesi*. *Acıbadem Üniversitesi Dergisi*.
- (63) Yücel, A. H., Polat, S. Ö., & Kabakçı, A. G. *18-22 Yaş Arası Çukurova Üniversitesi Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Alt Ekstremitte Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi*. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1-11.
- (64) Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). *Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents*. *Bulletin of the World health Organization*, 85, 660-667
- (65) Elmas, C. & Kabaran, S. 2020. *Food Neophobia Scale (FNS): Testing The Validity and Reliability of the Turkish Version in School-Age Children: Turkish Validity and Reliability Study*. *Progress in Nutrition*. 23, 1 (Jun. 2020).

- (66) Pliner, P., & Hobden, K. (1992). *Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans*. *Appetite*, 19(2), 105-120.
- (67) Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, Garcia A, PerezRodrigo C, et al. *Food, youth and the Mediterranean Diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents*. *Public Health Nutr* 2004;7:931-5
- (68) Khan, S., Wirth, M. D., Ortaglia, A., Alvarado, C. R., Shivappa, N., Hurley, T. G., & Hebert, J. R. (2018). *Design, development and construct validation of the children's dietary inflammatory index*. *Nutrients*, 10(8), 993.
- (69) Oğuzmert,S., *Tip 1 diyabetli çocuk hastalarda diyetin inflamatuvar indeksi ile bazı biyokimyasal parametreler arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Hacettepe Üniversitesi, 2016.
- (70) Aslani, Z., Qorbani, M., Hébert, J. R., Shivappa, N., Motlagh, M. E., Asayesh, H., ... & Kelishadi, R. (2019). *Association of Dietary Inflammatory Index with anthropometric indices in children and adolescents: The weight disorder survey of the Childhood and Adolescence Surveillance and Prevention of Adult Non-communicable Disease (CASPIAN)-IV study*. *British Journal of Nutrition*, 121(3), 340-350.
- (71) Khan, S., Wirth, M. D., Ortaglia, A., Alvarado, C. R., Shivappa, N., Hurley, T. G., & Hebert, J. R. (2018). *Design, development and construct validation of the children's dietary inflammatory index*. *Nutrients*, 10(8), 993.

- (72) Barr, S. I., DiFrancesco, L., & Fulgoni, V. L. (2014). *Breakfast consumption is positively associated with nutrient adequacy in Canadian children and adolescents*. *British Journal of Nutrition*, 112(8), 1373-1383.
- (73) Pereira, J. L., de Castro, M. A., Hopkins, S., Gugger, C., Fisberg, R. M., & Fisberg, M. (2018). *Prevalence of consumption and nutritional content of breakfast meal among adolescents from the Brazilian National Dietary Survey*. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 94(6), 630-641.
- (74) Grosso, G., Marventano, S., Buscemi, S., Scuderi, A., Matalone, M., Platania, A., ... & Mistretta, A. (2013). *Factors associated with adherence to the Mediterranean diet among adolescents living in Sicily, Southern Italy*. *Nutrients*, 5(12), 4908-4923.
- (75) Merve, E. (2019). *Sağlıklı Beslenme Alışkanlığı Kazandırılması Projesi Kapsamında İlkokul Öğrencilerinin Ebeveynlerine Verilen Beslenme Eğitiminin, Çocukların Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi
- (76) TAŞDEMİR, A. (2019), *İlköğretim Öğrencilerinde Beslenme Eğitimi Üzerine Bir Araştırma*,. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(1), 34-52.
- (77) T.C. Sağlık Bakanlığı. *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010; Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2014 (931).

- (78) Özcebe, H., Bosi, T. B., Yardım, N., Çelikcan, E., Çelikay, N., Keskinliç, B., & Özkan, S. (2015). *Türkiye'de çocuklarda fazla kiloluluk ve şişmanlık prevalansları*. TAF Preventive Medicine Bulletin, 14(2).
- (79) Ambrosini, G. L., Emmett, P. M., Northstone, K., Howe, L. D., Tilling, K., & Jebb, S. A. (2012). *Identification of a dietary pattern prospectively associated with increased adiposity during childhood and adolescence*. International journal of obesity, 36(10), 1299-1305.
- (80) Schmidt, M. D., Dwyer, T., Magnussen, C. G., & Venn, A. J. (2011). *Predictive associations between alternative measures of childhood adiposity and adult cardio-metabolic health*. International Journal of Obesity, 35(1), 38-45.
- (81) Mazicioglu, M. M., Kurtoglu, S., Ozturk, A., Hatipoglu, N., Cicek, B., & Ustunbas, H. B. (2010). *Percentiles and mean values for neck circumference in Turkish children aged 6–18 years*. Acta paediatrica, 99(12), 1847-1853.
- (82) BAKANLIĞI, T. S., & GENEL, T. S. H. TÜRKİYE'DE OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA (6-10 YAŞ GRUBU) BÜYÜMENİN İZLENMESİ (TOÇBİ) PROJESİ ARAŞTIRMA RAPORU.
- (83) Bakanlığı, T. S. (2013). Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 Yaş) Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR).

