

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**OTİSTİK BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
BESLENME DURUMLARININ TANIMLANMASI VE
AİLELERE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Ayşe Gökçe ALP

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2018

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OTİSTİK BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
BESLENME DURUMLARININ TANIMLANMASI VE
AİLELERE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Ayşe Gökçe ALP

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nın
Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Ayla Gülten PEKCAN




GAZİANTEP

2018

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi **Ayşe Gökçe ALP** tarafından hazırlanan “**Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi**” başlıklı tez, 22.06.2018 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Başkanı	: Prof. Dr. Yasemin BEYHAN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBF	
Jüri Üyesi	: Doç. Dr. Şenay GÖRÜCÜ YILMAZ Gaziantep Üniversitesi SBF	

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla onaylanmıştır.


Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu araştırmamı gerçekleştirmemde her türlü desteği veren, değerli bilgilerini paylaşan ve beni yönlendiren sevgili hocam ve danışmanım Prof. Dr. Ayla Gül den PEKCAN'a, bana güvendiği ve inandığı için gönülden teşekkürlerimi sunuyorum.

Bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli hocam Mehmet UZ'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmam boyunca bana moral veren öncelikle meslektaşım, dostum Efsane YAVUZ'a ve diğer emeği geçen tüm arkadaşlarıma bana gösterdikleri sabır, verdikleri moral ve destek için teşekkür ediyorum.

Ayrıca araştırmamın analizinde bana yardımcı olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Recep BİNDAK'a çok teşekkür ediyorum.

Özellikle bu araştırmama katılan tüm otizmlili çocuklar ve eğitime katılan ailelere, çocuklarıyla veya aileleriyle geçirebilecekleri değerli zamanlarını benimle paylaştıkları için çok teşekkür ediyorum.

Uygulama boyunca benden hiçbir desteği esirgemeyen değerli Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi Müdürü Yrd. Doç.Dr. Latife ÖZAYDIN'a ve koordinasyon ve zamanlama konusunda bana destek olan İsmail Erkan YIRTAR'a çok teşekkür ediyorum.

Bu araştırmamı, her zaman yanımda olan kardeşim Elif Ayça ALP'e ve hayat sınavındaki başarılarına hayran olduğum varlıklarıyla bana güç veren sevgili annem ve babam, Zuhale ALP ve Mehmet ALP'e ithaf ediyorum.

Ayşe Gökçe ALP GAZİANTEP, 2018

ÖZET

Ayşe Gökçe ALP, Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi.HKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2018. Otizm ve Otizm spektrum bozukluğu (OSB), genellikle çeşitli derecelerde zorlu sosyal etkileşimlere, sözel ve sözel olmayan iletişime ve tekrarlayan davranışlara yol açan. yaşam boyu süren bir bozukluk olup, geniş bir yelpazeye yol açan bir nörogelişimsel problematik davranış bozukluğudur. Bu çalışmanın amacı, Gaziantep'te özel bir eğitim kurumunda eğitim gören otistik çocukların; beslenme durumlarının, antropometrik ölçümlerinin belirlenmesi ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesidir. Çalışma 3 ay süreli müdahale çalışması olarak Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde eğitim gören 4-9 yaş grubu (ortalama±S: 7,2±1,37 yaş) 10 erkek ve 4 kız otistik çocukta yürütülmüştür. Ailelere başlangıçta. 1., 2. ve 3. aylarda sağlıklı beslenme eğitimi verilmiştir. Çocukların sorukağıdı ile demografik özellikleri ve beslenme alışkanlıkları belirlenmiştir. Çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda birbirini izleyen 7 gün süre ile 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır. Başlangıçta ve her ay çocukların antropometrik ölçümleri yapılmış, vücut bileşimi belirlenmiştir. Beden kütle indeksi (BKİ), bel/kalça çevresi oranı (BKO), bel çevresi/boy uzunluğu (BBO) oranı hesaplanmıştır. Çalışmanın sonunda ailelere “Çocuklarda Yeme Davranışı Ölçeği (*Children's Eating Behaviour Inventory-CEBI*)” ve “Gastrointestinal Şikayet İndeksi (*Gastrointestinal Severity Index-GI*)” sorukağıtları uygulanmıştır. Çocukların enerji, posa, D ve B₁, folat vitaminleri, demir ve kalsiyum alım miktarları günlük önerilen miktarlardan düşük bulunmuştur. Yağdan gelen enerji yüzdesi yüksektir. Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, boyun ve baş çevresi, vücut yağ kütlesi ve vücut yağ yüzdesi ortalama değerleri 3 ayda önemli artış göstermiştir (p<0,05). CEBI puan ortalaması 102,8±7,9'dur. CEBI'ye göre yemek sırasında olumsuzluk puanı kızlarda erkeklere göre daha fazladır(p<0,05). 4-6 yaş grubunda 7-9 yaş grubuna (p<0,05) göre daha yüksek bulunmuştur. GI Duyarlılık İndeksi'ne göre çocukların %53.1'inde en az bir semptomun görüldüğü belirlenmiştir. Ortalama puan 5,6'dır. Çocuklarda en sık görülen semptomlar diyare (%64,3), gaz şikayeti (%57,1), abdominal ağrı (%50,0) ve konstipasyondur (%35,7). OSB'li çocuklarda ailelere verilen beslenme eğitimi ile olumlu gelişme sağlandığı gözlenmiştir. OSB'li çocukların ailelerinin beslenme farkındalığının artırılması için ekipte diyetisyen varlığı sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Otizm, Beslenme eğitimi, Beslenme durumu, Antropometri

ABSTRACT

Ayşe Gökçe ALP, Determination of Nutritional Status of Autistic Children and Effect of Nutrition Education of Families. HKU Institute of Health Sciences Nutrition and Dietetics Programme MSc Thesis, Gaziantep, 2018. Autism and Autism spectrum disorder (ASD) are a neurodevelopmental problematic behavior that leads to a wide spectrum, which is a lifelong disorder that usually leads to various difficult social interactions, verbal and nonverbal communication and repetitive behaviors. The aim of this study was to determine the nutritional status, anthropometric measurements of autistic children and the effect of nutrition education given to parents in a private educational centre in Gaziantep, Turkey. A 3-month intervention study was held in Hasan Kalyoncu University Special Education and Research Center on 10 male and 4 female autistic children, 4-9 years age (mean±S: 7,2±1,37 years). Nutrition education was given to families at the beginning, 1st, 2nd and 3rd months. Demographic characteristics and nutritional habits of children were determined by a questionnaire. At the beginning and on the 3rd month of the study. 24- hour dietary intakes for 7 consecutive days were assessed. Anthropometric measurements and body composition were assessed at the beginning and on the 1st, 2nd and 3rd months. Body mass index, waist / hip circumference ratio (WC), waist circumference / height (WC) ratio were calculated. At the end of the study, “Children’s Eating Behavior Inventory (CEBI)” and “Gastrointestinal Severity Index (GI)” questionnaires were applied to families. Energy, fibre, vitamins D, B₁, folate, iron and calcium intakes were found below the daily recommended levels. Percentages of energy contribution of fat were found high. Mean differences between height, body weight, hip, neck and head circumferences, body fat mass and body fat percentages were found statistically significant within 3 months ($p < 0,05$). Cebi score was found 102,8±7,91. CEBI scores for negative eating behavior was found higher in girls than boys ($p < 0,05$) and 4-6 years age than 7-9 years ($p < 0,05$). Overall, 53,1% of children had at least one GI symptom. Mean score was 5,6. The most common symptoms were diarrhea (64,3%), bloating (57,1%), abdominal pain (50,0%) and constipation (35,7%). Positive outcomes of nutrition education were determined in ASD children. For enhancing families nutrition awareness of autistic children dietitian’s role in the team should be ensured.

Key words: Autism Spectrum Disorder, Autism, Nutrition education, Nutritional Status, Anthropometry

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ SAVUNMA TUTANAĞI	
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ETİK ve BİLDİRİM SAYFASI.....	vi
TABLO DİZİNİ.....	vii
SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
1.GİRİŞ.....	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Hipotezler.....	2
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Otizmin Tanımı.....	3
2.2. Otizmin Epidemiyolojisi.....	3
2.3. Otizmin Etiyolojisi.....	3
2.4. Otizm Beslenme İlişkisi.....	4
2.4.1.Glutensiz-Kazeinsiz Diyet (Gluten Free-Casein Free-GCFC).....	5
2.4.2.Ketojenik Diyet.....	6
2.4.3.Antioksidan Diyet.....	6
2.4.4. Feingold Diyeti.....	7
2.4.5. Vücut Ekoloji Diyeti (Body Ecology Diet – BED).....	7
2.4.6. Eliminasyon Diyetleri.....	8
2.4.7. Otizmde Kullanılan Besin Takviyesi (Suplementasyonu).....	8
2.5. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (The Children’s Eating Behaviour Inventory).....	13
2.6. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index).....	14
3.BİREYLER ve YÖNTEM.....	15
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	15
3.2. Araştırmanın Etik Yönü.....	15
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	15
3.4. Veri Toplama Gereçleri.....	15
3.4.1.Sorukağıdı Formu.....	16
3.4.2.24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı.....	16
3.4.3.Antropometrik Ölçümler.....	16
3.4.3.1.Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu.....	17
3.4.3.2.Beden Kütle İndeksi (BKİ).....	18
3.4.3.3.Vücut Yağ Kütleli.....	18
3.4.3.4. Bel Çevresi, Kalça Çevresi ve Boyun Çevresi.....	19
3.4.3.5. Bel Çevresi/ Boy Uzunluğu Oranı.....	19
3.4.3.6. Bel /Kalça Çevresi Oranı (BKO) ve Bel Çevresi /Boy Uzunluğu Oranı (BBO).....	19
3.4.3.7. Biyoelektrik İmpedans Analizi (BİA).....	20
3.5. Araştırmanın Genel Planı.....	20
3.6. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	20

4.BULGULAR.....	22
4.1. Çocukların Ailelerine İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler.....	22
4.2. Çocukların Genel Özellikleri.....	24
4.3. Çocukların Enerji ve Besin Öğeleri Alım Miktarları.....	30
4.3.1.4-6 Yaş Grubu.....	30
4.3.2.7-9 Yaş Grubu.....	34
4.4. Çocukların Besin Tüketim Durumu	38
4.5. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	41
4.6. Çalışma Başlangıcında ve 3. Ayda Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Durumu.....	51
4.6.1. Yaşa Göre Vücut Ağırlığı, Yaşa Göre Boy Uzunluğu ve Yaşa Göre BKI.....	51
4.6.2. Çocukların Diğer Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı.....	54
4.7. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Sensitivity Index).....	57
4.8. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (Children's Eating Behaviour Inventory) (CEBI).....	59
5.TARTIŞMA.....	70
5.1. Çocukların Ailelerinin Genel Özellikleri.....	70
5.2. Çocukların Besin Desteği Kullanma Durumu.....	71
5.3. Çocukların Anne Sütü ve Tamamlayıcı Besinlerle Beslenme Durumu.....	72
5.4. Otistik Çocuklarda Özel Diyet Uygulanma Durumu.....	73
5.5. Otistik Çocuklarda Özel Eğitim Alma Durumu.....	74
5.6. Otistik Çocukların Enerji ve Besin Öğesi Alımı.....	75
5.7. Çocukların Antropometrik Ölçümleri.....	78
5.8. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index).....	80
5.9. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği(CEBI).....	81
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	84
6.1. Sonuçlar.....	84
6.2. Öneriler.....	94
6.3. Sınırlılıklar.....	95
KAYNAKLAR.....	96
EKLER.....	107
EK 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı.....	107
EK 2. Etik Kurul Onay Formu.....	109
EK 3. Etik Kurul Kararı.....	110
EK 4. Kurum İzni.....	112
EK 5. Veri Toplama Formları.....	113
EK 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu.....	121
EK 7. İntihal Raporu.....	122
EK 8. Özgeçmiş.....	123

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum ‘Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi’ başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Ayşe Gökçe ALP

20.04.2018



TABLO DİZİNİ

Tablolar		Sayfa No
Tablo 3.1.	Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarları Referans Değerleri (TÜBER 2015).....	17
Tablo 3.2.	Yaşa Göre Vücut Ağırlığı, Yaşa Göre Boy Uzunluğu, Boy Uzunluğuna Göre Vücut Ağırlığı Z-Skor ve Persentil Kesişim Değerlerine Göre Sınıflandırılması (WHO 2007).....	18
Tablo 3.3.	Bel Çevresi / Boy Uzunluğu Oranının Sınıflandırılması.....	19
Tablo 3.4.	Araştırmanın Genel Planı.....	20
Tablo 4.1.	Çocukların Anne ve Babalarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	22
Tablo 4.2	Çocukların Anne ve Babalarının Eğitim, Meslek ve Medeni Durumu....	23
Tablo 4.3.	Çocuğun Annesinin Gebelik Öncesi ve Gebelik Döneminde Besin Desteği Kullanma Durumu.....	24
Tablo 4.4.	Çocukların Yaşa Ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	24
Tablo 4.5.	Çocukların Genel Özelliklerine Göre Dağılımı.....	25
Tablo 4.6.	Çocukların Doğumda Vücut Ağırlığı Dağılımı, Ortalama (\bar{x}) ve Standart Sapma (S) Değeri, WHO-2006 Referans Değerine Göre Dağılımı.....	26
Tablo 4.7.	Çocukların Anne Sütü Alma Durumuna Göre Dağılımı ve Toplam Anne Sütü ve Sadece Anne Sütü Verilme Süresi.....	27
Tablo 4.8.	Çocuklara Tamamlayıcı Besinlerin Başlanma Zamanına Göre Çocuk Sayısı (Erkek Ve Kız Birlikte) (ay).....	28
Tablo 4.9.	Çocuğa Besin Desteği Verilme Durumuna Göre Dağılım ve Verilen Miktarlar.....	28
Tablo 4.10.	Çocuğa Özel Diyet Uygulanma Durumu, Uygulanan Diyet Türü ve Çocuğun Özel Eğitim Alma Süresi.....	29
Tablo 4.11.	4-6 Yaş: Başlangıç ve 3. Ayda Çocukların Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst, Medyan Değerleri ve RDA Karşılama Durumu.....	31

Tablo 4.11.1.	4-6 Yaş: Başlangıçta Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst ve Medyan Değerleri.....	32
Tablo 4.11.2.	4-6 Yaş: 3. Ayda Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst ve Medyan Değerleri ve RDA Karşılama Durumu.....	33
Tablo 4.12.	7-9 Yaş: Başlangıç ve 3. Ayda Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst, Medyan Değerleri ve RDA Karşılama Durumu (Başlangıç).....	35
Tablo 4.12.1.	7-9 yaş: Başlangıçta Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S). Alt-Üst Ve Medyan Değerleri.....	36
Tablo 4.12.2.	7-9 Yaş: 3. Ayda Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Ve Medyan Değerleri.....	37
Tablo 4.13.	4-6 Yaş Grubu Çocukların Günlük Besin Tüketim Miktarlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri (g).....	39
Tablo 4.14.	7-9 Yaş Grubu Çocukların Günlük Besin Tüketim Miktarlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri (g).....	40
Tablo 4.15.	4-6 Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Başlangıç, 1., 2., ve 3., Ayda Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Medyan, Alt-Üst Değerleri	43
Tablo 4.16.	7-9 Yaş Grubu Antropometrik Ölçümlerinin Başlangıç, 1., 2., ve 3., Ayda Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Medyan, Alt-Üst Değerleri.....	46
Tablo 4.17.	Çocukların Yaş Gruplarına Göre Başlangıç ve 1. , 2. ve 3. Aylarda Antropometrik Ölçüm Değişikliklerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi	50
Tablo 4.18.	Başlangıç: Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Dağılımı (%).....	52
Tablo 4.19.	Üçüncü Ay: Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Dağılımı (%).....	53

Tablo 4.20.	4-6 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı.....	55
Tablo 4.21.	7-9 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı.....	56
Tablo 4.22.	Çocukların Gastointestinal Duyarlılık İndeksi Puanlaması ve Çocukların Semptomlarına Göre Dağılımı.....	58
Tablo 4.23.	Çocukların Yeme Davranışı Envanteri (Children's Eating Behaviour Inventory) (Cebı Sonuçlarına Göre Dağılımı).....	60
Tablo 4.24.	Çocuğun Cinsiyetine Göre CEBİ Puan Medyan Ortalamaları Karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.25.	Çocuğun Yaş Grubuna Göre CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.26.	Çocuğun Annesinin Mesleğine Göre CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	64
Tablo 4.27.	Çocuğun Anne Yaşına Göre CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	65
Tablo 4.28.	Çocuğun Annesinin Eğitim Durumuna Göre CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.29.	Çocuğun Ailenin Kaçınıcı Çocuğu Olduğu ile CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	67
Tablo 4.30.	Besin Öğeleri İle CEBİ Alt Boyutları ve GİS Duyarlılık İndeksi İlişkisi	68
Tablo 4.31.	Başlangıç Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, BKİ Değerleri ile CEBİ Puanlarının Karşılaştırılması.....	69

SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

AD	: Otistik bozukluk (<i>Autistic Disorder - AD</i>)
BBO	: Bel Çevresi / Boy Uzunluğu Oranı
BEBİS	: Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BED	: Candida Vücut Ekoloji Diyeti (<i>Candida Body Ecology Diet -BED</i>)
BHA	: Beta Hidroksi Asitler
BHT	: Bütilendirilmiş Hidroksi Toluen
BIA	: Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKI	: Beden Kütle indeksi
BKO	: Bel / Kalça Çevresi Oranı
CDC	: Hastalık Kontrol Merkezi (<i>Disease Control and Prevention Center</i>)
ÇDYA	: Çoklu Doymamış Yağ Asiti
CEBI	: Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (<i>Children's Eating Behaviour Inventory-CEBI</i>)
DRV	: Diyet Referans Değeri (<i>Dietary Reference Value</i>)
GSI	: Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (<i>GI Severity Index</i>)
GİS	: Gastrointestinal Sistem
GFCF	: Glutensiz-Kazeinsiz Diyet (<i>Gluten Free-Casein Free</i>)
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu (<i>Autism Spectrum Disorder</i>)
PST	: Fenol Sülfür Transferaz
RDA	: Önerilen Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarı (Recommended Dietary Allowances)
S	: Standart Sapma
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistikî Paket (<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>)
TBHQ	: Tersiyer Bütil Hidrokinon
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asiti
VA	: Vücut Ağırlığı
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü (<i>World Health Organization</i>)
\bar{x}	: Ortalama

1.GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Otizm veya Otizm spektrum bozukluğu (OSB) 1943 yılında Leo Kanner'in 11 çocukta aynı davranış değişiklikleri gözlemesi sonrasında tanımlanmıştır (1). Bu çocuklar tanımlanırken beslenme problemleri, ezberleme becerileri, nesnelere döndürme, sosyal ilgi yoksunluğu, öfke nöbetleri, tekrarlayan hareketler, yoğun konsantrasyon, sağlıklı fiziksel bir beden, işlevsel oyun yoksunluğu, sözel ritüeller, ekolali, farklı korkular, konuşmada başarısızlık, rutinlere ya da nesnelere saplantılar, sözel becerilerde kayıplar, zayıf düşünceler, çok iyi yazılı dil becerileri, sözel patlamalar, ileri derecede okuma, işlevsel işitme yetersizliği, zamirleri anlamada yetersizlik, sosyal izolasyon, göz kontağı kuramama, mekanik konuşma ve yüz ifadelerinde yoksunluk (2) gibi günümüzde de otizm spektrum bozukluğu için ölçüt olarak kullanılan özellikler belirtilmiştir. Leo Kanner (1943), bu çocukların “aşırı otistik yalnızlık” gösterdiklerini ve hiç birinin akranlarından farklı görünmediğini; ancak, davranışlarının farklılık gösterdiğini, bu çocukların aynılığı sürdürmede ısrarcı olduklarına ve düzgün cümlelerle iletişim kuramadıklarına da değinmiştir (3). Otizm spektrum bozukluğu; bebeklikten itibaren karşısındakinin gözüne bakmada, ortak dikkat ve işaret etme davranışlarındaki yetersizlik ve isteksizlikle kendini belli eden yaşamın ilk 3 yılında ya da daha öncesinde ortaya çıkan ve ciddi sosyal etkileşim ve iletişim bozukluğunun yanında sosyal davranış, dil, algısal fonksiyonlar, tekrarlayan davranışlar ve ilgilerle kendini gösteren, yaşam boyu süren, yaşla ve olgunlaşma ile belirtilerin görünümünde ve şiddetinde bireyden bireye farklılık gösterebilen, hafiften ağıra kadar değişen çeşitli özellikleri olan gelişimsel nörobiyolojik bir bozukluktur (4). Otizm spektrum bozukluğu çocuğun gelişimini etkilediği için “gelişimsel bozukluk” olarak isimlendirilir. Bu çocuklar diğer insanlardan daha farklı düşünürler ve farklı davranış gösterirler (5). Anne-babalar otizm spektrum bozukluğu olan çocukları tanımlamak için; “Otistik Bozukluk”, “Asperger Bozukluğu”, “Yaygın Gelişimsel Bozukluk”, “Başka Türü Adlandırılmayan-Atipik Otizm”, “Çocukluk Dezintegratif Bozukluğu”, “Otistik-benzeri”, “Otistik Eğilimler”, “Otizm Spektrum”, “Yüksek İşlevli Otizm” ya da “Düşük İşlevli Otizm” gibi terimlerin kullanıldığını duyabilirler. Bu terimler mutlaka çocuğun yetenekleri ve gereksinimleri ile ilgili değildir. Tanının, uygun eğitimin, çocuğun bireysel yetenekleri ve gereksinimlerine dayalı bir eğitimin ne olduğunu anlamak çok daha önemlidir ve anne-babaların bu şekilde düşünmesi çocukların tam potansiyellerini geliştirmeye yardımcı olabilir (4). Ülkemizde, 31.05.2006

tarikh ve 26184 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde (4) ise “otistik birey” terimi kullanılmakta ve “Otistik birey; sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim, ilgi ve etkinliklerdeki sınırlılığı erken çocukluk döneminde ortaya çıkan ve bu özellikleri nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey” olarak tanımlanmaktadır (6).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Gaziantep’te özel bir eğitim kurumunda eğitim gören otistik çocukların; beslenme durumlarının, antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesidir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, otistik çocukların beslenme durumlarının düzeltilmesine yönelik çözüm önerileri geliştirilerek sosyal sorumluluk projesi haline getirilmesi amaçlanmaktadır.

1.3. Hipotezler

- Otistik çocukların beslenme sorunları vardır.
- Otistik çocuklar protein, kalsiyum, posa, demir, D vitamini gibi besin öğelerinden yetersiz, karbonhidrat yönünden değişken bir beslenme modeline sahiptirler.
- Otistik çocukların antropometrik ölçümleri büyüme referans değerlerinin altındadır. Bodurluk görülme sıklığı fazladır.
- Otistik çocukların gastrointestinal duyarlılık indeksi (*Gastrointestinal Severity Index-GI Severity Index*) yüksektir.
- Otistik çocuklarda yeme davranışı ölçeği (*Childrens’ Eating Behaviour Inventory*) (*CEBI*) çocuklarda davranış değişikliklerinin belirlenmesine yardımcıdır.
- Otistik çocuklarda öğün atlama olasılığı yüksektir. Otistik çocukların beslenmesinde ebeveynlerin özellikle de annenin önemi büyüktür. Aileye verilen beslenme eğitimi otistik çocukların beslenmesinde iyileşme sağlar.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Otizmin Tanımı

Otizm ve Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), genellikle çeşitli derecelerde zorlu sosyal etkileşimlere, sözel ve sözel olmayan iletişime ve tekrarlayan davranışlara yol açan, yaşam boyu süren bir bozukluk olan, geniş yelpazeye yol açan nörogelişimsel problematik davranışlardır. (7,8) İyi dengelenmiş beslenme, özellikle yaşamın erken evrelerinde, daha sonraki yetişkinlik dönemlerini etkileyebilecek olan, insandaki zihinsel ve fiziksel gelişmede büyük bir rol oynar.

2.2. Otizmin Epidemiyolojisi

'Otizm Spektrum Bozukluğu' özellikle 1991-1997 yılları arasında belirgin bir artış göstermiş, bu yıllarda araştırmacıların daha sık karşılaştığı bir sorun haline gelmiştir (9). Bu tahmini prevalans verileri gelişmiş ülkelere göre raporlanmış, gelişmemiş veya az gelişmiş ülke verilerine ise erişilememiştir (10). 1990'lı yıllarda İngiltere'de otistik bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada OSB prevalansı 10-16/10,000 olarak bulunmuştur (11). 2007 yılında Otizm ve Gelişimsel Bozuklukları Belirleme Örgütü'nün yaptığı çalışmada ise bu oran 160 kişiden birinde görüldüğü şeklindedir (12), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Hastalık Kontrol Merkez'inde (CDC) 2009 yılında yapılan çalışmada genel olarak OSB(Otizm Spektrum Bozukluğu) prevalansı 100 kişiden birinde görüldüğü şeklinde belirtilmiştir (13). Cinsiyet farklılıkları dikkate alındığında ise OSB görülme sıklığı erkeklerde kadınlara göre 4 kat daha fazla tespit edilmiştir (14).

CDC'nin 2014 yılında yayınladığı son raporunda ise her 68 çocuktan birinde otizm verilerine rastlanmaktadır. Bu oran 2008 yılında 88 çocuktan birinde , 2006 yılında 110 çocuktan birinde ve 2000-2002 yıllarında 150 çocukta birinde görüldüğü şeklinde kaydedilmiştir. 2008 yılında kaydedilen değerlerin diğer yıllara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. CDC'nin 2014 yılı raporuna göre OSB prevalansı erkeklerde 1/42, kızlarda 1/189 olarak belirtilmiştir (15).

2.3. Otizmin Etiyolojisi

Sebebi tam olarak anlaşılammamakla birlikte;prenatal, perinatal, ailesel faktörlerin ; anne babanın demografik özelliklerinin ve çeşitli gen deformasyonlarının etkisiyle otizm spektrum bozukluğu gelişebilmektedir. Otizm olgularının yalnızca %6-15'inde etiyolojik etmenler belirlenebilmektedir (16).

Dizigot ikizlere göre monozigot ikizlerde hastalığın ortaya çıkma oranının daha fazla olduğu gözlemlendiğinde hastalığın genetik etmenlere bağlanabileceği anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra, otizmde kalıtsallık oranının yüksek düzeylerde olması, otizmle ilişkilendirilmiş major genlerin bulunmaması, hasta kişilerde erkek/kız oranının 4/1 oluşu ve kardeşler arasında hastalığın tekrarlama riskinin yaklaşık %4 olarak hesaplanması sonucu otizmin çok faktörlü bir hastalık olduğu ortaya belirlenmiştir (16,17). Fakat, bazı yönleriyle çok etmenli birçok hastalıktan farklılık gösterdiği de anlaşılmıştır. Örneğin, ailede gözlenen ilk hastanın cinsiyetinin kardeşlerde tekrarlama riskini değiştirmesi veya hastalığın az rastlandığı cinsiyette klinik tablonun daha ağır olması gibi çok etmenli hastalıklara özgün prensiplerin otizm için geçerli olmadığı bulunmuştur (18,19).

Çevresel etmenlerin otizm etiolojisinde etkileri araştırıldığında ise büyüme öncesi dönemde kişiyi etkileyen valproik asit, talidomid ve misoprostol gibi kimyasallar, yardım alınarak yürütülen gebelikler ile otizm riski arasında ilişki bulunmuştur (20-22). Thimerosalinin aşı içeriğinde bulunan bir madde olması otizm etiolojisinde yer aldığına dair bulgular ailelerde ciddi endişelere yol açmış, ancak yürütülen çalışmalar sonucu bu ilişkinin varlığıyla ilgili kesin kanıtlar elde edilmemiştir (23).

2.4. Otizm Beslenme İlişkisi

Genetik risklerin yanı sıra otizmlı çocukların, geçtiğimiz on yılda OSB teşhisinde artışın nedenlerini belirlemek ve çözümüne katkıda bulunmak için çevresel faktörlerin değerlendirilmesi adına çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda mikrobiyota kompozisyonunda anormallikler ve OSB'li çocuklarda mikrobiyal metabolitlerdeki farklılıklar bulunmuştur. Otizmlı çocuklarda gastrointestinal rahatsızlıklar ve bunların yanında gıda seçiciliği rapor edilmiştir. OSB'de mikrobiyota-gut-beyin ekseninin olası altta yatan mekanizmaları ve beslenme , OSB arasındaki bağlantı, yeni bir bakış açısı sağlamış ve beslenmenin OSB etiolojisinde rol oynayabileceğini ve semptomları hafifleterek tedavide etkin rol oynayabileceğini gösterilmiştir (24). Beslenme konusunda denenmiş ve denenmekte olan birçok tedavi seçeneği bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı; Glutensiz-Kazeinsiz Diyet (Gluten Free-Casein Free - GFCF), Ketojenik Diyet, Antioksidan Diyet, Feingold Diyeti, Vücut Ekoloji Diyeti (Body Ecology Diet - BED), Eliminasyon Alerji Diyeti ve ek olarak vitamin ve mineral takviyeleridir (25).

2.4.1. Glutensiz-Kazeinsiz Diyet (Gluten Free-Casein Free - GFCCF)

Glutensiz ve kazeinsiz diyet (GFCCF) çölyak, buğday alerjisi, gluten duyarlılığı ve gastrointestinal ve/veya sistemik semptomları olan bireylerde barsak yüzeyini etkileyen çeşitli rahatsızlıkların tedavisinde kullanılmaktadır; aynı zamanda OSB'li bireylerde de kullanılmaktadır (26). Buğday, yulaf, arpa, çavdar, ekmekek, galeta, makarna, pastalar ve diğer fırınlanmış ürünlerin tümü gluten sağlamaktadır ve bunların diyetten çıkarılması glutensiz diyeti; süt, yoğurt, peynir, krema ve benzer, süt ve ürünlerinin alınmaması kazeinin diyetten çıkarılması, kazeinsiz diyeti oluşturmaktadır (27).

Çocukta OSB kriterlerinin düzeldiğini (28) ve semptomlarının iyileşmiş olarak ebeveyn raporları tarafından belirtildiği diyet türü glutensiz, kazeinsiz (GFCCF) diyettir (29). GFCCF diyeti başlangıçta nörolojik hastalıklardan şizofrenide kullanılmak üzere tanımlanmış daha sonra yapılan çalışmalarda nörolojik hastalıkların diğer türlerinde kullanılabileceğine dair çalışmalar artmıştır (30).

OSB'li çocuklarda ekmekek ve tahıl grubu bağırsak mukozası ile ilgili bazı hastalıklarda çocuğun diyetinden çıkarılabilmektedir. Tahıl tüketimine bağlı mukozal hastalıklardan çölyak; buğday arpa, çavdar, yulaf ürünlerinin tüketimi sonucu barsak yüzeyinde reaksiyonlara neden olmaktadır. (31). Ekmekek grubunun diyetten çıkarılması ile otizm spektrum bozukluğu tedavisinde olumlu sonuçlar alındığına dair kaynaklar mevcuttur. Bunun yanı sıra süt ve süt ürünlerinin (peynir, yoğurt, ayran) diyetten çıkarılması ile de içeriğindeki kazeinin çıkarılması sonucu otizmlili çocuklarda tedavide etkili olacağı düşünülmektedir (32). Gluten ve kazein içeren yiyeceklerin toksik materyal bulunuşu ile bağırsakta yıkım ve taşımalarının bozulması sonucunda intestinal sistemde immün yanıt artar; humoral antikor düzeyi yükselir. Mevcut literatür toksik materyal artışının otizmde oluşan gastrik şiddetli rahatsızlıklara ve intestinal duyarlılıklara neden olduğu gösterilmiştir (32,33). OSB'li çocukların, gluten ve kazein tüketilmesine bağlı olarak şiddetli rahatsızlıklara, toplumdan uzaklaştırıcı davranışlara neden olduğu görülmektedir (34).

Şu anda mevcut literatür, gluten ve kazeini tek başına veya ikisini birlikte ortadan kaldıran diyetlerin ilk önce araştırılması gerektiğini ve sonuçların çeşitli çalışmalarla kanıtlanması ve değerlendirmelerini içermesini önermektedir (35).

Gogou ve Kolios (36) tarafından yapılan prospektif klinik bir derleme çalışmada glutensiz kazeinsiz diyetle ilgili dört klinik çalışma sonucunda glutensiz kazeinsiz diyetin olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır. Glutensiz ve modifiye ketojenik diyetin bir

kombinasyonunun, sosyal etki puanları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmiş ve hiçbir ciddi yan etkisinin olmadığı bildirilmiştir.

2.4.2. Ketojenik Diyet

Otizm ve epilepsi arasındaki ilişki henüz tam anlamıyla aydınlatılamamış olsa da otizmliler sağlıklı bireylere göre epilepsiye 3 ila 22 kat daha yatkındır (25). Ketojenik diyet, epileptik nöbetlerin şiddetini azaltmak için tanımlanmış özel bir diyettir ve aynı zamanda otizmin komorbiditelerinden zihinsel davranışlar ve hiperaktivite üzerinde olumlu etkileri belirlenmiştir (25). Otizm spektrum bozukluğu, glikoz metabolizmasındaki bir defekt özellikle de nikotinamid adenin dinükleotid (NAD)'ın azalmasıyla veya NAD'ın yetersizliği ile ilişkilendirilmektedir. Ketojenik diyet tedavisinin glikolitik yoldaki substratların oksijen ile tepkimesi sırasında harcanacak olan NAD'ı koruyarak mitokondriyal hücre işlevlerini koruyacağı düşünülmektedir (37).

Epilepsi ve semptomlarının tedavisinde birincil olarak kullanılan ketojenik diyetin, mental durumlara bağlı davranışlar, dikkat eksikliği ve hiperaktivite üzerinde de etkili olduğu bildirilmektedir. Klasik ketojenik diyet; yağlar enerjinin büyük kısmını oluşturan temel besin ögesi olarak kabul edilmekte, protein günlük alınması gereken miktarın en alt sınırında verilmekte ve karbonhidratlar sınırlandırılmaktadır (38).

Yapılan bir literatür taramasında, glutensiz diyetin otizm tedavisinde uygulanabilirliği üzerine yapılan çalışmalar derlenmiştir (39). Yayınlanan raporların çoğu gözlemsel çalışmalardır. Sadece çift-kör, çapraz çalışmada, glutensiz diyetin hiçbir yararının olmadığı tespit edilmiştir. Diğer birçok çalışmada glutensiz diyetin olumlu sonuçları gösterilmiştir. Otizmliler hastalarda tedavinin yararlarını değerlendirmek zordur. Gluten duyarlılığı gastrointestinal ve nörolojik belirtiler de dahil olmak üzere çeşitli şekillerde mevcut olabilir. Çölyak hastalığının tanısı yeni serolojik ve genetik test ile daha kolay olmasına rağmen, glutene duyarlı birçok hastada çölyak hastalığı yoktur. Çölyak olmayan gluten hassasiyetini doğrulayacak bir test mevcut değildir. Halen, otizm tedavisinde glutensiz diyeti destekleyecek yeterli kanıt bulunmamaktadır. Glutensiz diyetin yararlı olduğu alt gruplar vardır, ancak bu bireylerin semptom veya test profili bilinmemektedir (39).

2.4.3. Antioksidan Diyet

Otizm ve otizm spektrum bozukluğunda oksidatif stresin etkili olabileceği düşünülmektedir. Oksidatif stres, vücutta meydana gelen metabolik olaylar sonucu

meydana gelen serbest radikaller ve bunların vücuttan atılması için görev yapan antioksidanların dengesinin serbest radikaller lehine bozulmasıdır. Özellikle kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve nörodejeneratif hastalıkların etiyolojisinde etkili olmakla birlikte şizofreni, duygudurum bozukluğu, otizm spektrum bozukluğunun da patogeneğinde sorumlu çevresel faktörlerden biri olarak tahmin edilmektedir (38).

A ve E vitaminleri gibi antioksidan vitaminleri içeren antioksidan diyetle özellikle taze sebze ve meyvelerin, tam tahıl ürünlerinin tüketimine dikkat çekilmekte ve özellikle taneli meyvelerin(yabanmersini ,kurt üzümü) tüketilmesi önerilmektedir (37).

2.4.4. Feingold Diyeti

Fenoller, aromatik / benzen halkası şeklindeki organik bileşiklerdir.Salisilat şeklinde doğal olarak bulunabildiği gibi yapay katkı maddelerinin üretiminde kullanılmaktadır. Fenoller ve salisilatlar çocuklarda hiperaktiviteye neden olabilmektedir (40).

Salisilatlar bir fenol türevi olup bitkilerde doğal pestisit olarak bulunurlar, insan vücudunda pestisitleri parçalayan doğal enzimler bulunurken otizmlili çocuklarda bu enzimin (*Fenol sülfür transferaz (PST)*) yeterli işlev görememesi sonucunda besinlerde bulunan fenollerin yıkımının gerçekleştirilemediği belirtilmektedir. Diyetin ilk uygulayıcısı olan Feingold bazı katkı maddelerinin diyetten çıkarılması ile hiperaktivitede görülen kimi belirtilerde iyileşme olduğunu belirlemiştir.Bulgularda iyileşme görülebilmesi için yapay bileşenler içeren yapay renklendirici, tatlandırıcı ve renk vericiler *Beta Hidroksi Asitler (BHA)*, *Bütillendirilmiş Hidroksi Toluen (BHT)*, *Tersiyer Bütil Hidrokinon (TBHQ)* diyetten çıkarılmalıdır. Bunların haricinde diyetle yüksek salisilat içeren badem, portakal elma, kayısı, çilek, salatalık, köri vb. baharatlar, üzüm, kuru üzüm, portakal, bal, şeftali, biber ve domates gibi besinler beslenme planından çıkarılmalıdır (40).

Tüm bu önerilere rağmen Feingold diyetinin, otizmin semptomlarını iyileştirici etkisini kanıtlayan çalışmalar bulunmamaktadır (25).

2.4.5. Vücut Ekoloji Diyeti (Body Ecology Diet - BED)

Vücut ekoloji diyeti, bağırsak mukozasında bulunan ilgili mikroorganizmaların doğal dengesini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir diyettir.Otizmlili bireylerde vücuttaki çeşitli bağırsak ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarında dengesizlikler ve yetersizlikler olabileceği bildirilmiştir (40).

Vücut ekoloji diyeti, süregelen beslenme örüntüsüne fermente ürünlerin eklenmesi şeklindedir. Yoğurt, hayvansal olmayan sütle yapılan kefir, fermente sebzeler, turşular diyete eklenir ve bunların yanında karbonhidrat ve basit şeker alımı önemli ölçüde azaltılır (40). Vücut ekoloji diyeti gluten içermemesinin yanında pirinç, mısır ve soya tüketiminin önerilmediği bir diyettir. Kinoa, kepekli buğday ve hazırlanma şekline dikkat edilmiş (önceden ıslatılmış) amarant gibi birkaç besinin tüketimi serbesttir (41).

2.4.6. Eliminasyon Diyetleri

OSB'li çocukların çoğunda sindirim ve bağışıklık sistemlerinde görülen değişiklikler nedeniyle glikoz, kazein, glüten, gıda katkı maddeleri vb'ne karşı intölerans belirtileri bulunmaktadır. Otizmlili çocuk sahibi aileler çocuklardaki bilişsel davranışlar, uyku-uyanıklık durumu gibi diğer çevresel faktörlerin beslenme zamanından sonra geliştiğini bildirmektedirler (42). Hem beslenmeye bağlı gelişen diğer çevresel faktörlerin düzeltilmesi hem de çocuğun sağlıklı büyüme ve gelişmesini sağlamak amacıyla intöleransa neden olan besinler besinin türü ve miktarına göre diyetten çıkarılmalı veya miktarı azaltılmalıdır. İntölerans sebebi olarak gösterilen besin daha sonra tekrar diyete eklenmeli ve tekrar alerjik besine sebebiyet verip vermediği incelenmelidir. Bazı otizmlili çocuklarda alerjik besinin diyetten çıkarılması ve semptomların takibi gastrointestinal sistemde iyileşmelere neden olabilmektedir (43).

2.4.7. Otizmde Kullanılan Besin Takviyesi (Suplemantasyonu)

Otizmlili çocuklarda sıklıkla görülen gastrointestinal disfonksiyon, vücutta sık tekrarlayan inflamasyon, besin seçiciliği sonucunda yetersiz beslendikleri belirlenmiştir ve farmakolojik tedavi yönteminin yanında semptomlarının iyileştirilmesi amacıyla kullanılabileceği belirlenen besin destekleri bulunmaktadır (43).

OSB tedavisinde etkili olduğu düşünülen bazı besin öğeleri ve suplemanlar aşağıda verilmiştir.

Yağ Asidi Takviyesi: Yağ asitleri hücre membranının elastikiyet ve iç dengesini sağlayan bileşendir. Bununla birlikte hücre sinyal iletimi, hücreler arası mesaj iletimini sağlayan eikosanoid ve prostaglandinlerin ana maddesidir (44).

Yağ asitlerinden özellikle omega-3 yetersizliği disleksisi olan çocuklarda görülmekte iken otizm spektrum bozukluğu görülen çocuklarda da yağ asitleri ve fosfolipit metabolizmasındaki bozukluktan bahsedilmektedir (44). Otizmde vücutta omega-3 yağ asitlerinin eksikliği sonucu oluşabilecek anomaliliklerin ve takviye (supleman) olarak

alımının otizm semptomlarının iyileştirilmesine katkıda bulunacağı görüşü hakimdir. Klinik ve biyokimyasal kaynaklardan elde edilen kanıtlar, çeşitli psikiyatrik bozukluklarda yağ asitlerinin metabolizmasında değişiklikler olduğunu göstermiştir (45).

Otizm ile omega-3 ve çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) arasındaki ilişki merak edilmiş ve yapılan çalışmalarda açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Tedavide omega-3'ün etkinliği deneysel olarak değerlendirilmeye çalışılmaya başlanmıştır (25).

Yapılan bir çalışmada 30 otizmi, 30 normal gelişen çocuk izlenmiş ve otizmi çocuklarda PUFA (linolenik asit, dokozohegzoenoik asit, araşidonik asit ve linoleik asit) seviyelerinin önemli derecede düşük olduğu görülmüştür. Otizmi çocuklara 3 ay boyunca hergün ikişer defa iki kapsül Efalex (omega 3 ve omega 6 içeren bir supleman) isimli supleman takviyesi verilmiştir. Çalışma sonunda 20 otizmi çocukta takviye kullanımına bağlı olarak PUFA seviyelerinde artış ve buna bağlı olarak otistik davranışlarda iyileşmeler gözlenmiştir (46).

Yapılan çalışmaların yanı sıra otizmi çocuklara yağ asidi takviyesinin önerilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Multivitamin ve Mineral Takviyesi: Otizm, 3-8 yaş arası çocuklar arasında yaygın bir bozukluktur. Oksidatif stres, nörogelişimsel sonuçlarla birlikte gen ekspresyonunun metilasyona bağlı epigenetik regülasyonunu bozabileceği çok sayıda otizm çalışması ile bildirilmiştir. Aslında, otizm spektrum bozukluğu (OSB), çoklu genetik ve çevresel risk faktörleri ile karmaşık bir nöro gelişimsel bozukluktur. Çeşitli çalışmalarda, otizmi bireylerin vitamin ve mineral seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, son birkaç yılda genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşim yoğunlaştırılmış araştırmalara konu olmuştur (47,48). Bu nedenlere bağlı olarak vitamin-mineral eksikliklerinin barsak problemleri, gastrointestinal problemler, diyetsel yetersizliklerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (49).

OSB'li çocuklarda, hem hücrel metilasyon hem de glutasyon aracılı antioksidan savunmanın eksik olduğu hem de metabolik sürecin yetersiz olduğu görülmüştür. Bu nedenle metilasyon tepkimelerinde önemli bir kofaktör olan vitamin B₁₂'nin aktivasyonu ve antioksidan kapasitesini artıracığı düşünülmüştür (50). Otizmde görülen artmış oksidatif stres, tedavide C ve E vitamini gibi antioksidan vitaminlerin kullanımı da arttırmıştır (51).

Yapılan bir çalışmada 14 yaşında otizmi bir erkek çocukta, düşük B₁₂ vitamini ve yüksek homosistein seviyeleri görülmüştür. Bu çocuğa ilk 5 gün 1000 mcg B₁₂ vitamini suplemanını takiben 8 hafta boyunca haftalık 1000 mcg B₁₂ vitamini ve onu takiben ayda

bir defa B₁₂ enjeksiyonu verilmiştir. Çalışma sonunda çocukta daha iyi göz teması, tekrarlayan davranışlarda azalma, dokunma ve yürümede iyileşmeler gözlenmiştir (52).

Probiyotik Takviyesi: OSB'li her üç çocuktan birinde beslenme anormallikleri, gastroözofajiyal reflü, karın ağrısı, mide gazı, diyare, konstipasyon gibi farklı gastrointestinal sorunlar olduğu bilinmektedir (53,54). Son yıllarda, OSB'nin yaygınlığı, otizm ve gastrointestinal (GI) bozukluklar arasında anlamlı bir bağlantı olduğuna dair kanıtların yanı sıra, bağırsak ve beyin arasındaki karşılıklı etkileşimin araştırılmasında önemli bir rol oynamıştır. Yapılan bir çalışmada gastrointestinal anormalliklerinin OSB'de nöropsikiyatrik semptomları tetikleyebileceği hipotezini güçlendiren sözde bir "bağırsak-beyin ekseninin" varlığına dikkat çekilmiştir. Bağırsak mikrobiyotasının bağırsak ve sistemik homeostazında önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bağırsak-beyin etkileşimi hakkındaki en bilinen, mikrobiyal dengesizlikler ile nörogelişimin bozulması arasındaki ilişkiyi destekleyen veriler gözlenmiştir. Sonuç olarak bu konuda farklı teröpatik yaklaşımların sonuçlarına odaklanıldığında prebiyotik ve probiyotikler, fekal mikrobiyata transplantasyonu, özel diyetler ve diyet takviyeleri otizmin gastrointestinal semptomlarının azaltılmasında etkili olabilmektedir (55).

Probiyotiklerin barsak mikrobiyotasını değiştirerek konakladığı organizmanın sağlığına katkıda bulunduğu ve dolaylı olarak kişinin sağlığına katkıda bulunduğu bilinmektedir (56). Otizmlili çocuklarda ise zararlı etkileri olan bazı metabolitlerin seviyelerini değiştirerek, problemlerin iyileşmesinde etkili olduğu tahmin edilmektedir (57).

İnsan sağlığı için temel olan barsak mikrobiyotası; gastrointestinal sistem ve santral sinir sistemi arasındaki iletişime katkıda bulunarak birçok nöropsikiyatrik hastalıkta tedavi edici olmaktadır . Bu konuda yapılmış güncel çalışmalar intestinal mikrobiyotanın otizm ile ilişkisini göstermektedir (25). Yapılan bir çalışmada intestinal mikrobiyotaya ile immün sistem, bağırsak fonksiyonları ve davranışlar arasındaki mekanizmanın incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda intestinal mikrobiyotanın beyin ve davranışları etkileyen birçok hastalık için umut kaynağı olabileceğinin ve intestinal mikrobiyatadaki değişikliklerle nörogelişimsel hastalıkların semptomlarının iyileşmesine katkıda bulunduğu gösterilmiştir (57).