- (84) Dos Santos Vieira, D. A., Castro, M. A., Fisberg, M., & Fisberg, R. M. (2017). *Nutritional quality of dietary patterns of children: are there differences inside and outside school?*. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 93(1), 47-57
- (85) Siegrist, M., Hartmann, C., & Keller, C. (2013). *Antecedents of food neophobia and its association with eating behavior and food choices*. *Food Quality and Preference*, 30(2), 293-298.
- (86) Guzek, D., Głąbska, D., Lange, E., & Jezewska-Zychowicz, M. (2017). *A Polish study on the influence of food neophobia in children (10–12 years old) on the intake of vegetables and fruits*. *Nutrients*, 9(6), 563
- (87) Koziol-Kozakowska, A., Piórecka, B., & Schlegel-Zawadzka, M. (2018). *Prevalence of food neophobia in pre-school children from southern Poland and its association with eating habits, dietary intake and anthropometric parameters: a cross-sectional study*. *Public health nutrition*, 21(6), 1106-1114.
- (88) Cooke, L., Carnell, S., & Wardle, J. (2006). *Food neophobia and mealtime food consumption in 4–5 year old children*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 1-6.
- (89) Nekitsing, C., Blundell-Birtill, P., Cockroft, J. E., & Hetherington, M. M. (2018). *Systematic review and meta-analysis of strategies to increase vegetable consumption in preschool children aged 2–5 years*. *Appetite*, 127, 138-154

- (90) Vassiloudis, I., Yiannakouris, N., Panagiotakos, D. B., Apostolopoulos, K., & Costarelli, V. (2014). *Academic performance in relation to adherence to the Mediterranean diet and energy balance behaviors in Greek primary school children*. *Journal of nutrition education and behavior*, 46(3), 164-170.
- (91) Kontogianni, M. D., Farmaki, A. E., Vidra, N., Sofrona, S., Magkanari, F., & Yannakoulia, M. (2010). *Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents*. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(2), 215-221.
- (92) Lazarou, C., Panagiotakos, D. B., Chrysohoou, C., Andronikou, C., & Matalas, A. L. (2010). *C-Reactive protein levels are associated with adiposity and a high inflammatory foods index in mountainous Cypriot children*. *Clinical nutrition*, 29(6), 779-783.
- (93) Ruiz-Canela, M., Zazpe, I., Shivappa, N., Hébert, J. R., Sánchez-Tainta, A., Corella, D., ... & Fernandez-Crehuet, J. (2015). *Dietary inflammatory index and anthropometric measures of obesity in a population sample at high cardiovascular risk from the PREDIMED (PREvencion con DIeta MEDiterranea) trial*. *British journal of nutrition*, 113(6), 984-995.
- (94) Navarro, P., De Dios, O., Jois, A., Gavela-Pérez, T., Gorgojo, L., Martín-Moreno, J. M., ... & Garcés, C. (2017). *Vegetable and fruit intakes are associated with hs-CRP levels in pre-pubertal girls*. *Nutrients*, 9(3), 224.

EKLER

Ek 1: Anket Formu

GENEL BİLGİLER

Tarih:/...../.....	
Okul:	
Sınıf – Şube:	

1.Cinsiyet : a) Kız b)Erkek

2.Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?

(..... AnaAra)

3.Öğün atlarmısınız?

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Bazen






4. Cevabınız ‘ Evet ’ ve ‘Bazen’ ise genellikle hangi ana öğün/ öğünleri atlarsınız?

- a) Sabah
- b) Öğle
- c) Akşam

5. Ne sıklıkla kahvaltı yaparsınız?

- a) Her gün
- b) Haftada 5-6 kez
- c) Haftada 3-4 kez
- d) Haftada 1-2 kez
- e) Hiç

BESİN NEOFOBİ (YENİ BESİN DENEME FOBİSİ) ÖLÇEĞİ

	Soruyla İlgili Görüş				
					
Ölçek soruları	Çok doğru	Doğru	Bazen doğru	Yanlış	Çok yanlış
1. Yeni ve farklı besinleri sık sık denerim.					
2. Daha önce denemediğim besinlere güvenmem.					
3. Eğer bir yemeğin içerisinde ne olduğunu bilmiyorsa, o yemeği denemem.					
4. Farklı ülkelere ait yemekleri severim.					
5. Farklı kültürlerle ait yemekleri yemek, bana oldukça garip gelir.					
6. Partilerde, daha önce denemediğim bir besin deneyebilirim.					
7. Daha önce denemediğim besinleri yemekten korkarım.					
8. Yiyeceğim besinler konusunda çok seçiciyim.					
9. Neredeyse her türlü besini yiyebilirim.					