Son veriler otizmin etiopatogenezinin bağırsak mikroflorası olduğunu ileri sürmektedir. Slovakya'da bu amaçla yapılan bir çalışmada otizmlili çocuklarda diğer oluşumlar ve fekal mikrobiyata değişikliklerinin otizmle olan ilişkisini göstermek amacıyla

yapılmıştır. Fekal mikrobiyota 10 otizmlı çocuk, 9 kardeş ve 10 sağlıklı çocukta incelenmiştir. Otistik çocuklarda fekal mikrobiyatadaki *Lactobasillus spp.* arasındaki *Bacteroidites / Firmicutes* yükselmesi oranında önemli bir düşüş belirlenmiştir. Sonuçlar otizm ile *Desulvibrio spp.* düzeyi arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Gastrointestinal bozukluk ile otizm arasındaki olumlu yönde ilişki kanıtlanmıştır. Supleman takviyeleri ile bağırsak florasında *Bacteroidites/ Firmicutes* ve *Bifidobakteriler* normal seviyeye getirilebilmiştir (58-61).

B₁₂, Bakır, Çinko: Otizm, sosyal iletişim yeteneğinde bozukluklar ile karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur. Otizmlı bireylerde hücrel metilasyon kapasitesi ve antioksidan kapasitesindeki değişiklikler metabolik bir bozukluk olduğunu da göstermektedir. Bu amaçla yapılan çeşitli çalışmalarda özellikle bilişsel fonksiyonlar üzerinde ciddi rol oynayan folat ve B₁₂ vitaminin diyetle alımında ve plazma düzeylerinde sağlıklı çocuklara göre otistik çocuklarda farklılıklar olduğu düşünülmektedir. B₁₂ vitamini hücrel düzeyde metilasyonda ve antioksidan sisteminde rol alan önemli bir kofaktördür. Bu yüzden otizmlı çocukların tedavisinde ve çeşitli semptomların iyileştirilmesinde B₁₂ vitamininin aktif rol oynayacağı düşünülmektedir (25).

Yapılan bir çalışmada da otizmlı bireylerde gözlenen plazma bakır ve çinko düzeylerindeki farklılıkların aşırı hareketlilik ve konsantrasyon güçlüğünün nedeni olabileceği araştırılmıştır. Çalışma sonucunda otistik bireylerin plazma eritrosit ve çinko düzeylerinin sağlıklı bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni serumda bakır/çinko seviyelerinin artışı ve buna bağlı olarak bakır çinko ve diğer metallerin düzenlenmesinde yer alan metallothioneidin proteinin artışı ile açıklanmıştır. Bu durumun otizmlı bireylerde disfonksiyona neden olabileceği belirtilmektedir. Otizmde vitamin ve mineral takviyeleri en yaygın kullanılan ve önemli bir rol oynayan tıbbi müdahalelerin başında gelmektedir (25).

B₆ Vitamini, Folik Asit ve Magnezyum: B grubu vitaminler, vücut fonksiyonlarına etkileri nedeniyle vücut için önemli bir vitamin grubudur. B₆ vitamini uygun protein sentezi için gereken aminoasit sentez basamaklarında önemli bir role sahiptir. Özellikle protein sentezi, sindirimi, emilimi aşamalarında herbir basamakta hayati öneme sahiptir. Çalışmaların çoğunda özellikle magnezyum ile kombinasyonunun otizmlı bireylerde psikolojik, sosyolojik ve iletişimsel etkilerinden söz edilmektedir (62-64). Adams ve ark. (65) 35 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada, OSB'li çocukların serum B₆ vitamini düzeyinin sağlıklı kontrol grubuna göre %75 daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.

Bunun haricinde yapılan birçok çalışmada da B₆ vitamini seviyelerinin otizmlı çocuklarda daha yüksek olduğunu göstermişlerdir (63).

Folik asit ise pek çok metabolik ara yolda bir çoğu için gerekli vitamindir. Yetersizlik semptomları özellikle B₆ ve B₁₂ ile birlikte görülmektedir (65).

Perinatal folik asit takviyesinin otizmi nasıl etkileyeceği hala kesin olarak kanıtlanamamıştır (65). Suren ve ark. (66) yaptıkları çalışmada, folik asit takviyesinin anormal folat-metionin metabolizmasından kaynaklanan OSB insidansını azaltabildiğini kanıtlamaya çalışmış ancak bu kanıya varmak için henüz erken olduğunu ve daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirlemişlerdir. Monozigotik ikizlerde bazı yeni epigenetik çalışmalar, OSB'de yüksek bir maternal folik asit alımı yoluyla DNA metilasyonunun potansiyel rolünü desteklemektedir. Wong ve ark.larının, (67) bulguları dikkat çekicidir OSB ve OSB ile ilişkili özelliklerdeki yüksek maternal folik asit alımı yoluyla DNA metilasyonunun potansiyel rolünün açıklanmasına destek sağlar. Özellikle gebelik öncesi folik asit kullanan kadınlarda, bilinen diğer risk faktörleri için doğum sonrası maternal folik asit durumu ölçülmesi yararlı olacağı görüşü hakimdir. Folik asit takviyesi ile yapılan bazı çalışmalar hala devam etmektedir. Yapılan çalışmalar, folik asit desteğinin, OSB'nin gelişimi ile ilgisini koruyucu veya olumsuz bir rolü olup olmadığı belirleyebilir (65).

B₂ vitamini, B₆ vitamini ve magnezyumun vücutta enerji eldesinde, davranışsal problemler üzerinde önemli rollere sahip olduğu bilinmektedir (68). Mousain-Bosc ve ark., (69) 40 otistik çocuğa B₆ vitamini ve magnezyum (magnezyum: 6 mg/kg/gün, B₆ vitamini: 0,6 mg/kg/gün) tedavisi uygulamış ve çalışma sonucunda özellikle davranışsal problemlerde düzelme olduğunu belirlemişlerdir. Yapılan diğer çalışmalarda ise B₆ vitamini, magnezyum ikilisinin suplemantasyonu gibi tamamlayıcı ve alternatif tedavinin herhangi bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir (68,70).

C Vitamini: Sinir iletimi, immün faktörler veya epigenetik faktörlerin düzenlenmesi için A, C, B₆ vitamini gereklidir (71). C vitamini, nöronları glutamat nörotoksitesinden koruyuculuğu ile glutamaterjik sistem sinyalizasyonun bozukluğunu önleyerek, inflamasyon sürecini kısaltır (72). C vitamininin eksikliğinin bir başka olumsuz etkisi OSB'li çocuklarda uzun süreli besin seçiciliği sonucunda görülen skorbüt görülme sıklığıdır (69).

D Vitamini: Düşük D vitamini alımının OSB için başlı başına bir risk faktörü olduğu ileri sürülmüştür. Yapılan çalışmalarda yenidoğan D vitamini durumu ve ASD arasındaki ilişki incelenmiş, OSB ve kontrol grubundaki çocuklarda 25-hidroksivitamin D3 [25(OH) D3] konsantrasyonu yenidoğan kuru kan örneklerine göre, OSB'li çocuklarda medyan 25 (OH)D3 düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük, yenidoğan D vitamini durumu ASD ve entelektüel yetersizlik riski ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (73,74).

2.5. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (The Children's Eating Behavior Inventory)

Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği'nin Archer tarafından 1990 yılında Kanada'da geliştirilmiş ve çocuklarda yeme davranışını değerlendirmek amacıyla standardize edilmiştir (75). Test normal gelişim gösteren 206 çocuğun anneleri ile otizm tanısı konmuş 110 çocuğun annelerine uygulanmıştır. İlk testlerin uygulanmasından 4-6 hafta sonra test-tekrar test uygulaması ve güvenilirlik çalışmalarının sonucunda "Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği"nin güvenilir olduğu bildirilmiştir (75).

Ölçek çocukluk çağı yeme ve yemek zamanında aile bireyleri ile yaşanan problemlere yönelik, aileler tarafından doldurulmak üzere hazırlanmıştır. Maddeler yeme ,yeme sırasında çevresel faktörler ve yemek zamanı davranışı problemlerine ilişkin yapılan çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda oluşturulmuştur. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği'nin maddeleri ebeveynlerin ve aile yapısının yeme davranışı problemlerine etkisini tespit etmek amaçlanmıştır (75,76).

Ölçeğin toplam 40 maddesi bulunmakta ; maddeler çocuğa yönelik ve ebeveynler ve aile sistemine yönelik maddeler olarak iki grupta toplanmaktadır. Çocuğun yemek tercihlerini, motor hareketlerini ve davranışlarını değerlendirmek üzere hazırlanan 28 madde aileye yöneltilen soruların cevapları doğrultusunda çocuktan bilgi almak üzere hazırlanmıştır. Aileye yönelik olan 12 madde ise ebeveynlerin, çocuğun davranışlarını kavrama, kontrol etme ve çocuğun davranışları karşısında tutumlarını değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. İlave olarak bu 12 madde aile içi iletişimi de değerlendirmeye yöneliktir. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği'nde ebeveynlerin atlaması gereken medeni hal (birlikte/ayrı yaşama) ve çocuk sayısı ile ilgili bölümler bulunmaktadır. Ayrı yaşayan ebeveynlerin 4 maddeyi atlayarak 36 soru, tek çocuğa sahip

ebeveynlerin ise bir maddeyi atlayarak 39 soru cevaplandırmaları gerekmektedir. Bunların yanında her soru için, ‘Bu sizin için bir problem midir?’ seçeneği bulunmaktadır ve anneler bunu ‘evet’ ya da ‘hayır’ diye cevaplandırmaktadır. Testin orijinal çalışmasında, faktör analizi yapılmamıştır. Ölçeğin her maddesi, söz konusu davranışın ne sıklıkta meydana geldiğini belirlemek için beşli Likert sistemiyle hazırlanmış, ‘her zaman, sıklıkla, ara sıra, nadiren, hiçbir zaman’ ifadelerini içermektedir (75,76).

2.6. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index)

OSB’li çocuklarda kullanılan Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi kullanılmaktadır. Otistik bozukluk (AD) ile ilişkili kronik gastrointestinal (GI) bozuklukların, mukozal immünitinin altında yatan bir eksikliğe bağlı olabileceği ve oral olarak uygulanan immünoglobulinin, bu bireylerde kronik GI disfonksiyonunu hafifletmede etkili olacağı varsayımına yönelik düşünceye dayalı olarak GI şiddet indeksi (GSI) kullanılmaya başlanmıştır. Kapsüllenmiş insan immünoglobulin ile sekiz haftalık tedaviden sonra, hastaların %50’si GI bulguları ve semptomları için önceden belirlenmiş kriterleri karşılamış ve anlamlı davranışsal iyileşme gözlenmiştir (77). GI duyarlılık indeksi 0-17 puanlık bir değerlendirmedir. Yedi ve üzeri puan çocukta ağır semptom durumu olarak tanımlanmaktadır (77).

Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi hastane personeli tarafından uygulanmaktadır. Gastrointestinal Duyarlılık Testi çocukların sindirim problemlerini ve periyotlara göre değişimlerini incelemek üzere hazırlanmıştır (77).

Test semptomlar başlığı altında ‘Konstipasyon, Diyare, Ortalama Dışkı Yoğunluğu, Karın Sertliği, Dışkı Kokusu, Mide Gazı, Abdominal Ağrı, Anlaşılamamış Gündüz Asabiyeti, Gece Uyanışı ve Karın Sertliği ’ olmak üzere dokuz başlıktan oluşmaktadır. Her başlık ‘0, 1, 2’ nolu cevaplarla eşleştirilerek duyarlılık indeksi elde edilmiştir. Çalışmanın orijinalinde test 4, 8 ve 12. haftalarda tekrarlanmış ve duyarlılık indeksinin değişimi incelenmiştir (77).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma Mayıs - Aralık 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Gaziantep İli'nde Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde eğitim gören T.C. vatandaşı otistik bozukluğu olan 4-9 yaş grubunda 14 çocuk (10 Erkek, 4 Kız) ile ailelerinde yürütülmüştür.

Araştırma her çocuk için üç ay süre ile devam etmiştir. Çalışma bir müdahale çalışmasıdır. Çalışma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 09.05.2017 tarih ve 2017/060 sayılı kararı ile Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında yürütülmek üzere kabul edilmiştir (Ek 1).

3.2. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için 02.05.2017 tarih ve 2017-05 nolu sayı ile Hasan Kalyoncu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Ek 2 ve Ek 3). Çalışmanın yürütüldüğü yer olan Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi'nin bağlı olduğu Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nden izin alınmıştır (Ek 4).

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde eğitim gören hekim tarafından otizm tanısı konulmuş 10 erkek ve 4 kız çocuk üzerinde yürütülmüştür. Aynı zamanda çocukların velilerine 4 kez (başlangıç, 1., 2., ve 3. aylarda) sağlıklı beslenme konusunda eğitimi verilmiş ve davranış değişiklikler belirlenmiştir.

3.4. Veri Toplama Gereçleri

Çocukların velilerine soru kağıdı uygulanmış, demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır (Ek 5).

Bireylerin antropometrik ölçümleri yapılmış, “Çocuklar İçin Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği” [(Children's Eating Behaviour Inventory (CEBI)] (75,76), Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index) (77) soru kağıtları uygulanmıştır.

Çocuklar İçin Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (CEBI) aileler tarafından yaklaşık 15 dakikada yanıtlanabilen bir soru kağıdıdır. Toplam 40 adet soruyu

içermektedir. Yemek yeme ve öğün ilintili sorunları içeren 5’li likert puanlama ile (hiç, nadiren, ara sıra, sık sık ve her zaman) sorgulamayı içermektedir. Toplam 41 puan ve üzeri yeme sorunu olarak belirtilmiştir (75,76).

GI duyarlılık indeksi 0-17 puanlık bir değerlendirmedir. Yedi ve üzeri puan çocukta ağır semptom durumu olarak tanımlanmaktadır (77). Bu doğrultuda çocuklarda GI semptomların görülme durumu ailelere sorularak belirlenmiştir.

Çocukların 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır (Ek 5). Çalışmaya başlamadan önce bireyler “Gönüllüleri Bilgilendirme Formu” ile aydınlatılmış ve onamları alınmıştır (Ek 6).

3.4.1. SoruKağıdı Formu

Çalışmanın başlangıcında bireylerin genel özelliklerini içeren genel bilgiler (yaş, cinsiyet, şişmanlık öyküsü, hastalıkları, vb.) ile beslenme alışkanlıkları (ana ve ara öğün sayısı, öğün atlama durumu, besin tercihleri vb.), Çocuklar İçin Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (Children’s Eating Behaviour Inventory-CEBI), Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index) soruKağıtları uygulanmıştır (Ek 5).

3.4.2. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı

Çalışmanın başlangıcında ve velilere verilen beslenme eğitiminin sonunda (3. ayda) olmak üzere çocukların toplamda iki kez birbirini izleyen 7 günlük 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmıştır (Ek 5). Toplamda 2 kez tekrarlanan 7 günlük 24 saatlik besin tüketim kaydından ortalama günlük enerji ve besin öğeleri alımları ile ortalama günlük besin tüketim miktarları hesaplanmıştır (78).

Günlük enerji ve besin öğeleri alım miktarları Türkiye Beslenme Rehberi - 2015 (TÜBER-2015) sonuçlarına göre değerlendirilmiştir (79). Yaşa ve cinsiyete göre günlük önerilen enerji ve besin öğeleri referans değerleri Tablo 3.1’de verilmiştir.

3.4.3. Antropometrik Ölçümler

Çalışmanın başlangıcında bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel, kalça ve boyun çevresi ölçümleri yapılmış, Biyoelektrik İmpedans Analiz (BİA) cihazı ile vücut bileşimi (vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi) belirlenmiştir.

Antropometrik ölçümler ve vücut bileşiminin belirlenmesi başlangıç, 1., 2., ve 3. ayın sonunda tekrarlanmıştır. Beden kütle indeksi, bel/kalça çevresi oranı, bel çevresi / boy uzunluğu oranı hesaplanmıştır (78).

Tablo 3.1. Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarları Referans Değerleri (TÜBER 2015) (79)

Enerji ve Besin Ögeleri	Yaş (yıl)					
	4	5	6	7	8	9
E	1235	1307	1380	1456	1534	1615
Enerji (kkal) K	1157	1224	1286	1352	1428	1517
E	14.0	15.6	18.2	20.8	23.4	25.9
Protein (g) K	13.8	15.5	18.0	20.4	23.0	25.9
Protein E%	5-20	5-20	5-20	5-20	5-20	5-20
Yağ(g)	35-45	35-45	35-45	35-45	35-45	35-45
Doymuş yağ (g)	<%7	<%7	<%7	<%7	<%7	<%7
DYA (g)	<%14	<%14	<%14	<%14	<%14	<%14
ÇDYA(g)	<%10	<%10	<%10	<%10	<%10	<%10
Yağ E%	20-35	20-35	20-35	20-35	20-35	20-35
Kolesterol (mg)	300	300	300	300	300	300
Karbonhidrat (g)	130	130	130	130	130	130
Karbonhidrat E%	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60	45-60
Posa (g)	14	14	14	16	16	16
A vitamini (mcg)	300	300	300	400	400	400
E vitamini (mg)	9	9	9	9	9	9
D vitamini (mcg)	15	15	15	15	15	15
B ₁ vitamini (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9
B ₂ vitamini (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9
Niasin (mg)	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
B ₆ vitamini (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1
Folat (mcg)	140	140	140	200	200	200
B ₁₂ vitamini (mcg)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
C vitamini (mg)	30	30	30	45	45	45
Kalsiyum (mg)	800	800	800	800	800	800
Magnezyum (mg)	230	230	230	230	230	230
Demir (mg)	7	7	7	11	11	11
Çinko (mg)	5.5	5.5	5.5	7.4	7.4	7.4

3.4.3.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu

Bu çalışmada vücut ağırlığı, 0,1 kg duyarlılıklı hassas ‘Tanita’ marka digital tartı ile ölçülmüştür. Çocuklar ayakkabısız ve hafif giysilerle tartılmıştır. Boy uzunluğu ise esnemeyen mezür ile ayaklar yan yana getirilip baş frankfort düzlemde iken ölçülmüştür (78).

Çocuklar için yaşa göre boy uzunluğu, yaşa göre vücut ağırlığı ve boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının değerlendirilmesinde 0-5 yaş grubu için geliştirilen Dünya Sağlık Örgütü (WHO)-2006 ‘Büyüme Standartları’ kullanımı ve 5-9 yaş için WHO-2007 referans değerlerinden yararlanılarak vücut ağırlığı ve boy uzunluğu WHO Anthro ve WHO Anthro Plus programı kullanılarak persentil hesaplamaları yapılmış ve değerlendirilmiştir (80,81).

Yaşa göre vücut ağırlığı, yaşa göre boy uzunluğu, boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı z-skor ve persentil değerlerinin sınıflandırılması Tablo 3.2’de gösterilmiştir (78,82).

Tablo 3.2. Yaşa Göre Vücut Ağırlığı, Yaşa Göre Boy Uzunluğu, Boy Uzunluğuna Göre Vücut Ağırlığı Z-Skor ve Persentil Kesişim Değerlerine Göre Sınıflandırılması (WHO 2007) (78,82)

Referans	Yaşa göre ağırlık	Yaşa göre boy	BKI
Z-Skor			
< - 2SD	Düşük Kilolu-Çok Zayıf	Bodur	Çok Zayıf
≥ - 2SD - < - 1SD	Zayıf	Kısa	Zayıf
≥ - 1 SD - < + 1SD	Normal	Normal	Normal
≥ + 1SD - < + 2SD	Fazla Kilolu	Uzun	Fazla kilolu
≥ + 2SD	Şişman	Çok Uzun	Şişman
Persentil			
<3 p.	Düşük kilolu-Çok zayıf	Bodur	Çok zayıf
≥3 - <15 p.	Zayıf	Kısa	Zayıf
≥15 - <85 p.	Normal	Normal	Normal
≥85 - <97 p.	Hafif şişman	Uzun	Hafif şişman
≥97 p.	Şişman	Çok uzun	Şişman

3.4.3.2. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

BKİ= vücut ağırlığı (kg) / boy uzunluğu (m)² formüllerden yararlanılarak hesaplanmıştır (78,82).

Çocuklar için beden kütle indeksinin değerlendirilmesinde 0-5 yaş grubu için geliştirilen Dünya Sağlık Örgütü (WHO)-2006 ‘Büyüme Standartları’ kullanımı ve 5-19 yaş için WHO-2007 referans değerleri kullanılmıştır (80,81). Kesişim noktalarına göre sınıflama Tablo 3.2.’de görülmektedir.

3.4.3.3. Vücut Yağ Kütlesi

Vücut yağı BIA ile ölçülmüştür. BIA ölçümü tekniğine uygun olarak yapılmış ve vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi ve yağsız vücut dokusu miktarları belirlenmiştir (78,83).

3.4.3.4. Bel Çevresi, Kalça Çevresi ve Boyun Çevresi

Bel çevresi ölçümü ardışık birkaç nefes sonunda orta aksiler hatta, kaburganın alt sınırı ile iliak krest üst sınırının tam ortası belirlenerek yapılmıştır. Bel çevresi ölçümü yapılırken, bireyin ince giysilerle olması, dik pozisyonda ve vücut ağırlığı iki ayağa eşit dağıtılmış olarak durması sağlanmış, bireyin normal nefes alıp vermesi istenmiş ve ölçümde mezür yere paralel olarak tutularak yapılmıştır (78,82).

Kalça çevresinin ölçülmesi için bireyin kolları yanda, ince giysi ile ayakları yan yana ve dik durması sağlanmıştır. Bireyin yan tarafında durulurken, kalça ölçümü kalçanın en geniş kısmından yere paralel olarak ölçülmüştür (78,82).

Boyun çevresi ölçümünde bireyin kolları yanda, ayaklar yan yana ve dik durması sağlanmıştır. Bireyin karşısında durularak boynun omuz bölgesinden ölçüm yapılmıştır (84). Boyun çevresi için çocukların kendi değerleri arasında kesişim noktaları belirlenmiştir.

3.4.3.5. Bel Çevresi/ Boy Uzunluğu Oranı

Pekcan (78), derleme yazısında Ashwell ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu oranın tüm yaş grupları tarafından kullanımının önerildiğini belirtmektedir (78). Tablo 3.3'te bel çevresi/boy uzunluğu oranının sınıflandırılması gösterilmektedir.

Tablo 3.3. Bel Çevresi / Boy Uzunluğu Oranının Sınıflandırılması (78).

Bel Çevresi / Boy Uzunluğu Oranı	Sınıflandırma
<0.4	Dikkat
0.4-0.5	Uygun
0.5-0.6	Eylem düşün (<5 yaşta eyleme geç)
>0.6	Eyleme geç

3.4.3.6. Bel /Kalça Çevresi Oranı (BKO) ve Bel Çevresi /Boy Uzunluğu Oranı (BBO)

Bel/kalça çevresi oranı (BKO), bel çevresinin kalça çevresine bölünmesi ile elde edilmiştir. Erkeklerde <0.90 ve kadınlarda BKO'nun 0.85 ve üzerinde olması abdominal şişmanlık olarak değerlendirilmektedir (78).

Bel çevresi/boy uzunluğu oranı (BBO) ise bel çevresinin boy uzunluğuna bölünmesi ile elde edilmiştir. Bel çevresi / boy uzunluğu oranının kullanımının birçok olumlu yönü bulunmaktadır (Tablo 3.5.). Oranın <0.4 olması dikkatli olunması gerektiğini, $\geq 0.4 - <0.5$ arası uygun olduğunu, $\geq 0.5 - <0.6$ arası eylem düşünülmesinin ve ≥ 0.6 olması ise eyleme geçilmesinin gerekliliğini göstermektedir (78).

3.4.3.7. Biyoelektrik İmpedans Analizi (BİA)

Vücut bileşiminin belirlenmesinde biyoelektrik impedans analizi, yağsız doku kütlesi ile yağ dokusunun elektiriksel geçirgenlik farkına dayalı bir yöntemdir. Ölçüm öncesinde bireylerin 4 saatten fazla süredir aç olması, ölçüm öncesi çay, kahve içilmemesi, 12 saat öncesinden ağır egzersiz yapılmaması, 30 dakika öncesi idrara çıkılması, bireyde kalp pili, protez, metal takı olmaması gibi koşulların sağlanması istenmiştir (78).

Çalışmada vücut analiz ölçümleri Tanita marka BC-418 model BİA cihazı ile yapılmıştır.

3.5. Araştırmanın Genel Planı

Araştırmanın genel planı Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Araştırmanın Genel Planı

	Başlangıç	1.ay	2.ay	3.ay
24-saatlik besin tüketim kaydı	x	-	-	x
Antropometrik ölçümler				
Boy uzunluğu (cm)	x	x	x	x
Vücut ağırlığı (kg)	x	x	x	x
BKI (kg/m ²) (<i>hesaplanacak</i>)	x	x	x	x
Bel/boy oranı (<i>hesaplanacak</i>)	x	x	x	x
Bel çevresi (cm)	x	x	x	x
Kalça çevresi (cm)	x	x	x	x
Boyun çevresi (cm)	x	x	x	x
Baş çevresi (cm)	x	x	x	x
BIA bulguları				
Vücut yağ yüzdesi (%)	x	x	x	x
Vücut yağ kütlesi (kg)	x	x	x	x

3.6. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Tanıtıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%), sayısal değişkenler için ortalama (\bar{x}), standart sapma (S) ve medyan değerleri ile verilmiştir. Analizler SPSS 22.0 windows versiyonunda yapılmıştır. p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılan değişkenler için 2 bağımsız grup karşılaştırmasında Student T testi, normal dağılmayan değişkenlerin 2 grupta karşılaştırılmasında “Mann Whitney U” testi kullanılmıştır.

Normal dağılan bağımlı ölçümlerin karşılaştırılmasında Eşleştirilmiş t testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır.

Besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” bilgisayar sürümü kullanılmıştır (85).



4. BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan bireylere ilişkin bulgular; antropometrik ölçümler, tanımlayıcı bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim durumları olmak üzere dört bölümde değerlendirilmiştir.

4.1. Çocukların Ailelerine İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

Otizimli çocukların velilerine ilişkin bazı tanımlayıcı bilgiler Tablo 4.1'de verilmiştir.

Anne yaşı 19-24 yaş, 30-34 yaş grubunda ve 40 yaşın üzerinde olan kadınlarda kız çocuğu sahibi olan anneye rastlanmamıştır. Anne yaşı 25-29 ve 30-34 yaş aralığında erkek çocuğa sahip olanların oranı sırasıyla %30.0 ve %40.0, kız çocuğuna sahip olanların oranı ise aynı yaş gruplarında %25.0 ve %75.0'tir. Tüm çocukların anne yaşı ortalaması 33.4±4.33 (Erkek: 32.6 ±3.75; Kız: 35.3 ±5.68) yıl, baba yaşı ortalaması ise 40.0±8.02 (Erkek: 40.7±8.83; Kız: 38.8±6.24) yıl olarak bulunmuştur.

Baba yaşı 19-29 yaş aralığında olanlarda çocuk sahibi olan yoktur. Baba yaşı 30-34, 35-39 ve 40 yaş ve üzeri yaş grubu olanlarda erkek çocuğu olanların oranı sırasıyla %20.0, %20.0 ve %60.0, kız çocuğuna sahip olanların oranı ise aynı yaş gruplarında sırasıyla %25.0, %25.0 ve %20.0'dir. Babaların %57.1'i 40 yaşından sonra çocuk sahibi olmuştur. Baba yaşı ortalaması erkek, kız çocuk sahibi ve tüm babalarda sırasıyla 40.7±8.83, 38.75±6.24 ve 40±8.02 yıldır.

Tablo 4.1. Çocukların Anne ve Babalarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (n:14)

Yaş (yıl)	Erkek (n=10)		Kız (n=4)		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Annenin yaşı (yıl)						
25-29	3	30.0	1	25.0	4	28.6
30-34	3	30.0	-	-	3	21.4
35-39	4	40.0	3	75.0	7	50.0
Yaş (yıl): $\bar{x} \pm S$	32.6 ±3.75		35.25 ±5.68		33.36±4.33	
Babanın yaşı (yıl)						
30-34	2	20.0	1	25.0	3	21.4
35-39	2	20.0	1	25.0	3	21.4
>40	6	60.0	2	50.0	8	57.1
Yaş (yıl): $\bar{x} \pm S$	40.7±8.83		38.75±6.24		40±8.02	

Çocukların anne babalarına ilişkin bazı bilgiler Tablo 4.2’de verilmiştir. Eğitim durumu incelendiğinde okuryazar olmayan ve sadece okuma yazma bilen anne ya da babaya rastlanmamıştır. Lise düzeyinde eğitim alan anne oranı %50.0’dır. Çocukların babalarında ise bu oran %14.3 ile daha az olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra babaların üniversite mezunu olma oranı %42.6 annelere göre % 14.0 daha yüksektir.

Ebeveynlerin mesleki dağılımı incelendiğinde annelerin %78.5’lik kısmı ev hanımıdır. Buna ek olarak babaların %64.8’i serbest meslek ile uğraşan grup olarak ön plana çıkmaktadır. Babalarda çalışmayan kimse bulunmamaktadır. Erkek çocukların ailelerinin tamamı evli (n=10), kız çocukların ailelerinin ise %75’i (n=3) evli ve %25.0’i (n=1) boşanmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Çocukların Anne ve Babalarının Eğitim, Meslek ve Medeni Durumu

Eğitim ve meslek Durumu	Erkek (n=10)		Kız (n=4)		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Annenin eğitim durumu						
İlkokul	3	30.0	1	25.0	4	28.6
Ortaokul	1	10.0	-	-	1	7.2
Lise	5	50.0	2	50.0	7	50.0
Üniversite	1	10.0	1	25.0	2	14.3
Babanın eğitim durumu						
İlkokul	4	40.0	2	50.0	6	42.9
Ortaokul	-	-	-	-	-	-
Lise	1	10.0	1	25.0	2	14.3
Üniversite	5	50.0	1	25.0	6	42.9
Annenin meslek durumu						
Ev hanımı	8	80.0	3	75.0	11	78.5
Memur	2	20.0	1	25.0	2	14.3
Öğrenci			-	-	1	7.2
Babanın meslek durumu						
Memur	4	40.0	-	-	4	28.6
Emekli	-	-	1	25.0	1	7.2
Serbest meslek	6	60.0	3	75.0	9	64.8
Ailenin medeni durumu						
Evli	10	100.0	3	75	13	92.8
Boşanmış/Eşi ölmüş	-	-	1	25	1	7.2

Çocukların annelerinin gebelik öncesi ve gebelik döneminde besin desteği kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4. 3. Çocuğun Annesinin Gebelik Öncesi ve Gebelik Döneminde Besin Desteği Kullanma Durumu

Besin desteği	Erkek (n=10)		Kız (n=4)		Toplam	
	N	%	n	%	n	%
D vitamini						
Kullanmadı	10	100.0	4	100.0	14	100.0
Folik asit						
Kullanmadı	10	100.0	4	100.0	14	100.0
Demir						
Kullanmadı	10	100.0	4	100.0	14	100.0
Multivitamin ve mineral						
Kullanmadı	10	100.0	4	100.0	14	100.0
Diğer						
Kullanmadı	10	100.0	4	100.0	14	100.0

4.2. Çocukların Genel Özellikleri

Araştırma kapsamına alınan otizmlili çocukların %71.4'ü erkek ($n_{\text{erkek}}=10$) ve %28.6'sı kız ($n_{\text{kız}}=4$) olarak belirlenmiştir. Çocukların yaş ortalaması 7.2 ± 1.37 yıl olarak bulunmuştur. Erkeklerde yaş ortalaması 7.4 ± 1.26 yıl, kızlarda ise 6.8 ± 1.71 yıldır.

Tablo 4.4. Çocukların Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş grubu (yıl)	Erkek (n:10)		Kız (n: 4)		Toplam (n: 14)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
4-6	4	40.0	2	50.0	6	21.4
7-9	6	60.0	2	50.0	8	78.6
$\bar{x} \pm S$ (yıl)	7.4±1.26		6.8±1.71		7.2±1.37	

Çocukların %57.2'si ($n=8$) ailenin ikinci çocuğudur. Çocukların %21.4'ü ilk çocuk ve yine %21.4'ü 4. çocuktur. Çocukların ailede kaçınıcı çocuk olduğunun ortalaması ($\pm S$) 2.2 ± 1.05 'tir. Çocukların tamamının (%100) doğum yaşı >37 haftadır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Çocukların Genel Özelliklerine Göre Dağılımı

Özellikler	Erkek (n:10)		Kız (n:4)		Toplam (n:14)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kaçıncı çocuk						
1	2	20.0	1	25.0	3	21.4
2	6	60.0	2	50.0	8	57.2
3	-	-	-	-	-	-
4	2	20.0	1	25.0	3	21.4
$\bar{x} \pm S$ (yıl)	2.2±1.03		2.3±1.26		2.2±1.05	
Doğum yaşı (hafta)						
>37	10	100.0	4	100.0	14	100.0
$\bar{x} \pm S$	37±0		37±0		37±0	

Çocukların doğumda vücut ağırlığı dağılımı ebeveynlere sorulup alınan cevaplar değerlendirildiğinde doğumda vücut ağırlığı <3000 gramın altında otizmlili çocuğa rastlanmamıştır (Tablo 4.6).

Çocukların %50.0'sinin doğum ağırlığı ≥ 3000 -<3500g aralığındadır. Bu aralıkta doğum ağırlığı olan erkek çocuk oranı %40.0 ve kız çocuk oranı %75.0'tir. Çocukların ≥ 3500 -<4000g aralığında bulunanları ise toplam %42.8 ($n_{\text{erkek}}=5$, $n_{\text{kız}}=1$) çocuk yer almaktadır. Sadece bir erkek çocuğun doğum ağırlığı ≥ 4000 -<4500g aralığındadır (Tablo 4.6).

Doğumda vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla erkek çocuklarda 3.540 ± 252.6 , kız çocuklarda 3.260 ± 213.6 ve toplamda 3458.6 ± 266.9 gram olarak bulunmuştur.

Z skor değerleri incelendiğinde WHO-2006 referans değerine göre doğum ağırlığı <-1SD olan çocuğa rastlanmamış, $\geq -1SD$ -<1SD aralığında olan erkek çocukların oranının %90.0 (n=9), kız çocuklarının oranının ise %100.0 (n=4) olduğu belirlenmiştir. Bir erkek çocuğun (%10) Z skor değeri $\geq 2SD$, şişman olarak tespit edilmiştir. (Tablo 4.6). Persentil değerlerine göre doğum ağırlığı değerlendirildiğinde benzer sonuçlar elde edilmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Çocukların Doğumda Vücut Ağırlığı Dağılımı, Ortalama (\bar{x}) ve Standart Sapma (S) Değerleri, WHO-2006 Referans Değerlerine Göre Dağılımı

Doğumda vücut ağırlığı	Erkek (n: 10)		Kız (n: 4)		Toplam (n: 14)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Doğumda vücut ağırlığı (g)						
≥3000-<3500	4	40.0	3	75.0	7	50.0
≥3500-<4000	5	50.0	1	25.0	6	42.8
≥4000-<4500	1	10.0	-	-	1	7.2
Doğumda vücut ağırlığı (yıl): $\bar{x} \pm S$	3540±252.6		3260±213.6		3458.6±266.9	
Z-skor						
≥-1SD-<1SD	9	90.0	4	100.0	13	92.8
≥1SD-<2SD	-	-	-	-	-	-
≥2SD	1	10.0	-	-	1	7.2
Persentil						
≥15.-<85.	9	90.0	4	100.0	13	92.8
≥85.-<97.	1	10.0	-	-	1	7.2
≥97.	-	-	-	-	-	-

Çocukların anne sütü alma durumuna göre değerlendirildiğinde tüm çocukların (%100) anne sütü aldığı saptanmıştır (Tablo 4.7). Çocukların %14.3'üne 0-6 ay, %64.3'üne 12-24 ay ve %14.3'üne ise ≥25 ay süre ile anne sütü verilmiştir.

Anne sütü alma süresi ortalamaları erkek çocuklarda 21.2±5.57, kız çocuklarda 9.5±8.23 ve toplamda 17.9±8.20 ay olarak bulunmuştur. Erkek çocuklarda anne sütü alım süresi medyan değeri 19.0, kız çocuklarda anne sütü alım süresi medyan değeri 8.0 ay ve tüm çocukların anne sütü alım süresi medyan değeri 18.0 ay olarak bulunmuştur. Erkek çocuklar en az 15; en fazla 30 ay anne sütü almışlardır. Kız çocuklarında ise bu süre en az 2 ve en fazla 20 aydır (Tablo 4.7).

Çocukların tümü belli sürelerde tek başına (sadece) anne sütü almıştır. Tek başına 5-6 ay anne sütü alan çocukların oranı %50.0'dir (n=7). Tek başına 1-2 ay anne sütü alan yalnızca 1 (%25) kız çocuk bulunmaktadır. Tek başına anne sütü alma süresi ortalamaları erkek çocuklarda 7.8±3.08 ay, kız çocuklarda 4.5±1.9 ay ve toplamda 6.9±3.1 ay olarak bulunmuştur. Erkek çocuklarda tek başına anne sütü alım süresi medyan değeri 6.0, kız çocuklarda 5.0 ve tüm çocuklarda 6.0 aydır (Tablo 4.7).

Çocukların %71.4'üne tamamlayıcı besin 5-6 aylarda verilmiştir. Altıncı aydan sonra tamamlayıcı besine başlanma oranı %21.4'dür (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Çocukların Anne Sütü Alma Durumuna Göre Dağılımı ve Toplam Anne Sütü ve Sadece Anne Sütü Verilme Süresi

Anne sütü alma özellikleri	Erkek		Kız		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Anne sütü alma durumu						
Evet, aldı	10	100.0	4	100	14	100.0
Anne sütü alma süresi (ay)						
0-6	-	-	2	50.0	2	14.3
7-12	-	-	1	25.0	1	7.1
12-18	5	50.0	-	-	5	35.7
19-24	3	30.0	1	25.0	4	28.6
≥25	2	20.0	-	-	2	14.3
$\bar{x} \pm S$ (Alt-Üst)	21.2±5.57		9.5±8.23		17.9±8.20	
Medyan (ay) (Alt –Üst değer)	19.0(15-30)		8.0 (2-20)		18.0 (2-30)	
Tek başına anne sütü emme süresi (ay)						
1-2	-	-	1	25.0	1	7.2
3-4	1	10.0	1	25.0	2	14.3
5-6	5	50.0	2	50.0	7	50.0
>6	4	40.0	-	-	4	28.6
Sadece anne sütü (ay): $\bar{x} \pm S$	7.8±3.08		4.5±1.9		6.9±3.1	
Medyan (ay) (Alt – Üst değer)	6 (4-12)		5 (2-6)		6 (2-12)	
Tamamlayıcı besine başlanma zamanı (ay)						
3-4	-	-	1	25.0	1	7.2
5-6	7	70.0	3	75.0	10	71.4
>6	3	30.0	-	-	3	21.4

Çocukların tamamlayıcı besinlere başlama zamanına göre dağılımları incelendiğinde çocukların hiçbirinin bebek formulası ve pekmez tüketmedikleri görülmektedir (Tablo 4.8). Çocuklara tamamlayıcı besine 3. aydan itibaren başlanmış ve devam formulası verilmiştir. Beşinci ayda ilk başlanan tamamlayıcı besin ise yoğurttur (n=2).

Altıncı ayda ise 6 çocuğa tamamlayıcı besin olarak yoğurt, muhallebi (n=2) ve inek sütü (n=1) verilmiştir. Yedinci ayda çoğunlukla tüketilen tamamlayıcı besinin (5 çocuk) muhallebi olduğu görülmektedir. Özellikle 9. aydan itibaren yaygın olarak tüketilen tamamlayıcı besinin inek sütü olduğu görülmektedir. Ekmeğe ise 11. ayda başlanmıştır.

Tablo 4.8. Çocuklara Tamamlayıcı Besinlerin Başlanma Zamanına Göre Çocuk Sayısı (Erkek ve Kız Birlikte) (ay)

Tamamlayıcı besin	Başlama zamanı (ay)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bebek Formula													
Devam Formula			1	1	1								
Yoğurt					2	7	2		1				2
Peynir							1		1	1			
Muhallebi						2	5	4					
İnek sütü						1	3	1	3	3	3	3	3
Meyve suları								2	2	1			
Sebze çorbası								3	3	1	1	1	1
Et, tavuk, balık									1	3	1	1	1
Yumurta sarısı									1	3	1	2	2
Kurubaklagiller											2	1	1
Ekmek											4	3	3
Tahıllar													1
Pekmez													

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi çocuğa besin desteği verilme durumu ve verilen miktar değerlendirildiğinde doğumdan sonraki ilk hafta ve 1. ayda çocuğa D vitamini verilme oranı %14.4’dür. Hiç D vitamini almayan çocukların oranı sırasıyla erkeklerde %80.0 ve kızlarda %100 ($n_{\text{erkek}}=8$, $n_{\text{kız}}=4$) toplamda ise oran %85.6’dır. Çocukların hiçbiri besin desteği olarak demir kullanmamıştır.

Çocuklara 2-4. aylarda multivitamin ve mineral verilme sıklığı %21.4, kullanmayan çocukların oranı %78.4’tür ($n=11$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Çocuğa Besin Desteği Verilme Durumuna Göre Dağılım ve Verilen Miktarlar

Besin desteği	Miktar IU, mcg, mL	Erkek		Kız		Toplam	
		n	%	n	%	N	%
D vitamini							
Doğumdan sonra ilk hafta	400 IU (10 mcg)	1	10.0			1	7.2
1. Ay	400 IU (10 mcg)	1	10.0			1	7.2
2. Ay	-	-	-	-	-	-	-
Verilmedi		8	80.0	4	100.0	12	85.6
Demir							
Verilmedi		10	100.0	4	100.0	14	100.0
Multivitamin ve mineral							
2. Ay	5 mL	1	10.0	-	-	1	7.2
3. Ay	5 mL	1	10.0	-	-	1	7.2
4. Ay	5 mL	1	10.0	-	-	1	7.2
Verilmedi		7	70.0	4	100.0	11	78.4

Çocuğa özel diyet uygulanma durumu, uygulanan diyet türü ve çocuğun özel eğitim alma süresi tablosuna göre erkek ve kız çocuklara velileri tarafından özel diyet uygulanma oranı sırasıyla %30.0 ve %50.0'dir . Tüm çocuklarda özel diyet uygulanma oranı %36.2'dir.

Erkek çocukların hiçbirine glütensiz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmamıştır. Erkek çocuklarda laktozsuz diyet uygulananların oranı %30.0'dur. Kız çocuklarda glütensiz diyet uygulananların oranı %50.0'dir. Bunun yanı sıra kız çocuklara laktozsuz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmamıştır (Tablo 4.10).

Çocuklar özel eğitim alma sürelerine (ay) göre değerlendirildiğinde 12 aydan az süre özel eğitim alan erkek çocuk bulunmazken; kız çocuklarda bu oran %25.0'tir (n=1). Oniki ay özel eğitim alan erkek çocukların oranı %50.0 iken; 12 ay özel eğitim alan kız çocuk bulunmamaktadır. Yirmidört ay özel eğitim alan kız çocuk bulunmazken erkek çocukların oranı %20.0'dir. Hiçbir çocuk 36 ay özel eğitim almamıştır. Erkeklerin %30.0'u ve kızların %25.0'i 48 ay özel eğitim almıştır. Hiçbir erkek çocuk 60 ay özel eğitim almazken kızların %50.0'si almıştır.

Erkek, kız ve tüm çocukların özel eğitim alma süresi ortalaması 32.2±20.59, 56.5±36.6 ve 39.14±27.07 aydır (Tablo 4.10),

Tablo 4.10. Çocuğa Özel Diyet Uygulanma Durumu, Uygulanan Diyet Türü ve Çocuğun Özel Eğitim Alma Süresi

Diyet Uygulama Durumu	Erkek		Kız		Toplam	
	N	%	n	%	n	%
Özel diyet uygulanma durumu						
Uygulanmıyor	7	70.0	2	50.0	9	64.8
Uygulanıyor	3	30.0	2	50.0	5	36.2
Uygulanan diyet türü						
Glütensiz diyet	-	-	2	50.0	2	40.0
Laktozsuz diyet	3	30.0	-	-	3	60.0
Özel eğitim merkezine devam süresi (ay)						
<12	-	-	1	25.0	1	7.2
12	5	50.0	-	-	5	36.2
24	2	20.0	-	-	2	14.4
36	-	-	-	-	-	-
48	3	30.0	1	25.0	4	28.8
60	-	-	2	50.0	2	14.4
$\bar{x} \pm S$ (ay)						
		32.2±20.59		56.5±36.6		39.1±27.07

4.3. Çocukların Enerji ve Besin Ögeleri Alım Miktarları

Çocukların enerji ve besin ögesi alım miktarları 7 günlük besin tüketim kayıtlarının başlangıç ve 3. ayın sonunda olmak üzere iki kez alınmasıyla değerlendirilmiştir.

4.3.1. 4-6 Yaş Grubu

Tablo 4.11’de başlangıç ve 3. ayda 4-6 yaş grubu çocukların ana öğünlerde enerji ve besin ögeleri alımlarının ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt-üst ve medyan değerlerinin başlangıç değerleri ve Tablo 4.11.1’de başlangıç ve Tablo 4.11.2’de 3. ayda ana öğünlerde enerji ve besin ögeleri alımlarının ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt-üst ve medyan değerlerinin başlangıç değerleri verilmiştir.

Çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda günlük enerji alım miktarı ortalaması 971.8 ± 197.49 kkal olup günlük önerilen enerji miktarının %64.7’sini karşılamaktadır. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla 954.5 ± 209.83 kkal ve %63.6’dır.

Çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda diyetle enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan sağlanan oranları sırasıyla %47.2 \pm 2.97, %14.8 \pm 1.46 ve %38.3 \pm 2.69 ve 3. ayda %43.8 \pm 3.29, %14.7 \pm 0.8 ve %41.7 \pm 3.04’dür.

Çocukların başlangıçta ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B₂, B₆, B₁₂ vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B₁, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah öğününde diyetle sağladıkları enerji ortalaması 459.2 ± 105.05 kkal, öğle yemeğinde 351.0 ± 101.63 kkal, akşam yemeğinde 307.3 ± 57.87 kkal’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla 358.3 ± 100.81 kkal, 345.3 ± 110.0 kkal, 342.1 ± 128.88 kkal’dır.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah kahvaltısında enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi %46.8 \pm 4.57, öğle yemeğinde %44.3 \pm 5.87, akşam yemeğinde %33.67 \pm 4.78’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla %44.7 \pm 2.49, öğle yemeğinde %42.6 \pm 6.40, %39.0 \pm 3.24’tür.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah enerjinin proteinden gelen yüzdesi %12.4 \pm 1.75, öğle yemeğinde %15.8 \pm 1.30, akşam yemeğinde %14.8 \pm 2.05’tir. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla %13.5 \pm 2.37, %13.7 \pm 2.43, %16.1 \pm 1.65’tir.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah enerjinin yağdan gelen yüzdesi %39.8 \pm 4.0, öğle yemeğinde %40.5 \pm 8.63, akşam yemeğinde %34.1 \pm 3.97’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla bu değerler %40.7 \pm 4.62, %43.3 \pm 7.16, %44.1 \pm 3.82’dır.