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (Kıdmed İndeksi)

		EVET	HAYIR
1	Hergün meyve veya taze sıkılmış meyve suyu tüketirim.		
2	Hergün ikinci bir meyve daha tüketirim.		
3	Düzenli olarak günde bir kez taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
4	Günde birden fazla taze veya pişmiş sebze tüketirim.		
5	Düzenli olarak balık tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
6	Fast-food tarzı restoranlara (hamburger) haftada bir kereden fazla giderim.		
7	Baklagilleri severim ve haftada bir kereden fazla tüketirim.		
8	Makarna ve pilavı hemen hemen hergün tüketirim (haftada 5 veya daha fazla).		
9	Kahvaltıda tahıl (ekmek) veya tahıl ürünleri (tahılgevreği) tüketirim.		
10	Düzenli olarak kuruyemiş tüketirim (haftada en az 2-3 kez).		
11	Evde zeytinyağı kullanırım.		
12	Kahvaltı yapmam.		
13	Kahvaltıda süt ve süt ürünleri tüketirim. (süt,yoğurt....)		
14	Kahvaltıda hazır fırın ürünleri veya hamurışleri tüketirim.		
15	Günlük olarak 2 bardak süt/yoğurt ve/veya 1 büyük dilim (40g) peynir tüketirim.		
16	Tatlı, şeker ve şekerlemeleri günde birkaç kez tüketirim.		

Besin Tüketim Sıklığı Kayıt Formu

	Hiç	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Ölçü	Ağırlık
Süt									
Aromalı süt									
Yoğurt									
Ayran									
Peynir									
Kırmızı et									
Sosis, salam, sucuk									
Tavuk									
Balık (az- orta yağlı)									
Balık (yağlı)									
Yumurta									
Kurubaklagiller									
Soya fasulyesi									
Ekmek (beyaz)									
Ekmek (tam buğday, çavdar vb.)									
Bulgur, pirinç, makarna vb.									
Yeşil yapraklı sebzeler									
Diğer sebzeler									
Patates									
Turunçgiller (portakal vb.)									
Diğer meyveler									
Tereyağ, margarin									
Sıvı yağlar									
Zeytin yağı									
Zeytin									
Bal , reçel									
Pekmez									
Çikolata vb.									
Hamurışı tatlılar									
Sütlü tatlılar									
Pasta, kek , bisküvi vb.									
Kolalı, gazlı içecekler									
Hazır meyve suları									
Hazır çorbalar									
Hamburger, pide, vb.									
Döner									

	Hiç	Her gün	Haftada 1-2 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 5-6 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Ölçü	
Dondurma									
Patates kızartması									
Cips									
Kahve, nescafe									
Çay (siyah, yeşil)									
Bitki çayları									
Soğan									
Sarımsak									
Kekik									
Zencefil									
Safran									
Zerdeçal									
Böğürtlen/ Yaban mersini									
Eugenol (karanfil)									
Biber									

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

	<u>Ölçümler</u>
Vücut ağırlığı (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
Bel çevresi (cm)	
Bel / Boy oranı	
Boyun çevresi (cm)	
Beden Kütle İndeksi (kg/m²) (BKİ)	

Ek 2: Etik Kurul Onayı

 <p>Doğu Akdeniz Üniversitesi <i>"Enlem, Değer, Gelecek"</i></p>	<p>Eastern Mediterranean University <i>"Virtue, Knowledge, Advancement"</i></p>	<p>99428, Gazimagusa, KIZILYAHIRLI / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 430 1995 Faks/Fax: (+90) 392 638 2919 E-mail: deyekt@emu.edu.tr</p>
<p>Etik Kurulu / Ethics Committee</p>		
<p>Sayı: ETK00-2019-0229</p>	<p>08.11.2019</p>	
<p>Konu: Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.</p>		
<p>Sayın Didem Kansıoğlu (18500293)</p>		
<p>Sağlık Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans Öğrencisi.</p>		
<p>Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 08.11.2019 tarih ve 2019/25-03 sayılı kararı doğrultusunda "Çocuklarda Besin Neofobisi ve İnflamatuvar İndeks Skoru, Diyet Kalitesi ve Antropometrik Ölçümlerle İlişkili midir?" adlı yüksek lisans tez çalışmanız, Yrd. Doç. Dr. Seray Kaban danışmanlığında, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.</p>		
<p>Bilgilerinize rica ederim.</p>		
<p>Prof. Dr. Fatma Güven Lisansiler Etik Kurulu Başkanı</p>		
		
<p>FGL/ns.</p>		
<p>www.emu.edu.tr</p>		