Tablo 4.11. 4-6 Yaş: Başlangıç ve 3. Ayda Çocukların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst, Medyan Değerleri ve DRV Karşılama Durumu

Enerji ve Besin Öğeleri	Başlangıç						3. Ay					
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	DRV %	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	DRV %
Enerji (kkal)	971.8	197.49	771.0	1333.0	898.3	64.7	954.5	209.83	641.3	1284.3	946.3	63.6
Protein (g)	35.1	9.08	24.1	48.5	31.4	140.4	34.1	7.02	25.3	45.3	34.4	133.7
Protein E%	14.8	1.46	13.0	17.0	15.0	-	14.7	0.8	14.0	16.0	14.5	-
Yağ(g)	42.4	11.09	32.4	64.7	37.9	-	44.7	10.37	28.4	59.0	45.7	-
Doymuş yağ (g)	13.2	3.54	8.34	19.6	12.12	-	12.9	2.6	9.1	16.4	13.1	-
TDYA (g)	12.9	2.72	10.2	17.0	11.5	-	15.3	3.55	9.3	19.6	16.8	-
ÇDYA(g)	13.1	4.47	8.7	22.3	11.6	-	13.6	3.55	8.0	21.2	12.8	-
Yağ E%	38.3	2.69	34.0	42.0	38.0	-	41.7	3.04	39.0	48.0	41.0	-
Kolesterol (mg)	143.5	28.30	102.5	192.0	145.8	-	150.1	33.96	105.5	189.2	156.6	-
Karbonhidrat (g)	111.4	18.95	89.5	143.3	107.5	-	102.1	24.72	69.9	141.2	92.4	-
Karbonhidrat E%	47.2	2.97	43.0	52.0	46.0	-	43.8	3.29	37.0	47.0	45.0	-
Posa (g)	9.3	2.37	6.8	13.7	8.7	150.5	8.7	1.90	6.8	11.7	8.1	43.5
A vitamini (mcg)	459.1	275.88	222.7	1044.1	362.9	114.8	673.7	517.52	308.8	1817.2	487.0	168.4
E vitamini (mg)	11.4	1.50	123.5	14.3	11.3	126.7	14.0	4.68	8.6	21.2	13.8	155.5
D vitamini (mcg)	0.7	0.13	0.6	0.9	0.7	7	0.9	0.30	0.5	1.5	1.0	9
B₁ vitamini (mg)	0.5	0.21	0.4	0.9	0.3	83.3	0.4	0.09	0.2	0.5	0.4	66.7
B₂ vitamini (mg)	0.7	0.15	0.5	1.0	0.6	116.7	0.7	0.19	0.4	0.9	0.7	116.7
Niasin (mg)	5.1	2.17	0.3	8.5	3.9	42.5	4.7	1.29	3.4	6.6	4.1	39.2
B₆ vitamini (mg)	0.6	0.19	0.5	0.9	0.5	100	0.6	0.15	0.4	0.8	0.6	100
Folat (mcg)	121.9	27.16	93.0	171.3	114.8	61.0	126.2	33.88	82.8	189.5	115.9	63.1
B₁₂ vitamini (mcg)	2.1	0.32	0.5	2.5	2.2	175	2.5	0.63	2.0	3.7	2.2	208.3
C vitamini (mg)	36.2	13.86	93.0	65.9	30.3	60.3	50.6	13.09	24.1	62.4	55.0	84.3
Kalsiyum (mg)	394.0	80.16	302.3	540.1	388.3	49.2	414.5	112.50	238.2	552.5	461.7	51.8
Magnezyum (mg)	128.6	39.69	26.2	190.5	109.3	99	127.2	28.99	90.5	168.1	127.9	97.8
Demir (mg)	5.8	1.84	4.1	9.5	5.1	58	5.5	1.19	4.0	7.3	5.0	55
Çinko (mg)	5.7	1.16	4.2	7.5	5.5	114	5.6	0.98	4.3	7.3	5.6	112

Tablo 4.11.1. 4-6 Yaş: Başlangıçta Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst ve Medyan Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Sabah					Öğle					Akşam				
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan
Enerji (kcal)	459.2	105.05	258.46	602.36	476.32	351.0	101.63	221.06	548.98	348.23	307.3	57.87	204.88	387.21	317.07
Protein (g)	13.9	2.46	9.14	16.69	14.32	13.7	3.16	8.44	18.86	14.01	13.5	2.74	9.68	18.29	12.91
Protein E%	12.4	1.75	10.05	14.97	12.06	15.8	1.30	13.74	17.26	16.00	14.8	2.05	2.05	21.61	16.77
Yağ(g)	15.8	4.75	11.29	26.40	20.44	16.4	8.12	8.53	33.56	14.26	13.9	2.89	9.70	17.39	14.63
Doymuş yağ (g)	7.0	1.35	4.67	9.14	6.82	4.9	2.23	2.60	9.56	4.23	3.7	0.99	2.19	4.93	3.94
TDYA (g)	6.0	1.31	3.34	7.49	6.34	4.3	1.11	2.94	6.24	4.15	4.6	0.95	3.46	5.87	4.40
ÇDYA(g)	5.7	2.18	2.34	8.70	5.30	5.6	3.66	2.03	13.26	4.67	4.8	1.16	2.83	6.81	4.76
Yağ E%	39.8	4.00	34.19	46.11	39.81	40.5	8.63	27.88	55.02	40.35	34.1	3.97	3.97	45.88	42.06
Kolesterol (mg)	98.0	10.73	81.39	110.85	102.94	24.3	4.25	17.93	29.00	26.01	33.3	10.29	25.05	55.34	30.56
Karbonhidrat (g)	54.3	15.57	29.39	78.07	54.22	38.3	8.92	21.18	50.50	39.51	31.1	7.62	19.32	45.03	30.71
Karbonhidrat E%	46.8	4.57	40.72	53.76	45.68	44.3	5.87	36.80	53.68	44.37	33.67	4.78	4.78	47.15	38.04
Posa (g)	2.9	0.73	1.51	3.67	3.21	3.6	0.71	2.26	4.42	3.69	3.5	0.33	3.10	3.84	3.44
A vitamini (mcg)	217.6	49.20	131.00	269.19	235.36	99.4	13.47	80.33	120.00	100.17	116.0	32.38	64.49	169.89	110.68
E vitamini (mg)	5.2	1.75	2.33	7.69	5.19	3.8	0.93	2.38	5.50	3.69	4.6	1.08	3.17	6.59	4.44
D vitamini (mcg)	0.6	0.09	0.47	0.74	0.54	0.1	0.07	0.00	0.21	0.05	0.1	0.05	0.00	0.13	0.10
B₁ vitamini (mg)	0.2	0.03	0.09	0.19	0.16	0.3	0.24	0.10	0.78	0.14	0.1	0.02	0.08	0.14	0.12
B₂ vitamini (mg)	0.3	0.07	0.17	0.37	0.31	0.3	0.10	0.20	0.50	0.27	0.2	0.05	0.11	0.26	0.20
Niasin (mg)	1.7	0.68	0.54	2.80	1.52	2.4	1.30	0.90	4.88	1.94	2.2	0.62	1.45	3.41	2.07
B₆ vitamini (mg)	0.2	0.07	0.11	0.33	0.27	0.3	0.09	0.18	0.46	0.23	0.2	0.04	0.15	0.27	0.22
Folik asit (mcg)	49.8	7.24	36.90	61.43	49.91	42.6	8.68	27.86	56.38	43.11	40.2	5.87	31.21	51.03	40.03
B₁₂ vitamini (mcg)	0.8	0.17	0.61	1.08	0.81	0.9	0.18	0.68	1.25	0.89	0.9	0.25	0.57	1.29	0.79
C vitamini (mg)	10.3	5.37	4.43	19.72	9.10	14.9	3.27	10.34	19.26	14.26	17.0	2.87	13.90	22.74	15.89
Kalsiyum (mg)	189.2	52.43	85.37	242.19	198.44	177.2	62.12	94.60	291.08	155.77	88.9	19.26	53.93	112.93	94.07
Magnezyum (mg)	45.6	13.32	17.50	58.01	47.45	57.2	19.91	40.72	100.62	48.79	40.7	3.92	36.35	47.29	39.50
Demir (mg)	2.1	0.37	1.37	2.53	2.21	2.0	0.48	1.02	2.54	2.13	2.1	0.31	1.68	2.49	2.12
Çinko (mg)	2.1	0.46	1.17	2.54	2.26	2.2	0.45	1.46	2.98	2.18	2.2	0.32	1.85	2.80	2.26

Tablo 4.11.2. 4-6 Yaş: 3. Ayda Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst ve Medyan Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Sabah					Öğle					Akşam				
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan
Enerji (kkal)	358.3	100.81	229.3	540	356.6	345.3	110.0	159.0	492.0	335.4	342.1	128.88	157.48	517.27	366.8
Protein (g)	12.1	4.05	6.87	17.4	11.5	12.0	4.33	4.83	16.28	13.6	13.5	4.60	6.72	19.60	14.8
Protein E%	13.5	2.37	10.3	17.4	12.8	13.7	2.43	10.04	17.94	13.7	16.1	1.65	12.60	17.63	16.7
Yağ(g)	16.2	4.87	10.6	25.0	16.4	16.8	7.19	8.30	31.33	14.7	17.1	7.10	7.72	26.53	19.2
Doymuş yağ (g)	5.0	1.66	2.73	7.6	4.8	4.3	2.02	1.50	8.08	4.1	5.0	1.80	2.58	7.57	5.3
TDYA (g)	5.0	1.49	2.97	7.6	5.2	5.7	1.79	3.83	9.50	5.2	5.6	3.23	2.30	11.93	5.1
ÇDYA(g)	5.0	1.97	2.55	8.21	4.5	5.8	3.32	2.22	12.11	5.3	5.4	2.43	2.04	8.14	5.9
Yağ E%	40.7	4.62	35.3	49.4	40.2	43.3	7.16	36.66	57.30	40.5	44.1	3.82	36.12	48.24	44.9
Kolesterol (mg)	99.6	21.83	64.6	126	107.3	26.4	14.28	3.20	48.14	28.3	28.2	8.73	12.92	36.92	31.1
Karbonhidrat (g)	40.0	11.52	25.9	60.7	38.2	36.3	11.66	16.10	55.23	35.3	33.2	12.55	14.50	52.85	33.3
Karbonhidrat E%	44.7	2.49	39.6	47.3	45.1	42.6	6.40	29.49	48.57	45.2	39.0	3.24	34.94	45.06	38.1
Posa (g)	2.5	1.01	1.43	4.4	2.5	3.7	0.83	2.53	4.74	4.0	3.5	1.39	1.06	5.60	3.6
A vitamini (mcg)	217.2	69.50	161	361	182.1	124.7	79.81	59.83	295.95	101.8	137.0	71.36	40.88	242.80	127.3
E vitamini (mg)	5.3	2.11	2.88	8.6	4.9	5.8	3.22	2.34	11.89	5.1	5.3	2.47	2.04	9.17	5.5
D vitamini (mcg)	0.7	0.17	0.46	0.8	0.8	0.2	0.18	0.00	0.56	0.1	0.1	0.04	0.02	0.13	0.1
B₁ vitamini (mg)	0.1	0.04	0.09	0.2	0.1	0.1	0.05	0.03	0.18	0.1	0.1	0.05	0.04	0.20	0.1
B₂ vitamini (mg)	0.3	0.12	0.11	0.5	0.3	0.2	0.10	0.07	0.38	0.2	0.2	0.06	0.15	0.30	0.2
Niasin (mg)	1.1	0.34	0.60	1.61	1.0	1.9	0.66	0.73	2.66	2.2	2.2	0.89	0.88	3.23	2.5
B₆ vitamini (mg)	0.2	0.08	0.10	0.33	0.2	0.2	0.05	0.16	0.29	0.2	0.2	0.09	0.10	0.33	0.3
Folik asit (mcg)	52.8	12.09	32.6	71.5	53.6	39.3	8.77	24.93	47.94	42.4	40.5	17.71	18.90	70.80	36.9
B₁₂ vitamini (mcg)	0.9	0.29	0.46	1.33	0.9	0.8	0.39	0.20	1.27	0.7	1.1	0.49	0.32	1.80	1.2
C vitamini (mg)	17.9	7.35	5.13	25.6	20.7	15.5	3.84	9.93	21.27	14.8	23.0	14.17	7.56	47.07	18.5
Kalsiyum (mg)	198.0	101.62	66.2	353	177.9	115.7	62.14	51.10	241.73	104.3	112.0	27.83	90.63	170.80	101.3
Magnezyum (mg)	42.0	18.97	17.3	75.9	39.1	48.3	12.13	31.40	65.33	50.5	44.4	16.15	21.86	66.68	39.8
Demir (mg)	1.8	0.53	1.11	2.66	1.7	1.9	0.49	1.07	2.44	2.1	2.3	0.94	0.88	3.57	2.4
Çinko (mg)	1.9	0.66	1.00	2.80	1.8	2.0	0.65	1.03	2.88	2.1	2.6	0.88	1.20	3.70	2.6

4.3.2.7-9 Yaş Grubu

Tablo 4.12’de başlangıç ve 3. ayda 7-9 yaş grubu çocukların ana öğünlerde enerji ve besin öğeleri alımlarının ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt-üst ve medyan değerlerinin başlangıç değerleri ve Tablo 4.12.1’de başlangıç ve Tablo 4.12.2’de 3. ayda ana öğünlerde enerji ve besin öğeleri alımlarının ortalama (\bar{x}), standart sapma (S), alt-üst ve medyan değerlerinin başlangıç değerleri verilmiştir.

Çocukların çalışmanın başlangıcında günlük enerji alım miktarı ortalaması 845.9±192.24 kkal olup çocukların günlük önerilen enerji miktarının %56.4’ünü karşıladığı belirlenmiştir. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla bu değerler 833.9±144.37 kkal ve %55.6’dır.

Günlük enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen oranları sırasıyla başlangıçta %46.1±4.68, %14.9±1.54 ve %39.1±4.57 olup, 3. ayda ise sırasıyla %41.3±3.16, %13.4±1.20 ve %35.9±3.16 olarak bulunmuştur.

Çocukların başlangıçta ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B2, B6, B12 vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B1, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah öğününde diyetle sağladıkları enerji ortalaması 369.4±75.16, öğle yemeğinde 285.0±43.15 ve, akşam 253.4±45.08 kkal’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla bu değerler 316.4±68.64, 343.0±91.97 ve 295.5±93.62 kkal’dır.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah kahvaltısında enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi %49.6±10.2, öğle yemeğinde %46.4±7.81 ve akşam yemeğinde %42.9±4.89’dur. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla %45.9±5.73, %43.8±4.70 ve %40.9±4.61’dır.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah enerjinin proteinden gelen yüzdesi %15.1±3.25, öğle yemeğinde %19.2±7.03 ve akşam yemeğinde %15.6±4.01’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla %13.6±1.61, %13.5±23.7 ve %15.9±4.66’dır.

Çocukların çalışmanın başlangıcında sabah enerjinin yağdan gelen yüzdesi %41.1±6.3, öğle yemeğinde %41.4±6.57 ve akşam yemeğinde %39.1±4.67’dır. Çalışmanın üçüncü ayında ise sırasıyla %39.5±5.10, %41.4±5.42 ve %42.8±5.08’dır.

Tablo 4.12. 7-9 Yaş: Başlangıç ve 3. Ayda Çocukların Günlük Enerji Ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst, Medyan Değerleri ve DRV Karşılama Durumu

Enerji ve Besin Öğeleri	Başlangıç						3. Ay					
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	DRV %	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	DRV %
Enerji (kkal)	845.9	192.24	614.4	1287.0	793.1	56.4	833.9	144.37	703.5	1116.6	921.8	55.6
Protein (g)	30.6	6.64	19.2	41.6	29.9	75.8	30.0	6.04	25.1	42.4	32.8	129.3
Protein E%	14.9	1.54	13.0	17.0	15.5	-	13.4	1.20	12.0	16.0	15.0	-
Yağ(g)	37.4	11.96	27.1	64.6	33.0	-	36.4	4.28	33.6	45.4	40.9	-
Doymuş yağ (g)	11.4	6.08	5.8	25.9	9.8	-	10.0	1.93	7.5	13.8	10.4	-
TDYA (g)	11.1	2.85	6.7	16.2	11.1	-	12.0	1.87	9.3	15.8	13.2	-
ÇDYA(g)	12.4	3.44	9.4	18.5	10.7	-	11.6	1.62	10.2	15.1	12.7	-
Yağ E%	39.1	4.57	33.0	47.0	38.5	-	35.9	3.16	33.0	45.0	39.5	-
Kolesterol (mg)	149.7	40.03	111.9	217.3	135.3	-	152.7	30.32	91.5	190.1	175.6	-
Karbonhidrat (g)	93.9	18.36	71.2	133.6	87.9	-	94.7	22.08	68.8	141.8	104.1	-
Karbonhidrat E%	46.1	4.68	37.0	53.0	47.0	-	41.3	3.16	40.0	52.0	45.0	-
Posa (g)	8.9	2.30	5.8	12.9	9.0	55.6	8.3	1.88	6.9	11.6	9.2	51.9
A vitamini (mcg)	495.6	166.22	302.4	759.9	448.5	123.9	306.8	48.26	259.5	415.1	341.6	76.7
E vitamini (mg)	12.2	6.09	6.3	26.3	10.6	135.5	9.8	2.28	7.5	14.5	10.3	108.9
D vitamini (mcg)	0.9	0.36	0.4	1.5	0.8	6	0.9	0.20	0.6	1.2	0.9	6
B₁ vitamini (mg)	0.3	0.07	0.2	0.4	0.3	37.5	0.3	0.06	0.3	0.4	0.4	37.5
B₂ vitamini (mg)	0.6	0.09	0.5	0.7	0.5	75	0.5	0.11	0.4	0.8	0.6	62.5
Niasin (mg)	3.7	0.98	1.9	5.1	3.9	36.8	4.1	1.12	2.9	6.1	4.5	40.8
B₆ vitamini (mg)	0.5	0.13	0.3	0.8	0.5	62.5	0.6	0.13	0.4	0.8	0.6	75
Folik asit (mcg)	111.3	31.77	74.2	173.0	102.0	55.7	98.7	16.63	85.0	141.8	108.8	49.3
B₁₂ vitamini (mcg)	2.0	0.51	1.2	2.7	2.1	133.3	2.0	0.61	0.9	3.3	2.2	133.3
C vitamini (mg)	40.4	21.99	17.8	89.5	33.5	89.8	37.2	18.44	12.6	77.2	38.3	82.7
Kalsiyum (mg)	366.1	32.53	328.6	419.7	352.5	45.8	312.0	64.33	257.3	443.8	327.1	39
Magnezyum (mg)	115.2	15.63	87.7	141.6	116.8	57.6	106.0	18.05	85.8	149.6	114.0	46.1
Demir (mg)	5.0	1.01	3.4	6.6	5.0	45.5	4.9	1.07	4.1	7.3	5.2	44.5
Çinko (mg)	5.1	0.93	3.3	6.6	5.0	68.9	4.9	0.86	4.5	6.9	5.1	66.2

Tablo 4.12.1 .7-9 Yaş: Başlangıçta Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst ve Medyan Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Sabah					Öğle					Akşam				
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan
Enerji (kcal)	369.4	75.16	220.62	476.14	367.1	285.0	43.15	206.24	356.88	288.6	253.4	45.08	190.67	333.54	247.3
Protein (g)	13.8	3.45	7.75	19.94	13.9	13.6	5.64	7.85	25.33	10.9	9.9	3.00	5.96	14.16	10.6
Protein E%	15.1	3.25	12.36	23.33	14.0	19.2	7.03	11.42	29.91	15.4	15.6	4.01	8.64	22.05	16.3
Yağ(g)	16.8	3.85	9.27	23.29	17.1	18.2	19.40	7.96	69.10	11.0	11.0	2.09	8.56	14.66	10.4
Doymuş yağ (g)	6.0	1.45	3.45	8.30	6.3	4.3	2.57	2.42	10.90	3.8	2.9	0.74	1.77	4.27	2.9
TDYA (g)	5.5	1.26	3.65	7.74	5.1	5.7	4.52	2.46	16.95	4.0	3.9	0.82	2.78	5.15	3.8
ÇDYA(g)	4.0	2.32	1.40	7.56	3.7	7.2	11.60	1.58	37.80	2.8	3.5	1.44	1.63	5.50	3.5
Yağ E%	41.1	6.73	33.51	55.60	38.4	41.4	6.57	37.3	54.51	41.1	39.1	4.67	32.36	47.14	40.2
Kolesterol (mg)	106.1	39.72	57.84	183.07	99.9	34.8	20.93	13.50	73.18	22.9	23.0	12.62	2.29	45.89	22.5
Karbonhidrat (g)	49.7	20.68	26.25	92.66	43.3	33.4	8.17	16.78	46.85	32.5	27.1	5.67	20.27	38.57	24.9
Karbonhidrat E%	49.6	10.2	30.45	52.7	38.2	46.4	7.81	32.54	58.86	46.4	42.9	4.89	36.02	50.15	44.6
Posa (g)	3.0	1.06	1.77	5.53	2.7	3.8	1.68	1.58	6.29	3.6	3.6	1.36	1.68	5.96	3.6
A vitamini (mcg)	194.7	43.91	122.90	269.07	191.3	114.0	21.50	34.62	210.36	142.2	123.1	66.76	49.66	261.77	106.4
E vitamini (mg)	4.3	2.48	1.28	8.11	4.0	7.4	11.87	1.67	38.70	2.9	3.8	1.36	2.05	5.76	3.7
D vitamini (mcg)	0.7	0.33	0.36	1.39	0.7	0.1	0.06	0.00	0.18	0.1	0.1	0.05	0.00	0.14	0.1
B₁ vitamini (mg)	0.1	0.05	0.07	0.23	0.2	0.1	0.06	0.06	0.25	0.1	0.1	0.03	0.06	0.17	0.1
B₂ vitamini (mg)	0.3	0.08	0.17	0.44	0.3	0.2	0.04	0.12	0.25	0.2	0.2	0.05	0.10	0.26	0.2
Niasin (mg)	1.1	0.39	0.47	1.77	1.0	2.1	1.08	0.90	3.63	1.7	1.5	0.70	0.50	2.57	1.4
B₆ vitamini (mg)	0.2	0.07	0.13	0.36	0.2	0.2	0.07	0.10	0.34	0.2	0.2	0.05	0.11	0.26	0.2
Folik asit (mcg)	54.1	21.94	24.07	102.10	51.1	34.8	17.44	17.16	68.40	31.5	35.9	14.04	17.64	60.60	32.6
B₁₂ vitamini (mcg)	0.9	0.23	0.55	1.24	0.9	0.8	0.63	0.44	2.45	0.6	0.7	0.38	0.17	1.23	0.7
C vitamini (mg)	11.6	5.19	5.88	22.73	9.6	16.3	13.47	3.68	47.07	12.4	15.9	9.99	3.95	32.31	14.9
Kalsiyum (mg)	201.5	42.13	127.40	241.96	217.6	119.6	39.36	58.08	187.80	114.4	109.2	34.80	55.38	152.66	112.0
Magnezyum (mg)	44.2	12.67	26.53	66.81	43.4	49.6	14.96	25.22	70.00	48.9	42.3	11.80	30.18	70.90	41.3
Demir (mg)	2.0	0.58	1.20	3.29	1.9	2.0	0.75	1.02	3.48	1.9	1.8	0.57	1.07	2.96	1.7
Çinko (mg)	2.1	0.53	1.32	3.16	2.1	2.3	0.78	1.33	4.00	2.1	1.8	0.51	1.08	2.77	1.9

Tablo 4.12.2. 7-9 Yaş: 3. Ayda Çocukların Ana Öğünlerde Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Ve Medyan Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Sabah					Öğle					Akşam				
	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan	\bar{x}	S	Alt	Üst	Medyan
Enerji (kkal)	316.4	68.64	216.53	447.96	297.2	343.0	91.97	213.90	557.02	326.3	295.5	93.62	174.07	462.83	318.4
Protein (g)	10.6	1.86	8.17	14.38	10.2	11.1	3.17	5.80	16.94	11.0	12.1	5.70	5.00	21.88	11.6
Protein E%	13.6	1.61	10.64	16.22	13.7	13.5	3.77	5.86	19.80	13.9	15.9	4.66	11.17	26.82	15.9
Yağ(g)	13.8	3.09	10.09	19.91	13.0	16.2	6.76	9.03	33.12	14.1	14.0	4.42	8.47	19.87	14.4
Doymuş yağ (g)	5.2	1.07	3.47	6.61	5.2	4.7	2.11	2.53	9.92	4.4	4.0	1.47	1.79	5.71	4.4
TDYA (g)	4.5	1.27	3.20	7.33	4.0	5.1	1.31	3.47	7.33	4.5	4.5	2.05	1.73	8.43	4.8
ÇDYA(g)	3.0	1.59	0.93	5.12	3.2	5.1	2.90	2.43	12.12	4.4	4.6	1.16	3.02	6.39	4.4
Yağ E%	39.5	5.10	29.51	47.05	40.0	41.4	5.42	36.03	53.51	40.0	42.8	5.08	35.25	50.70	44.4
Kolesterol (mg)	101.3	26.99	51.83	142.34	105.0	28.5	14.32	7.92	54.70	29.3	35.7	19.27	9.77	77.74	30.8
Karbonhidrat (g)	36.7	10.21	21.23	51.86	37.2	36.8	6.65	26.80	49.08	37.4	30.0	10.34	19.03	53.89	29.8
Karbonhidrat E%	45.9	5.73	37.93	55.61	45.7	43.8	4.70	35.24	50.12	44.3	40.9	4.61	36.51	49.06	38.5
Posa (g)	2.2	0.57	1.37	3.31	2.2	4.1	0.75	2.87	5.13	4.2	3.4	1.09	2.16	5.39	3.5
A vitamini (mcg)	158.2	34.35	99.23	208.33	148.4	112.4	20.80	82.70	150.23	112.1	102.3	45.75	38.91	170.82	118.0
E vitamini (mg)	3.3	1.85	0.84	5.79	3.4	4.6	1.47	3.03	7.42	4.1	4.6	1.15	3.21	6.14	4.5
D vitamini (mcg)	0.7	0.19	0.33	1.01	0.6	0.2	0.13	0.00	0.44	0.1	0.1	0.06	0.00	0.20	0.1
B₁ vitamini (mg)	0.1	0.03	0.09	0.16	0.1	0.1	0.02	0.11	0.18	0.1	0.1	0.04	0.06	0.18	0.1
B₂ vitamini (mg)	0.2	0.07	0.14	0.33	0.2	0.2	0.05	0.12	0.29	0.2	0.2	0.08	0.07	0.29	0.2
Niasin (mg)	0.8	0.32	0.44	1.51	0.7	1.8	0.54	1.13	2.84	1.6	2.1	1.15	0.54	4.32	2.1
B₆ vitamini (mg)	0.2	0.03	0.11	0.20	0.2	0.3	0.11	0.16	0.50	0.2	0.2	0.08	0.11	0.31	0.2
Folik asit (mcg)	43.8	7.36	32.71	54.58	44.4	39.4	13.43	25.61	62.10	33.6	35.1	12.81	14.07	52.19	40.0
B₁₂ vitamini (mcg)	0.7	0.21	0.34	1.05	0.8	0.6	0.25	0.17	0.97	0.6	0.8	0.51	0.09	1.57	0.7
C vitamini (mg)	10.7	6.65	1.67	22.05	10.6	18.2	11.55	4.85	40.27	17.8	16.0	10.14	3.07	34.83	13.6
Kalsiyum (mg)	151.7	42.56	82.90	224.79	147.2	115.3	30.71	43.40	147.29	120.6	94.0	47.72	32.94	180.21	97.2
Magnezyum (mg)	33.7	10.81	19.01	55.19	30.2	50.9	10.36	40.07	66.62	48.4	40.2	15.56	17.61	67.79	42.4
Demir (mg)	1.6	0.32	1.27	2.21	1.4	2.1	0.40	1.64	2.96	1.9	1.8	0.62	0.81	2.57	2.1
Çinko (mg)	1.7	0.31	1.37	2.39	1.7	1.8	0.40	1.07	2.47	1.9	2.0	0.94	0.50	3.17	2.2

4.4. Çocukların Besin Tüketim Durumu

Çocukların yaşa göre besin tüketim miktarları Tablo 4.13. verilmiştir.

Süt ve yoğurt tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta ortalama 113.4 mL iken 3. ayda 129.4 mL olmuştur. Peynir-çökelek tüketimi ise çok azdır. 7-9 yaş grubunda ise sırasıyla 105.1 ve 87.3 mL'dir. 7-9 yaş grubu çocuklarda da peynir tüketimi çok azdır.

Çocuklarda et tüketimi çok az miktarlardadır. Yumurta tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 18.6 ± 4.89 g ve 3.ayda 22.3 ± 6.29 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 24.2 ± 10.36 g ve 3. ayda 25.3 ± 8.28 g'dır.

Ortalama kuru baklagil tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 14 ± 13.25 g, ve 3.ayda 8.0 ± 9.19 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 12.0 ± 15.98 g ve 3.ayda 8.1 ± 8.87 g'dır. Ortalama yağlı tohumların tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıç ve 3.ayda sırasıyla 2.1 ± 3.58 ve 1.4 ± 1.26 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise sırasıyla 1.0 ± 1.32 ve 1.7 ± 2.38 g'dır.

Ekmek tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta ve 3. ayda ortalama 29.1 ± 5.44 ve 19.4 ± 12.79 g, 7-9 yaş grubunda ise sırasıyla 28.1 ± 8.84 ve 33.2 ± 9.25 g'dır. 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocuklarda diğer tahıllar tüketilmemektedir.

Yeşil yapraklı sebzelerin tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıç ve 3. ayda 5.3 ± 7.50 ve 5.9 ± 5.02 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise sırasıyla 3.6 ± 2.90 ve 1.6 ± 1.32 g'dır. Diğer sebzelerin tüketimi çok azdır. Patates tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 14.5 ± 15.27 ve 3.ayda 21.5 ± 15.28 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise 15.9 ± 16.36 ve 24.4 ± 14.93 g'dır. Ortalama turunçgil tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 1.5 ± 1.71 g ve 11.5 ± 16.24 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise; başlangıçta 1.8 ± 2.32 g ve 4.8 ± 9.62 g'dır. Diğer meyvelerin tüketimi ise 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 24.1 ± 24.40 g ve 3.ayda 26.9 ± 24.40 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 21.8 ± 13.58 g ve 42.8 ± 35.24 g'dır.

Ortalama su tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 659.1 ± 122.65 mL ve 3. ayda $635.9.1 \pm 129.95$ mL (Tablo 4.13), 7-9 yaş grubu çocuklarda ise 714.8 ± 102.82 ve 682.3 ± 190.9 mL'dir.(Tablo 4.14).

Tablo 4.13. 4-6 Yaş Grubu Çocukların Günlük Besin Tüketim Miktarlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri (g)

Besinler	\bar{x}	S	Başlangıç			\bar{x}	S	3.Ay		
			Alt	Üst	Medyan			Alt	Üst	Medyan
Süt ve süt ürünleri										
Süt	86.7	17.69	74.0	126.0	97.5	104.5	66.94	29.0	225.0	100.0
Yoğurt	26.7	17.45	4.0	57.0	31.0	24.6	21.75	0.0	62.0	23.0
Peynir-çökelek	6.5	3.59	0.0	10.0	8.0	6.4	4.03	0.0	11.0	8.5
Et, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar										
Kırmızı et	6.1	8.06	0.0	22.0	2.5	12.5	12.78	0.0	34.0	9.0
Tavuk, hindi vb.	9.0	13.67	0.0	29.0	0.0	4.8	7.45	0.0	18.0	0.0
Balık eti	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0
Sakatatlar	1.7	2.61	0.0	6.0	0.0	1.5	3.35	0.0	9.0	0.0
Yumurta	18.6	4.89	14.0	27.0	21.0	22.3	6.29	16.0	32.0	26.0
Kuru baklagiller	14.0	13.25	5.0	43.0	9.5	8.0	9.19	0.0	28.0	5.5
Yağlı tohumlar	2.1	3.58	0.0	10.0	0.5	1.4	1.26	0.0	4.0	1.0
Ekmekek ve tahıllar										
Ekmekek	29.1	5.44	26.0	42.0	32.0	19.4	12.79	11.0	45.0	14.5
Diğer tahıllar	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0
Taze sebze ve meyveler										
Yeşil yapraklı sebzeler	5.3	7.50	1.0	22.0	2.5	5.9	5.02	2.0	17.0	4.5
Diğer sebzeler	0.2	0.37	0.0	1.0	0.0	2.0	3.21	0.0	9.0	0.5
Patates	14.5	15.27	0.0	37.0	9.0	21.5	15.28	0.0	45.0	25.0
Turunçgiller	1.5	1.71	0.0	5.0	1.0	11.5	16.24	1.0	47.0	5.0
Diğer meyveler	24.1	24.40	0.0	70.0	17.5	26.9	24.40	0.0	78.0	24.0
Yağlar ve şekerler										
Toplam sıvı yağ	13.0	2.21	12.0	18.0	14.0	18.4	5.83	10.0	26.0	21.0
Toplam katı yağ	4.6	1.83	2.0	7.0	5.0	3.9	0.94	3.0	6.0	4.0
Margarin	1.3	1.80	0.0	5.0	0.5	3.2	1.26	2.0	5.0	3.5
Tereyağ	3.4	1.97	1.0	7.0	3.5	0.8	0.69	0.0	2.0	1.0
Şeker	5.0	1.12	4.0	7.0	6.0	8.8	5.59	4.0	20.0	8.5
Bal, reçel, pekmez	5.0	1.12	4.0	7.0	6.0	6.3	3.65	4.0	13.0	5.0
İçecekler										
Su	659.1	122.65	638.0	947.0	677.0	635.9	129.95	491.0	934.0	710.0

Tablo 4.14. 7-9 Yaş Grubu Çocukların Günlük Besin Tüketim Miktarlarının Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri (g)

Besinler	\bar{x}	S	Başlangıç			Medyan	\bar{x}	S	3.Ay		
			Alt	Üst	Medyan				Alt	Üst	Medyan
Süt ve süt ürünleri											
Süt	88.5	35.72	42.0	152.0	86.0	64.1	37.25	19.0	150.0	58.0	
Yoğurt	16.6	13.61	0.0	36.0	15.5	23.2	28.99	3.0	92.0	9.0	
Peynir-çökelek	5.7	7.40	0.0	21.0	2.0	7.1	5.49	0.0	14.0	7.5	
Et, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar											
Kırmızı et	5.5	6.26	0.0	15.0	3.0	6.0	6.21	0.0	14.0	5.0	
Tavuk, hindi vb.	3.5	5.02	0.0	13.0	0.0	3.9	5.49	0.0	14.0	0.0	
Balık eti	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	
Sakatatlar	0.5	1.32	0.0	4.0	0.0	0.8	1.64	0.0	5.0	0.0	
Yumurta	24.2	10.36	12.0	45.0	23.0	25.3	8.28	9.0	39.0	29.0	
Kuru baklagiller	12.0	15.98	0.0	53.0	6.5	8.1	8.87	0.0	28.0	7.5	
Yağlı tohumlar	1.0	1.32	0.0	4.0	0.5	1.7	2.38	0.0	7.0	0.5	
Ekmekek ve tahıllar											
Ekmekek	28.1	8.84	17.0	39.0	34.0	33.2	9.25	19.0	50.0	34.0	
Diğer tahıllar	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	
Taze sebze ve meyveler											
Yeşil yapraklı sebzeler	3.6	2.90	0.0	9.0	3.5	1.6	1.32	0.0	4.0	1.5	
Diğer sebzeler	0.1	0.33	0.0	1.0	0.0	0.2	0.43	0.0	1.0	0.0	
Patates	15.9	16.36	0.0	54.0	13.5	24.4	14.93	7.0	50.0	28.0	
Turunçgiller	1.8	2.32	0.0	7.0	1.0	4.8	9.62	0.0	30.0	1.0	
Diğer meyveler	21.8	13.58	0.0	47.0	22.5	42.8	35.24	0.0	98.0	43.0	
Yağlar ve şekerler											
Toplam sıvı yağ	16.5	9.14	8.0	37.0	15.0	12.2	5.29	6.0	21.0	12.5	
Toplam katı yağ	3.9	2.71	1.0	8.0	3.5	6.3	2.54	2.0	11.0	6.5	
Margarin	2.3	1.65	0.0	6.0	2.0	2.7	1.36	1.0	5.0	2.5	
Tereyağ	1.7	1.92	0.0	6.0	1.5	3.7	2.09	1.0	7.0	4.0	
Şeker	7.1	6.34	0.0	19.0	6.0	7.1	5.12	1.0	13.0	7.5	
Bal, reçel, pekmez	7.1	6.34	0.0	19.0	6.0	5.6	4.31	1.0	13.0	5.0	
İçecekler											
Su	714.8	102.82	650.0	964.0	783.0	682.3	190.9	491.0	1117.0	720.5	

4.5. Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamına alınan 4-6 yaş grubu erkeklerde başlangıçta ortalama 114.8 ± 6.08 cm ve 3. ayda 121.8 ± 5.74 cm kızlarda ise başlangıçta ortalama 107.0 ± 2.83 ve 3. ayda 114.0 ± 1.41 cm bulunmuştur.

4-6 yaş grubu erkeklerde vücut ağırlıkları başlangıçta ortalama 21.2 ± 3.82 kg iken 3. ayda 23.6 ± 3.85 kg iken, kızlarda sırasıyla 22.8 ± 4.52 ve 24.8 ± 4.53 kg'dır.

BKİ değerlerinde her iki cinsiyette de değişiklik olmamıştır. Erkek çocukların başlangıçta BKİ değerleri 16.0 ± 1.41 kg/m² iken, 3. ayda 15.9 ± 1.91 kg/m² olarak bulunmuştur. Kızlarda ise sırasıyla 20.0 ± 5.01 ve 19.1 ± 3.96 kg/m² olarak bulunmuştur.

Erkek çocukların bel çevresi başlangıç değerleri 58.3 ± 8.66 cm iken; 3. ayda 62.3 ± 9.74 cm kalça çevresi başlangıçta 60.3 ± 0.96 cm iken 3. ayda 63.5 ± 2.51 cm olarak bulunmuştur. Bel/kalça çevresi oranı erkeklerde başlangıçta 0.97 ± 0.13 ve 3. ayda 0.98 ± 0.11 'dir.

Kız çocukların bel ve kalça çevresi sırasıyla başlangıçta 58.0 ± 5.66 ve 60.0 ± 0.0 cm, 3. ayda 61.0 ± 5.65 ve 63.0 ± 4.24 cm ve bel/kalça oranı sırasıyla 0.97 ± 0.09 ve 0.97 ± 0.02 'dir.

Erkek çocukların bel çevresi/boy uzunluğu oranı başlangıçta 0.51 ± 0.07 ve 3. ayda 0.49 ± 0.06 ve kızlarda sırasıyla 0.54 ± 0.04 ve 3. ayda 0.51 ± 0.02 'dir.

Erkeklerde boyun çevresi başlangıçta 30.75 ± 3.42 cm ve 3. ay sonunda 32.50 ± 4.03 cm, baş çevresi sırasıyla 50.50 ± 1.73 ve 53.0 ± 2.82 cm'dir. Kızlarda ise boyun ve baş çevresi başlangıçta 30.0 ± 2.82 ve 36.5 ± 9.19 cm iken 3. ayda 31.0 ± 2.83 ve 39.5 ± 9.19 cm'dir.

Vücut yağ yüzdesi erkeklerde ve kızlarda başlangıçta 16.8 ± 1.72 ve 18.0 ± 1.41 iken; 3. ayda 18.6 ± 1.81 ve 19.20 ± 1.85 'dir.

Araştırma kapsamına alınan 7-9 yaş grubu erkek çocukların başlangıçta ve 3. ayda boy uzunlukları sırasıyla 120.5 ± 8.07 ve 126.8 ± 9.81 cm iken kız çocuklarında 131.5 ± 13.44 ve 138.5 ± 10.6 cm'dir.

Vücut ağırlıkları erkeklerde ve kızlarda başlangıçta 25.4 ± 4.80 ve 26.9 ± 8.27 kg, 3. ayda 26.7 ± 5.15 ve 31.35 ± 6.58 kg'dır.

Erkek çocukların başlangıçta BKİ değerleri 17.4 ± 1.84 kg/m² iken, 3. ayda 16.6 ± 2.24 kg/m² olarak bulunmuştur. Kızlarda ise sırasıyla 15.3 ± 1.65 ve 16.2 ± 0.94 kg/m² olarak bulunmuştur.

7-9 yaş grubu erkek çocukların bel çevresi başlangıçta 58.2 ± 7.17 cm iken, 3. Ayda 61.8 ± 7.98 cm olarak belirlenmiştir. Kalça çevresi başlangıçta 60.2 ± 0.75 cm iken 3. ayda 63.3 ± 2.73 cm olarak bulunmuştur. Bel/kalça çevresi oranı başlangıçta 0.90 ± 0.05 ve 3. ayda

0.89±0.03'dir. Kızların bel çevresi başlangıçta 69.0±5.66 cm iken 3. ayda 73.0±4.24 cm bulunmuştur. Kalça çevresi başlangıçta 74.5±0.71 cm ve 3. ayda 75.0±1.41 cm'dir. Bel/kalça çevresi oranı ise sırasıyla 0.93±0.06 ve 0.98±0.04'tür.

7-9 yaş erkek çocukların bel çevresi/boy uzunluğu oranı başlangıçta 0.47±0.02 ve 3. ayda 0.53±0.05, kız çocuklarında ise sırasıyla 0.53±0.00 ve 0.48±0.00'dır.

Boyun ve baş çevresi erkeklerde başlangıçta 27.8±2.48 ve 43.7±8.80 cm iken 3.ayda 29.2±2.13 ve 45.2±9.89 cm kızlarda ise sırasıyla 27.50±4.95 ve 53.0±4.24 cm, 3. ayda 28.5±6.36 ve 53.5±4.95'tir.

Vücut yağ yüzdesi erkek ve kızlarda başlangıçta 17.7±1.97 ve 16.4±2.33 iken, 3.ayda %18.9±2.02 ve %17.8±2.47'dir (Tablo 4.16).



Tablo 4.15. 4-6 yaş:Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Başlangıç, 1., 2., ve 3., Ayda Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Medyan, Alt-Üst Değerleri

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	4-6 yaş erkek					4-6 yaş kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Boy uzunluğu (cm)										
Başlangıç	114,8	6,08	115,0	109,0	120,0	107,0	2,83	107,0	105,0	109,0
1 ay	114,8	6,08	115,0	109,0	120,0	107,0	2,83	107,0	105,0	109,0
2 ay	119,0	5,36	119,5	113,0	124,0	112,5	2,12	112,5	111,0	114,0
3 ay	121,8	5,74	112,5	115,0	127,0	114,0	1,41	114,0	113,0	115,0
Vücut ağırlığı (kg)										
Başlangıç	21,2	3,82	21,4	17,0	25,0	22,8	4,52	22,80	19,6	26,0
1 ay	22,2	3,38	22,1	19,2	25,3	23,5	3,89	23,5	20,7	26,2
2 ay	22,4	3,89	23,1	17,5	25,8	24,2	4,53	24,2	21,0	27,4
3 ay	23,6	3,85	24,4	18,6	27,2	24,8	4,53	24,8	21,6	28,0
BKI (kg/m²)										
Başlangıç	16,0	1,41	16,2	14,1	17,4	20,0	5,01	20,0	16,5	23,6
1 ay	16,2	0,80	16,2	15,4	17,0	19,8	4,30	19,8	16,8	22,9
2 ay	15,7	1,82	16,4	13,0	17,1	19,2	4,30	19,2	16,2	22,2
3 ay	15,9	1,91	16,6	13,1	17,2	19,1	3,96	19,1	16,3	21,9
Bel çevresi (cm)										
Başlangıç	58,3	8,66	56,5	50,0	70,0	58,0	5,66	58,0	54,0	62,0
1 ay	59,3	8,66	57,5	51,0	71,0	59,5	6,36	59,5	55,0	64,0
2 ay	60,5	9,00	58,0	53,0	73,0	60,5	6,36	60,5	56,0	65,0
3 ay	62,3	9,74	59,5	54,0	76,0	61,0	5,65	61,0	57,0	65,0
Kalça çevresi (cm)										
Başlangıç	60,3	0,96	60,5	59,0	61,0	60,0	0,0	60,0	60,0	60,0
1 ay	61,0	1,63	61,0	59,0	63,0	63,0	1,41	63,0	62,0	64,0
2 ay	62,8	2,50	62,5	60,0	66,0	63,50	0,70	63,5	63,0	64,0
3 ay	63,5	2,51	63,0	61,0	67,0	63,0	4,24	63,0	60,0	66,0

Tablo 4.15. devamı

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	4-6 erkek					4-6 kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Bel/kalça çevresi oranı										
Başlangıç	0,97	0,13	0,94	0,85	1,15	0,97	0,09	0,97	0,90	1,03
1 ay	0,97	0,12	0,94	0,86	1,13	0,95	0,08	0,95	0,89	1,00
2 ay	0,96	0,11	0,93	0,87	1,11	0,96	0,09	0,96	0,89	1,02
3 ay	0,98	0,11	0,94	0,89	1,13	0,97	0,02	0,97	0,95	0,98
Bel çevresi/boy uzun. Oranı										
Başlangıç	0,5	0,07	0,5	0,4	0,6	0,5	0,04	0,5	0,5	0,6
1 ay	0,5	0,04	0,5	0,4	0,5	0,6	0,03	0,6	0,5	0,6
2 ay	0,5	0,07	0,5	0,4	0,6	0,5	0,02	0,5	0,5	0,5
3 ay	0,5	0,06	0,5	0,4	0,6	0,5	0,02	0,5	0,5	0,5
Boyun çevresi (cm)										
Başlangıç	30,8	3,42	32,0	25,0	32,0	30,0	2,82	30,0	28,0	32,0
1 ay	31,3	3,27	32,0	26,0	32,0	30,5	3,53	30,5	28,0	33,0
2 ay	32,0	3,67	33,0	26,0	33,0	31,0	2,83	31,0	29,0	33,0
3 ay	32,5	4,03	33,5	26,0	33,5	31,0	2,83	31,0	29,0	33,0
Baş çevresi (cm)										
Başlangıç	50,5	1,73	51,0	48,0	52,0	36,5	9,19	36,5	30,0	43,0
1 ay	51,3	1,71	51,5	49,0	53,0	38,5	9,19	38,5	32,0	45,0
2 ay	51,8	1,89	52,5	49,0	53,0	39,5	9,19	39,5	33,0	46,0
3 ay	53,0	2,82	54,0	49,0	55,0	39,5	9,19	39,5	33,0	46,0

Tablo 4.15. devamı

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	4-6 erkek					4-6 kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Vücut yağ yüzdesi (%)										
Başlangıç	16,8	1,72	16,6	15,0	19,0	18,0	1,41	18,0	17,0	19,0
1 ay	17,4	1,82	17,1	15,7	19,7	18,3	1,27	18,3	17,4	19,2
2 ay	17,9	1,75	17,8	16,0	20,0	18,8	0,85	18,8	18,2	19,4
3 ay	18,6	1,81	18,2	17,0	21,0	19,2	0,85	19,2	18,6	19,8
Vücut yağ kütlesi (kg)										
Başlangıç	3,6	0,96	3,7	2,6	4,5	4,1	0,49	4,1	3,7	4,4
1 ay	3,9	0,97	3,8	3,0	4,9	4,3	0,42	4,3	4,0	4,6
2 ay	4,0	1,04	4,2	2,8	5,0	4,5	0,65	4,5	4,1	5,0
3 ay	4,4	1,07	4,6	3,2	5,5	4,8	0,66	4,8	4,3	5,2

Tablo 4.16. 7-9 Yaş Grubu Antropometrik Ölçümlerinin Başlangıç, 1., 2., ve 3., Ayda Ortalama (\bar{x}), Standart Sapma (S), Medyan, Alt-Üst Değerleri

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	Erkek					Kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Boy uzunluğu (cm)										
Başlangıç	120,5	8,07	122,5	105,0	127,0	131,5	13,44	131,5	122,0	141,0
1 ay	120,5	8,07	122,5	105,0	127,0	131,5	13,44	131,5	122,0	141,0
2 ay	125,0	9,30	129,0	107,0	131,0	136,5	12,02	136,5	128,0	145,0
3 ay	126,8	9,81	132,0	108,0	133,0	138,5	10,60	138,5	131,0	146,0
Vücut ağırlığı (kg)										
Başlangıç	25,4	4,80	25,3	19,6	31,0	26,9	8,27	26,9	21,0	32,7
1 ay	25,9	4,90	25,7	19,8	32,0	28,4	6,93	28,4	23,5	33,3
2 ay	26,0	5,22	24,7	20,1	33,4	29,8	6,79	29,8	25,0	34,6
3 ay	26,7	5,15	24,9	20,6	34,0	31,4	6,58	31,4	26,7	36,0
BKI (kg/m²)										
Başlangıç	17,4	1,84	17,7	14,4	19,5	15,3	1,65	15,3	14,11	16,45
1 ay	17,2	1,78	17,1	14,7	19,5	15,8	0,71	15,8	15,28	16,28
2 ay	16,6	2,12	16,7	13,9	19,5	15,9	0,85	15,9	15,26	16,46
3 ay	16,6	2,24	16,9	13,8	19,5	16,2	0,94	16,2	15,56	16,89
Bel çevresi (cm)										
Başlangıç	58,2	7,17	56,5	50,0	70,0	69,0	5,66	69,0	65,0	73,0
1 ay	59,3	7,28	57,5	51,0	71,0	70,5	4,95	70,5	67,0	74,0
2 ay	60,5	7,52	58,5	53,0	73,0	71,0	4,24	71,0	68,0	74,0
3 ay	61,8	7,98	59,5	54,0	76,0	73,0	4,24	73,0	70,0	76,0
Kalça çevresi (cm)										
Başlangıç	60,2	0,75	60,00	59,0	61,0	74,5	0,71	74,50	74,0	75,0
1 ay	61,7	1,75	61,50	59,0	64,0	75,0	1,41	75,0	74,0	76,0
2 ay	63,0	2,00	63,00	60,0	66,0	75,50	0,71	75,50	75,0	76,0
3 ay	63,3	2,73	63,00	60,0	67,0	75,0	1,41	75,0	74,0	76,0

Tablo 4.16. devamı

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	Erkek					Kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Bel/kalça çevresi oranı										
Başlangıç	0,90	0,05	0,88	0,84	0,98	0,93	0,06	0,93	0,88	0,97
1 ay	0,91	0,05	0,90	0,84	0,98	0,94	0,04	0,94	0,91	0,97
2 ay	0,88	0,04	0,88	0,84	0,95	0,94	0,04	0,94	0,91	0,97
3 ay	0,89	0,03	0,89	0,86	0,95	0,98	0,04	0,98	0,95	1,00
Bel çevresi/boy uzun. Oranı										
Başlangıç	0,47	0,02	0,48	0,44	0,50	0,53	0,00	0,53	0,52	0,53
1 ay	0,47	0,04	0,46	0,42	0,53	0,50	0,00	0,50	0,50	0,50
2 ay	0,49	0,05	0,49	0,43	0,54	0,54	0,05	0,54	0,50	0,57
3 ay	0,53	0,05	0,52	0,45	0,59	0,48	0,00	0,48	0,48	0,48
Boyun çevresi (cm)										
Başlangıç	27,8	2,48	27,5	25,0	31,0	27,5	4,95	27,5	24,0	31,0
1 ay	28,3	2,42	28,0	26,0	32,0	28,5	6,36	28,5	24,0	33,0
2 ay	28,8	2,22	28,0	27,0	32,0	29,0	7,07	29,0	24,0	34,0
3 ay	29,2	2,13	29,0	27,0	32,0	28,5	6,36	28,5	24,0	33,0
Baş çevresi (cm)										
Başlangıç	43,7	8,80	46,0	32,0	54,0	53,0	4,24	53,0	50,0	56,0
1 ay	44,2	9,23	46,5	32,0	55,0	53,5	4,95	53,5	50,0	57,0
2 ay	45,0	9,36	48,0	32,0	55,0	53,5	4,95	53,5	50,0	57,0
3 ay	45,2	9,89	48,5	32,0	56,0	53,5	4,95	53,5	50,0	57,0

Tablo 4.16. devamı

Antropometrik Ölçümler ve Zaman (ay)	Erkek					Kız				
	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	S	Medyan	Alt	Üst
Vücut yağ yüzdesi (%)										
Başlangıç	17,7	1,97	18,0	15,0	20,0	16,4	2,33	16,4	14,7	18,0
1 ay	18,2	1,86	18,8	15,7	20,1	16,9	2,62	16,9	15,0	18,7
2 ay	18,6	2,19	19,0	16,0	21,0	17,5	2,40	17,5	15,8	19,2
3 ay	18,9	2,02	19,7	16,0	21,0	17,8	2,47	17,8	16,0	19,5
Vücut yağ kütlesi (kg)										
Başlangıç	4,5	1,22	4,3	3,1	6,0	4,5	1,98	4,5	3,1	5,9
1 ay	4,8	1,24	4,5	3,2	6,2	4,9	1,91	4,9	3,5	6,2
2 ay	4,9	1,45	4,6	3,2	6,8	5,3	1,90	5,3	4,0	6,6
3 ay	5,1	1,43	4,9	3,5	6,9	5,7	1,94	5,7	4,3	7,0

4.5.1. 4-6 ve 7-9 Yaş Grubu Çocukların Başlangıç ve 1., 2. ve 3. Aylarda Antropometrik Ölçüm Değişikliklerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırmanın sonucuna göre 1., 2. ve 3. ayda boy uzunluğu ($p=0.00$, $p<0.05$), vücut ağırlığı ($p=0.002$, $p<0.05$; $p=0.021$, $p<0.05$), başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında anlamlı bir değişme gözlenmiştir BKI ortalama başlangıç değerleri ile diğer aylar arasında anlamlı bir değişim bulunmamıştır ($p=0.261$, $p>0.05$; $p=0.652$, $p>0.05$) (Tablo 4.17).

Başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında kalça çevresi değerlerinde anlamlı ($p=0.006$, $p<0.05$; $p=0.000$, $p<0.000$) bir değişim görülmüştür.

Bel kalça oranı başlangıç değerleri ile diğer aylar kıyaslandığında 4-6 yaş grubunda anlamlı bir değişim görülmemiş ($p=0.628$, $p>0.05$), ancak 7-9 yaş grubunda anlamlı ($p=0.04$, $p<0.05$) bir değişim izlenmiştir. Bel boy oranı ortalama değerleri ile diğer aylar karşılaştırıldığında tüm yaş gruplarında anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p=0.797$, $p>0.0$; $p=0.608$, $p>0.05$)

Başlangıç değerleri ile 1., 2.ve 3.ay değerleri karşılaştırıldığında boyun çevresi ($p=0.002<0.05$) ve baş çevresi ($p=0.001$, $p<0.05$; $p=0.004$, $p<0.05$) değerlerinde anlamlı değişim görülmüştür.

Vücut yağ yüzdesi ortalama değerleri diğer aylardaki değerler ile karşılaştırıldığında her iki yaş grubunda da anlamlı bir değişim görülmektedir ($p=0.000$, $p<0.05$). Vücut yağ kütlesi ortalama başlangıç değeri diğer aylar ile karşılaştırıldığında her iki yaş grubunda da anlamlı değişim görülmektedir ($p=0.00$, $p<0.05$; $p=0.000$, $p<0.05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Çocukların Yaş Gruplarına Göre Başlangıç ve 1. , 2. ve 3. Aylarda Antropometrik Ölçüm Değişikliklerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Antropometrik Ölçümler	Erkek-Kız	
	4-6 yaş p değeri	7-9 yaş p değeri
Boy uzunluğu		
Başlangıç - 1. Ay	0,000	0,000
Başlangıç - 2. Ay	0,000	0,000
Başlangıç - 3. Ay	0,000	0,000
Vücut Ağırlığı		
Başlangıç - 1. Ay	0,002	0,021
Başlangıç - 2. Ay	0,002	0,021
Başlangıç - 3. Ay	0,002	0,021
BKI		
Başlangıç - 1. Ay	0,261	0,652
Başlangıç - 2. Ay	0,261	0,652
Başlangıç - 3. Ay	0,261	0,652
Bel Çevresi		
Başlangıç - 1. Ay	0,001	0,002
Başlangıç - 2. Ay	0,001	0,002
Başlangıç - 3. Ay	0,001	0,002
Kalça Çevresi		
Başlangıç - 1. Ay	0,006	0,000
Başlangıç - 2. Ay	0,006	0,000
Başlangıç - 3. Ay	0,006	0,000
Bel /Kalça Oranı		
Başlangıç - 1. Ay	0,628	0,040
Başlangıç - 2. Ay	0,628	0,040
Başlangıç - 3. Ay	0,628	0,040
Bel / Boy Oranı		
Başlangıç - 1. Ay	0,797	0,608
Başlangıç - 2. Ay	0,797	0,608
Başlangıç - 3. Ay	0,797	0,608
Boyun Çevresi		
Başlangıç - 1. Ay	0,002	0,002
Başlangıç - 2. Ay	0,002	0,002
Başlangıç - 3. Ay	0,002	0,002
Baş çevresi (cm)		
Başlangıç - 1. Ay	0,001	0,004
Başlangıç - 2. Ay	0,001	0,004
Başlangıç - 3. Ay	0,001	0,004
Vücut Yağ Yüzdesi		
Başlangıç - 1. Ay	0,000	0,000
Başlangıç - 2. Ay	0,000	0,000
Başlangıç - 3. Ay	0,000	0,000
Vücut Yağ Kütlesi		
Başlangıç - 1. Ay	0,001	0,000
Başlangıç - 2. Ay	0,001	0,000
Başlangıç - 3. Ay	0,001	0,000

*Freidman testi

4.6. Çalışma Başlangıcında ve 3. Ayda Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Durumu

4.6.1. Yaşa Göre Vücut Ağırlığı, Yaşa Göre Boy Uzunluğu ve Yaşa Göre BKİ

Çalışmanın başlangıcında tüm çocuklar değerlendirildiğinde yaşa göre vücut ağırlığı Z skor değerlerine göre çocukların 1'i çok zayıf, 2'si zayıf, 5'i normal ve 6'sı hafif şişmandır. Yaşa göre boy uzunluğu Z skor değerlerine çocukların 1'i çok kısa (bodur), 5'i kısa, 7'si normal ve 1'si uzundur.

Yaşa göre beden kütle indeksi değerlerine göre çocukların 1'i zayıf, 7'si normal ve 6'sı hafif şişmandır (Tablo 4.18).

3.ayın sonunda tüm çocuklar değerlendirildiğinde yaşa göre vücut ağırlığı Z skor değerlerine göre çocukların 2'si zayıf, 5'i normal ve 7'si hafif şişmandır. Yaşa göre boy uzunluğu Z skor değerlerine çocukların 1'i çok kısa, 3'ü normal, 5'i uzun ve 5'i de çok uzundur.

Yaşa göre beden kütle indeksi değerlerine göre çocukların 4'ü zayıf, 6'sı normal, 3'ü hafif şişman ve 1'i şişmandır (Tablo 4.19).

Tablo 4.18. Başlangıç: Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Dağılımı (%)

Yaş grubu (yıl)	Erkek						Kız						Toplam					
	Sayı	Çok zayıf/kısa <-2SD	Zayıf/Kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/Çok uzun ≥2SD	Sayı	Çok zayıf/kısa <-2SD	Zayıf/kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/Çok uzun ≥2SD	Sayı	Çok zayıf/kısa <-2SD	Zayıf/kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/Çok uzun ≥2SD
Yaş Göre Vücut Ağırlığı (%)																		
4-6	4	-	1	1	2	-	2	-	-	1	1	-	6	-	1	2	3	-
7-9	6	1	1	2	2	-	2	-	-	1	1	-	8	1	1	3	3	-
Toplam	10	1	2	3	4	-	4	-	-	2	2	-	14	1	2	5	6	-
Yaşa Göre Boy Uzunluğu (%)¹																		
4-6	4	-	2	2	-	-	2	-	1	1	-	-	6	-	3	3	-	-
7-9	6	1	2	3	-	-	2	-	-	1	1	-	8	1	2	4	1	-
Toplam	10	1	4	5	-	-	4	-	-	-	-	-	14	1	5	7	1	-
Yaşa Göre Beden Kütle İndeksi (%)																		
4-6	4	-	1	2	1	-	2	-	-	1	1	-	6	-	1	3	2	-
7-9	6	-	-	3	3	-	2	-	-	1	1	-	8	-	-	4	4	-
Toplam	10	-	1	5	4	-	4	-	-	2	2	-	14	-	1	7	6	-

Tablo 4.19. Üçüncü Ay: Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Z-Skor Değerlerine Göre Dağılımı (%)

Yaş grubu (yıl)	Erkek						Kız						Toplam					
	Sayı	Çok zayıf/ kısa <-2SD	Zayıf/ Kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/ Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/ Çok uzun ≥2SD	Sayı	Çok zayıf/ Kısa <-2SD	Zayıf/ kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/ Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/ Çok uzun ≥2SD	Sayı	Çok zayıf/ kısa <-2SD	Zayıf/ kısa ≥ -2SD - <-1SD	Normal ≥ -1SD - <1SD	Hafif şişman/ Uzun ≥1SD - <2SD	Şişman/ Çok uzun ≥2SD
Yaş Göre Vücut Ağırlığı (%)																		
4-6	4	-	-	1	3	-	2	-	-	-	2	-	6	-	-	1	4	-
7-9	6	-	2	3	1	-	2	-	-	1	1	-	8	-	2	4	3	-
Toplam	10	-	2	4	4	-	4	-	-	1	3	-	14	-	2	5	7	-
Yaşa Göre Boy Uzunluğu (%)¹																		
4-6	4	-	-	-	2	2	2	-	-	1	1	-	6	-	-	-	3	3
7-9	6	1	-	3	1	1	2	-	-	-	1	1	8	1	-	3	2	2
Toplam	10	1	-	3	3	3	4	-	-	1	2	1	14	1	-	3	5	5
Yaşa Göre Beden Kütle İndeksi (%)																		
4-6	4	-	1	1	2	-	2	-	-	1	-	1	6	-	1	2	2	1
7-9	6	-	3	2	1	-	2	-	-	2	-	-	8	-	3	4	1	-
Toplam	10	-	4	3	3	-	4	-	-	3	-	1	14	-	4	6	3	1

4.6.2. Çocukların Diğer Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı

Erkeklerde ≥ 25 .-<75. persentil değerleri arasında olanların oranı %75,0, kızlarda ise %50,0'dir. ≥ 95 . per değerinde ise 1'er kız ve erkek bulunmaktadır.

Boyun çevresi değerlerine göre erkeklerin %25'i ve kızların %50'si 25-30 cm aralığındadır. Erkeklerin %75'i ve kızların %25'inin boyun çevresi ≥ 30 cm'dir.

Bel kalça çevresi oranı değerlerine göre başlangıçta erkeklerin %25'inin bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %75'inin bel kalça oranı 0.90'ın üzerindedir. Üçüncü ayda %25'inin bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %75'ünün 0.90'ın üzerindedir. Kızlarda ise %50'sinin bel kalça oranı 0.85'in üzerinde iken %50'sinin 0.85'in altındadır. 2 erkek ve 1 kız çocuk riskli aralıktadır, kızlarda aylara göre değişim gözlenmemiştir.

Bel boy oranı değerlerine göre erkeklerin başlangıçta, 1., 2. aylarda %25'i 0.4-0.5 aralığında iken, %17'si >0.6 'nın üzerindedir. 3. ayda ise %25'i 0.4-0.5, %50'si 0.5-0.6 ve %25'i >0.6 'dır. Kızların tamamında ise %100'ünde bel boy oranı 0.5-0.6 aralığındadır.

7-9 yaş çocuklarda bel çevresi erkeklerin tamamında ≥ 25 .-75. per değerleri arasındadır. Kızlarda ise %100'ü ≥ 95 . per değerindedir.

Boyun çevresi değerlerine göre erkeklerin %67'si ve kızların %50'si 25-30 cm aralığındadır. Erkeklerin %33'ünün ve kızların %25,0'inin ise boyun çevresi ≥ 30 cm'dir.

Bel kalça oranı değerlerine göre başlangıçta erkeklerin %66'sının bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %33'ünün 0.90'ın üzerindedir. Üçüncü ayda %50'sinin 0.90'ın altında iken %50'sinin 0.90'ın üzerindedir. Kızlarda ise %50'sinin bel kalça oranı 0.85'in üzerinde iken %50'sinin 0.85'in altındadır. 2 erkek ve 1 kız çocuk riskli aralıktadır. Kızlarda aylara göre değişim gözlenmemiştir.

Bel boy oranı değerlerine göre erkeklerin başlangıçtan üçüncü ayın sonuna kadar %83'ü 0.4-0.5 aralığında iken %17'si >0.6 'nın üzerindedir. Kızların tamamında ise 0.5-0.6 aralığındadır (Tablo 4.20.)

Tablo 4.20. 4-6 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı

Antropometrik ölçümler	Erkek								Kız							
	0		1. ay		2. ay		3. ay		0		1. ay		2. ay		3. ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bel çevresi (cm)																
<5.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥5. -25.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥25. -75.per	3	75	3	75	3	75	3	75	2	100	1	50	1	50	1	50
≥75. -95.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥95. per	1	25	1	25	1	25	1	25	-	-	1	50	1	50	1	50
Boyunçevresi (cm)																
<25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-30	1	25	1	25	1	25	1	25	1	50	1	50	1	50	1	50
≥30	3	75	3	75	3	75	3	75	1	50	1	50	1	50	1	50
Bel/Kalça oranı																
E:<0.90	1	25	1	25	2	50	1	25								
≥ 090	3	75	3	75	2	50	3	75								
K:<0.85									1	50	1	50	1	50	2	100
≥.085									1	50	1	50	1	50		
Bel/Boy oranı																
<0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.4-0.5	1	25	1	25	1	25	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-
0.5-0.6	3	75	3	75	3	75	2	50	2	100	2	100	2	100	2	100
>0.6	-	-	-	-	-	-	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 4.21. 7-9 Yaş Grubu Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Kesişim Değerlerine Göre Dağılımı

Antropometrik ölçümler	Erkek								Kız							
	0		1. ay		2. ay		3. ay		0		1. ay		2. ay		3. ay	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bel çevresi (cm)																
<5.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥5. -25.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥25. -75.per	6	100	6	100	6	100	6	100	-	-	-	-	-	-	-	-
≥75. -95.per	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥95. per	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	2	100	2	100
Boyun çevresi (cm)																
<25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-30	4	67	4	67	4	67	3	50	1	50	1	50	1	50	1	50
≥30	2	33	-	-	-	-	3	50	1	50	1	50	1	50	1	50
Bel/Kalça oranı																
E:<0.90	4	66	3	50	5	83	3	50								
≥ 090	2	33	3	50	1	17	3	50								
K:<0.85									1	50	1	50	1	50	-	-
≥.085									1	50	1	50	1	50	2	100
Bel/Boy oranı																
<0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.4-0.5	5	83	5	83	5	83	5	83	-	-	-	-	-	-	-	-
0.5-0.6	1	17	1	17	1	17	1	17	2	100	2	100	2	100	2	100
>0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.7. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Sensitivity Index)

Araştırmanın Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi uygulama sonuçlarına göre çocukların %53.1'inde en az bir GI sistem semptomunun görüldüğü belirlenmiştir. Ortalama gastrointestinal sistem puanı çocuk başına 5.6 puan olarak (≥ 7 puan ağır durum) bulunmuştur. Çocuklarda en sık görülen semptomlar diyare (%64.3), gaz şikayeti (%57.1), abdominal ağrı (%50.0), konstipasyon (%35.7) olarak saptanmıştır.

Günlük dışkılama sayısı 0-1 kez olan çocukların oranı %35.7, 2-3 kez olan çocukların oranı %64.3'tür. Çocukların hiçbirinde günlük 4 veya daha fazla dışkılama görülmemiştir.

Ortalama dışkı yoğunluğu normal olan çocukların oranı %78.6, dışkısı sulu olan çocukların oranı %21.4 iken, hiçbir çocuğun dışkı yoğunluğu çok sulu şeklinde değildir.

Dışkı kokusu normal olan çocukların oranı %14.3, kokulu olanların oranı %64.3 ve anormal kokulu olanların oranı %21.4'tür.

Mide gazı normal olan çocukların oranı %42.9, haftada 3 günden fazla mide gazı şikayeti yaşayan çocukların oranı %42.9 ve günlük mide gazı şikayeti yaşayan çocukların oranı ise %14.2'dir.

Çocukların %50.0'si hiç abdominal ağrı şikayeti yaşamazken, orta şiddetli ağrı yaşayan çocukların oranı %42.9 ve ortadan şiddetliye doğru artan ağrı şikayeti yaşayan çocukların oranı %7.1'dir.

Çocukların %35.7'sinde hiç anlaşılamamış gündüz asabiyeti şikayeti görülmezken, haftada 1-2 kez görülen çocukların oranı %57.2 ve 3 veya daha fazla kez görülen çocukların oranı %7.1'dir.

Çocukların %78.6'sı geceleri hiç uyanmazken, haftada 1-2 kez gece uyanan çocukların oranı %21.4'tür.

Çocukların %14.2'si karın sertliği problemi yaşamakta iken, %85.8'i karın sertliği problemi yaşamamaktadır.

Tablo 4.22. Çocukların Gastointestinal Duyarlılık İndeksi Puanlaması ve Çocukların Semptomlara göre Dağılımı

Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi		Puan	Çocuk sayısı	%	Puan
Semptomlar					
Konstipasyon	>5 kez dışkı/hafta	0	1	7,1	0,0
	3-4 kez dışkı/hafta	1	8	57,2	0,6
	0-2 kez dışkı/hafta	2	5	35,7	0,7
	Ortalama				1,3
Diyare	Günlük 0-1 kez dışkı	0	5	35,7	0,0
	Günlük 2-3 kez dışkı	1	9	64,3	0,6
	Günlük 4 veya daha fazla dışkı	2	0	0	0,0
	Ortalama				0,6
Ortalama dışkı yoğunluğu	Normal	0	11	78,6	0,0
	Sulu	1	3	21,4	0,2
	Çok sulu diyare	2	0	0	0,0
	Ortalama				0,2
Dışkı kokusu	Normal	0	2	14,3	0,0
	Kokulu	1	9	64,3	0,6
	Anormal kokulu	2	3	21,4	0,4
	Ortalama				1,0
Mide gazı	Normal	0	6	42,9	0,0
	Haftada 3 günden daha fazla	1	6	42,9	0,4
	Sıklıkta günlük	2	2	14,2	0,3
	Ortalama				0,7
Abdominal ağrı	Hiç	0	7	50,0	0,0
	Orta şiddetli ağrı	1	6	42,9	0,4
	Ortadan şiddetliye artan ağrı	2	1	7,1	0,2
	Ortalama				0,6
Anlaşılamamış gündüz asabiyeti	Hiç	0	5	35,7	0,0
	1-2 kez/hafta	1	8	57,2	0,5
	3 veya daha fazla/hafta	2	1	7,1	0,2
	Ortalama				0,7
Gece uyanışı	Hiç	0	11	78,6	0,0
	1-2 kez/hafta	1	3	21,4	0,2
	3 veya daha fazla/hafta	2	0	0,0	0,0
	Ortalama				0,2
Karın sertliği	Hayır	0	12	85,8	0,0
	Evet	1	2	14,2	0,1
	Ortalama				0,1
Duyarlılık İndeksi		0	60	46,9	0,0
		1	54	42,2	3,7
		2	14	10,9	1,9
Toplam			128	100,0	5,6

4.8. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (Children's Eating Behaviour Inventory- CEBI)

Tablo 4.23'te CEBI yeme ve öğünlerle ilgili sorunlarının dağılımı görülmektedir. Çocukların CEBI skorlamasına göre sık sık ve her zaman yeme sorunu olduğu belirtilenlerin oranı %30,5 olarak belirlenmiştir. Toplam puan skoru ise 102.8 puandır.

Tablo 4.24.'te çocuğun cinsiyetine göre CEBI puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t = -1.426$; $p = 0.179$, $p > 0.05$).

Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t = -0.287$, $p = 0.779$, $p > 0.05$).

Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t = -0.381$; $p = 0.710$, $p > 0.05$).

Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($t = -0.769$; $p = 0.457$, $p > 0.05$).

Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından kızların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasından önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($t = 2.718$; $p = 0.019$, $p < 0.05$).

Tablo 4.23. Çocukların Yeme Davranışı Envanteri (Children's Eating Behavior Inventory) (CEBI Sonuçlarına göre Dağılımı)

Sorular	Sıklık									
	Hiç		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yeme Davranışı (Çocuğa İlişkin)										
Çocuğum yiyecekleri yaşından beklendiği gibi çiğner.	-	-	1	7.1	-	-	6	42.6	7	50
Çocuğum masayı hazırlamama yardım eder.	-	-	2	14.2	7	50	3	21.3	2	14.2
Çocuğum yemekte TV izler.	5	35.5	6	42.6	1	7.1	1	7.1	1	7.1
Çocuğum yemek yemediği zaman ben besliyorum.	-	-	7	49.7	2	14.2	4	28.4	1	7.1
Çocuğum yemeğe yarım saatten fazla zaman harcar.	2	14.2	6	42.6	5	35.5	1	7.1	-	-
Akrabalar çocuğumun yemek yemesinden şikayetçidir.	10	71	2	14.2	1	7.1	1	7.1	-	-
Çocuğum yemek yemeyi sever.	1	7.1	1	7.1	6	42.6	6	42.6	-	-
Çocuğum yememesi gereken yiyecekleri ister.	3	21.3	6	42.6	5	35.5	-	-	-	-
Çocuğum yaşından beklendiği şekilde kendi beslenir.	-	-	3	21.3	1	7.1	9	63.9	1	7.1
Çocuğum yemek zamanı ağzını kapatır.	5	35.5	6	42.6	-	-	3	21.3	-	-
Çocuğum yeterince yiyince kendimi iyi hissediyorum.	-	-	-	-	-	-	1	7.1	13	92.3
Öğünlerimiz çok stresli geçiyor.	2	14.2	8	56.8	2	14.2	2	14.2	-	-
Çocuğum yemekte kusuyor.	9	63.9	4	28.4	1	7.1	-	-	-	-
Çocuğum bana sormadan öğünler arasında bir şeyler atıştırıyor.	5	35.5	7	50	1	7.1	1	7.1	-	-
Yeme Davranışı (Ebeveyne İlişkin)										
Çocuğum ben çağırdıktan 1-2 dk sonra yemeğe gelir.	1	7.1	2	14.2	1	7.1	9	63.9	1	7.1
Çocuğum yemekte tıkanır.	8	56.8	6	42.6	-	-	-	-	-	-
Çocuğum yemeğini hızlıca yer.	3	21.3	3	21.3	3	21.3	5	35.5	-	-
Çocuğum izin verilmediğinde kendi kendine yemek hazırlar.	10	71	2	14.2	2	14.2	-	-	-	-
Çocuğum yemek yemediğinde üzülüyorum.	-	-	-	-	1	7.1	5	35.5	8	56.8
Çocuğum evde yememesi gereken besinleri yer.	4	28.4	7	50	2	14.2	1	7.1	-	-
Çocuğum farklı tattaki yemekleri yer.	1	7.1	2	14.2	2	14.2	8	56.8	1	7.1
Çocuğum öğünlerde yemek yemezse abur cubur yemesine izin veririm.	4	28.4	5	35.5	4	28.4	1	7.1	-	-
Çocuğum yaşından beklenildiği şekilde çatal bıçak kullanır.	2	14.2	3	21.3	1	7.1	8	56.8	-	-
Çocuğum arkadaşlarının evinde yememesi gereken yiyecekleri yer.	5	35.5	5	35.5	3	21.3	1	7.1	-	-
Çocuğum öğünler arasında yiyecek ister.	3	21.3	9	63.9	2	14.2	-	-	-	-
Öğünlerimizi düşündükçe üzülüyorum.	2	14.2	5	35.5	2	14.2	4	28.4	1	7.1
Çocuğum katı besinleri yer.	-	-	-	-	3	21.3	4	28.4	7	50.0

Çocuğum ağızında uzun süre yiyecek tutar.	4	28.4	5	35.5	2	14.2	3	21.3	-	-
Akşam yemeğinde masada çocuğuma yemeğini seçme şansı veririm.	-	-	1	7.1	2	14.2	4	28.4	7	50.0
Yeme Davranışı (Aileye İlişkin)										
Çocuğumun yemekteki davranışları eşimi rahatsız ediyor.	11	78.1	2	14.2	1	7.1	-	-	-	-
Çocuğumun ne kadar yemek yemesiyle ilgili eşimle aynı fikirdeyiz.	-	-	-	-	1	7.1	3	21.3	10	71.0
Çocuğum öğünlerde eşimle konuşmalarımı keser.	8	56.8	3	21.3	2	14.2	1	7.1	-	-
Yemeklerde eşimle birlikte üzülürüz.	4	28.4	8	56.8	2	14.2	-	-	-	-
Çocuğum üzgün olduğunda yemek yer.	10	71	3	21.3	1	7.1	-	-	-	-
Çocuğum acıktığını söyler.	1	7.1	3	21.3	1	7.1	2	14.2	7	50.0
Çocuğum çok yediği zaman şişmanlayacağını söyler.	7	50.0	4	28.4	1	7.1	2	14.2	-	-
Çocuğum masayı temizlememe yardım eder.	4	28.4	3	21.3	2	14.2	4	28.4	1	7.1
Çocuğum yiyecekleri saklar.	11	78.1	3	21.3	-	-	-	-	-	-
Çocuğum masaya oyuncak ya da kitap getirir.	11	78.1	3	21.3	-	-	-	-	-	-
Çocuğumun masadaki yeme davranışları diğer çocuklarımı üzüyor.	8	56.8	6	42.6	-	-	-	-	-	-
Gruplara göre dağılım										
1-14. sorular	42	21.4	59	30.1	32	16.3	38	19.4	25	12.8
15-29. sorular	47	22.4	55	26.2	30	14.3	53	25.2	25	11.9
30-40. sorular	75	48.7	38	24.7	11	7.1	12	7.8	18	11.7
Toplam	164	29.3	152	27.2	73	13.0	103	18.4	68	12.1
Ortalama Puan / Çocuk						102.8±7.91				

Tablo 4.24'te çocuğun cinsiyetine göre CEBİ puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Olumlu yeme tutumu bakımından erkeklerin puan ortalamasının kızlara göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=0.270$; $p=0.792$, $p>0.05$)

Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t=-1.426$; $p=0.179$, $p>0.05$).

Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($t=-0.287$; $p=0.779$, $p>0.05$)

Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.381$; $p=0.710$, $p>0.05$)

Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışlar bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.769$; $p=0.457$, $p>0.05$)

Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından kızların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasından önemli derece yüksek olduğu belirlenmiştir ($t=2.718$; $p=0.019$, $p<0.05$).

4.24.Çocuğun Cinsiyetine göre CEBİ Puan Medyan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Çocuğun cinsiyeti	n	Medyan	S	t-testi	p değeri
Olumlu yeme davranışı	Erkek	10	3,68	0,860	0,270	0,792
	Kız	4	3,55	0,661		
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	Erkek	10	1,65	0,474	-1,426	0,179
	Kız	4	2,08	0,616		
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	Erkek	10	2,27	0,432	-0,287	0,779
	Kız	4	2,33	0,236		
Anneye ait görüş ve Davranışlar	Erkek	10	3,02	0,530	-0,381	0,710
	Kız	4	3,13	0,285		
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	Erkek	10	2,60	0,584	-0,769	0,457
	Kız	4	2,92	0,957		
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	Erkek	10	1,25	0,354	-2,718	0,019*
	Kız	4	1,88	0,479		

t testi * $p<0.05$

Tablo 4.25.'te çocukların yaş grubuna göre CEBI puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Olumlu yeme tutumu bakımından 7-9 yaş grubunun puan ortalamasının 4-6 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı ($t=-0.574$; $p=0.576$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından 4-6 yaş grubu puan ortalamalarının 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın da istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=0.349$; $p=0.733>0.05$).

Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından ise 4-6 yaş grubunun puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek bulunmuş, farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. ($t=-0.395$; $p=0.700$, $p>0.05$).

Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından da 4-6 yaş grubu çocukların puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre daha yüksektir ancak fark istatistiksel olarak önemli değildir ($t=-0.622$; $p=0.546$, $p>0.05$).

Çocuğun yemek hazırlanması esnasında davranışları bakımından 4-6 yaş grubunun puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.661$; $p=0.521$, $p>0.05$).

Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından 4-6 yaş grubunun puan ortalaması 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olmasına karşın farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t=0.473$; $p=0.645$, $p<0.05$)

4.25. Çocuğun Yaş Grubuna göre CEBI Puan Medyan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Yaş (yıl)	n	Medyan	S	t testi	p değeri
Olumlu yeme davranışı	4-6	6	3.50	0.713	-0.574	0.576
	7-9	8	3.75	0.867		
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	4-6	6	1.83	0.667	0.349	0.733
	7-9	8	1.73	0.454		
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	4-6	6	2.33	0.333	0.395	0.700
	7-9	8	2.25	0.427		
Anneye ait görüş ve davranışlar	4-6	6	3.14	0.488	0.622	0.546
	7-9	8	2.98	0.467		
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	4-6	6	2.83	0.279	0.661	0.521
	7-9	8	2.58	0.886		
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	4-6	6	1.50	0.548	0.473	0.645*
	7-9	8	1.38	0.443		

t testi * $p<0,05$

Tablo 4.26.'da çocuğun annesinin mesleğine göre cebi puan ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir.

Olumlu yeme tutumu bakımından diğer meslek grubunun puan ortalamasının ev hanımlarına göre daha yüksek olduğu ($t=-0.881$; $p=0.396$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=1.230$; $p=0.242$, $p>0.05$) ancak farkların istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür.

Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=-0.600$ $p=0.560$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu ($t=-2.431$; $p=0.032$, $p<0.05$) bulunmuştur.

Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışlar bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=-0.687$; $p=0.505$, $p>0.05$), yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından da ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=0.379$; $p=0.711$, $p>0.05$) ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür.

4.26. Çocuğun Annesinin Mesleğine göre CEBİ Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Annenin Mesleği	n	Ortalama	S	t	P
Olumlu yeme davranışı	Ev Hanımı	11	3.55	0.790	-0.881	0.396
	Diğer	3	4.00	0.800		
Yemek esnasında olumsuz yeme Davranışı	Ev Hanımı	11	1.87	0.552	1.230	0.242
	Diğer	3	1.44	0.347		
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	Ev Hanımı	11	2.32	0.418	0.600	0.560
	Diğer	3	2.17	0.167		
Anneye ait görüş ve davranışlar	Ev Hanımı	11	3.19	0.418	2.431	0.032*
	Diğer	3	2.56	0.255		
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	Ev Hanımı	11	2.76	0.701	0.687	0.505
	Diğer	3	2.44	0.694		
Yemek sırasında oluşan olumsuz Durumlar	Ev Hanımı	11	1.45	0.472	0.379	0.711
	Diğer	3	1.33	0.577		

t testi * $p<0.05$

Tablo 4.27.'de çocuğun anne yaşına göre CEBİ puan ortalamalarının karşılaştırılması görülmektedir.

Anne yaşına ile olumlu yeme davranışı ($p=0.117$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.154>0.05$), yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.331$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar ($p=-0.275$, $p>0.05$) ve yemek sırasında olumsuz durumlar ($p=0.148$, $p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ($p=0.010$, $p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür.

Özel eğitim alma süresi ile olumlu yeme davranışı ($p=0.241$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışı ($p= -0.011$, $p>0.05$), yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı ($p= -0.086$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar ($p= -0.086$, $p>0.05$) ve çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ($p=-.0114$, $p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken yemek sırasında oluşan durumlar ($p=0.024$, $p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür.

Tablo 4.27. Çocuğun Anne Yaşına göre CEBİ Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Anne yaşı	Özel Eğitim Alma Süresi
Olumlu yeme davranışı	0.117	0.241
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	-0.154	-0.011
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	-0.331	0.086
Anneye ait görüş ve davranışlar	-0.275	-0.153
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	0.010*	-0.114
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	0.148	0.024*

Pearson testi * $p<0.05$

Annenin eğitim durumu ile olumlu yeme davranışları, yemek esnasında olumsuz yeme davranışı, yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı, anneye ait görüş ve öneriler, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ve yemek sırasında oluşan durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.28).

Tablo 4.28. Çocuğun Annesinin Eğitim Durumuna göre CEBİ Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

		N	Ortalama	S	Min	Max	F /KWH
Olumlu yeme davranışı	İlkokul	5	3.56	0.932	2.00	4.20	p>0.05
	Lise	7	3.71	0.832	2.40	4.80	
	Üniversite	2	3.60	0.566	3.20	4.00	
	Toplam	14	3.64	0.785	2.00	4.80	
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	İlkokul	5	1.90	0.450	1.33	2.50	p>0.05
	Lise	7	1.74	0.659	1.17	3.00	
	Üniversite	2	1.58	0.354	1.33	1.83	
	Toplam	14	1.77	0.534	1.17	3.00	
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	İlkokul	5	2.33	0.514	1.67	3.00	p>0.05
	Lise	7	2.29	0.343	1.83	2.83	
	Üniversite	2	2.17	0.236	2.00	2.33	
	Toplam	14	2.29	0.378	1.67	3.00	
Anneye ait görüş ve davranışlar	İlkokul	5	3.20	0.447	2.67	3.67	p>0.05
	Lise	7	3.07	0.470	2.50	3.67	
	Üniversite	2	2.58	0.354	2.33	2.83	
	Toplam	14	3.05	0.464	2.33	3.67	
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	İlkokul	5	2.73	1.038	1.67	4.00	p>0.05
	Lise	7	2.81	0.325	2.33	3.00	
	Üniversite	2	2.17	0.707	1.67	2.67	
	Toplam	14	2.69	0.685	1.67	4.00	
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	İlkokul	5	1.40	0.418	1.00	2.00	p>0.05
	Lise	7	1.43	0.535	1.00	2.50	
	Üniversite	2	1.50	0.707	1.00	2.00	
	Toplam	14	1.43	0.475	1.00	2.50	

F: Anova KWH:Kruskal Wallis (Not: ilkokul ve ortaokul birleştirilmiştir.)

Çocuğun ailenin kaçınıcı olması ile olumlu yeme davranışları, yemek esnasında olumsuz yeme davranışı, yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı, anneye ait görüş ve öneriler, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ve yemek sırasında oluşan durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Çocuğun Ailenin Kaçınıcı Çocuğu Olduğu İle CEBİ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Çocuk	n	Ortalama	S	Min.	Max.	F /KWH
Olumlu yeme davranışı	Birinci	3	3.80	0.529	3.20	4.20	p>0.05
	İkinci	8	3.75	0.776	2.40	4.80	
	Diğer	3	3.20	1.114	2.00	4.20	
	Toplam	14	3.64	0.785	2.00	4.80	
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	Birinci	3	1.50	0.289	1.33	1.83	p>0.05
	İkinci	8	1.83	0.667	1.17	3.00	
	Diğer	3	1.89	0.255	1.67	2.17	
	Toplam	14	1.77	0.534	1.17	3.00	
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	Birinci	3	2.06	0.255	1.83	2.33	p>0.05
	İkinci	8	2.42	0.356	2.17	3.00	
	Diğer	3	2.17	0.500	1.67	2.67	
	Toplam	14	2.29	0.378	1.67	3.00	
Anneye ait görüş ve davranışlar	Birinci	3	2.56	.255	2.33	2.83	p>0.05
	İkinci	8	3.21	.415	2.50	3.67	
	Diğer	3	3.11	.509	2.67	3.67	
	Toplam	14	3.05	.464	2.33	3.67	
Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları	Birinci	3	2.22	.509	1.67	2.67	p>0.05
	İkinci	8	2.83	.591	1.67	3.67	
	Diğer	3	2.78	1.071	2.00	4.00	
	Toplam	14	2.69	.685	1.67	4.00	
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	Birinci	3	1.33	.577	1.00	2.00	p>0.05
	İkinci	8	1.44	.496	1.00	2.50	
	Diğer	3	1.50	.500	1.00	2.00	
	Toplam	14	1.43	.475	1.00	2.50	

F: Anova KWH: Kruskal Wallis

Tablo 4.30.'da besin öğeleri ile CEBİ alt boyutları ve GİS duyarlılık indeksi ilişkisi verilmiştir.

Besin öğeleri ile CEBİ ilişkisi tablosuna göre enerji ile CEBİ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Enerjinin proteinden gelen %'si ile olumlu yeme davranışı ($p=-0.632$, $p<0.05$) ve yemek esnasında olumsuz yeme davranışları ($p=0.632$, $p<0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

B₁₂ vitamini ile olumlu yeme davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı zıt ilişki bulunmaktadır (p=-0.614, p<0.05).

Tablo 4.30. Besin Öğeleri İle CEBI Alt Boyutları ve GİS Duyarlılık İndeksi İlişkisi

Besin öğeleri	Olumlu yeme davranışı	Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	Yemek zamanı dışında olumsuz davranışlar	Anneye ait görüş ve davranışlar	Çocuğun yemek hazırlama davranışları	Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar
Enerji	-.225	-.066	-.064	.029	-.181	-.124
Protein	-.422	.199	.057	.210	-.219	.002
Protein %	-.632*	.621*	.454	.429	-.039	.235
Yağ	-.382	.203	-.103	.213	-.269	.009
Yağ %	-.131	.186	-.358	.231	-.242	.122
CHO	-.016	-.337	.023	-.303	-.124	-.284
CHO %	.358	-.452	.129	-.402	.363	-.225
Lif	-.377	-.109	-.277	-.055	-.341	-.054
A vitamini	-.281	.235	.410	.509	-.097	-.174
E vitamini	-.257	-.122	-.377	-.258	-.405	-.249
D vitamini	-.136	-.106	-.253	.067	-.080	-.365
Tiamin	-.372	-.136	-.242	-.011	-.270	-.040
Riboflavin	-.660*	.202	.028	.082	-.413	-.061
Niasin	-.373	.099	-.060	.190	-.163	.080
B ₆ vitamini	-.375	-.016	-.178	.131	-.167	.157
Folat	-.377	-.122	-.365	-.044	-.355	-.113
B ₁₂ vitamini	-.614*	.484	.030	.332	-.389	.084
C vitamini	-.288	.063	.002	.370	-.052	.239
Kalsiyum	-.364	-.029	.250	.115	-.337	-.230
Magnezyum	-.404	-.093	-.158	.029	-.224	-.002
Demir	-.451	-.029	-.153	.109	-.271	.089
Çinko	-.518	.190	.125	.151	-.298	.014

(n=14. Spearman Rho Katsayısı) * p<0.05

Anneye ait görüş ve davranışlar ile ilk ay boy uzunluğu ve vücut ağırlığı arasında istatistiksel olarak yüksek zıt ilişki bulunmaktadır (p=-0.606, p<0.05; p=-0.603, p<0.05).

Tablo 4.31. Başlangıç Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, BKİ Değerleri ile—CEBİ Puanlarının Karşılaştırılması

CEBİ	Başlangıç		
	Boy Uzunluğu	Vücut Ağırlığı	BKİ
Olumlu yeme davranışı	0.413	0.313	0.018
Yemek esnasında olumsuz yeme davranışı	-0.393	-0.379	-0.179
Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı	0.153	-0.038	-0.302
Anneye ait görüş ve davranışlar	-0.606*	-0.603*	-0.224
Çocuğun yemek hazırlama davranışları	-0.039	-0.147	-0.027
Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar	-0.445	-0.081	0.082

t testi p<0.05

5.TARTIŞMA

Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocukların antropometrik ölçümlerinin, beslenme alışkanlıklarının ve diyet kalitelerinin değerlendirilmesine yönelik yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (2,7,28). Otistik çocuklarda otizme ve otizmin semptomlarına karşı uygulanan beslenme tedavileri veya alternatif ve tamamlayıcı farklı tedaviler uygulanmaktadır (11,27,30,31,34,36,37,42,44). Bu kapsamda Gaziantep ilinde otistik çocukların beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi, antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma Gaziantep ilinde özel bir eğitim merkezinde eğitim alan otistik bozukluğu olan, 4-9 yaş grubu çocukların ailelerine verilen 3 aylık bir eğitim sonucu çocukların besin tüketim durumlarının ve antropometrik ölçümlerinin izlenmesi ile beslenme durumlarının tanımlanması ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Otistik çocuklarda çocuğun ve ailenin beslenme eğitimi önem taşımaktadır (86). Çalışma otistik çocukların beslenme sorunlarının saptanmasında ve çözüm önerilerinin üretilmesinde ön bir çalışma olması nedeniyle önem taşımaktadır.

5.1. Çocukların Ailelerinin Genel Özellikleri

Anne yaşı 19-24 yaş, 30-34 yaş grubunda ve 40 yaşın üzerinde olan kadınlarda kız çocuğu sahibi olan anneye rastlanmamıştır. Anne yaşı 25-29 ve 30-34 yaş aralığında erkek çocuğa sahip olanların oranı sırasıyla %30,0 ve %40,0, kız çocuğuna sahip olanların oranı ise aynı yaş gruplarında %25,0 ve %75,0'tir. Anne yaşı ortalaması erkek, kız çocuk sahibi ve tüm annelerde sırasıyla 32,6±3,8, 35,3 ±5,7 ve 33,4±4,3 yıldır.

Baba yaşı 19-29 yaş aralığında olanlarda çocuk sahibi olan yoktur. Baba yaşı 30-34, 35-39 ve 40 yaş ve üzeri yaş grubu olanlarda erkek çocuğu olanların oranı sırasıyla %20,0, %20,0 ve %60,0, kız çocuğuna sahip olanların oranı ise aynı yaş gruplarında sırasıyla %25,0, %25,0 ve %20,0'dir. Baba yaşı ortalaması erkek, kız çocuk sahibi ve tüm babalarda sırasıyla 40,7±8,83, 38,75±6,24 ve 40±8,02 yıldır. (Tablo 4.1.)

Anne ve baba yaşı birbirinden bağımsız olarak otizmle ilişkili bulunmuştur. Odds ratio: anne için ≥ 35 yaş ile 25-29 yaş=1.3; baba için ≥ 40 yaş ile 25-29 yaş = 1.4 olarak belirlenmiştir. Yaşı fazla olan anne ve babadan doğan ilk bebeğin otizm riski 20-34 yaşında anne ve <40 yaş babanın 3. ve daha sonra doğan bebeğinden daha fazla bulunmuştur (OR= 3.1). Otizm riskinin anne ve baba yaşı ile artış göstermesi özellikle toplum sağlığı uygulamaları için dikkate alınması gereken bir uygulama olarak

vurgulanmıştır (87). Bu çalışmada anne yaşı 40 yıl üzerinde olanlarda çocuk sahibi olan bulunmazken, baba yaşı 40 yıl üzerinde olanlarda 8 çocuğun (%57,1) (6'sı erkek ve 2'si kız) olduğu görülmektedir. Sonuç olarak anne ve baba yaşının birbirinden bağımsız olarak otizmle ilintili olduğu bilinmektedir.

Araştırma kapsamına alınan çocukların %71.4'i (n=10) erkek ve %28.6'i (n=4) ise kızdır. Erkeklerde yaş ortalaması 7.4 ± 1.26 yıl, kızlarda ise 6.75 ± 1.71 yıldır. Tüm bireylerin yaş ortalaması ise 7.21 ± 1.37 yıl olarak bulunmuştur (Tablo 4.4). Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda da erkeklerde otizm görülme sıklığı kızlardan daha fazla bulunmuştur (87,88). CDC'nin 2014 yılı raporuna göre ASD prevalansı erkeklerde 1/42, kızlarda 1/189 olarak belirtilmiştir (13). Dermott ve arkadaşlarının (89) yaşları 1 ile 6 arasında değişen 473 otistik çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada araştırma kapsamına alınan çocukların %76,0'sının erkek, %24,0'ünün kız olduğunu saptamışlardır. Otistik çocuklarda erkek kız oranının 4-5:1 olduğu belirtilmiştir (88,89). Bu çalışma özel bir eğitim kurumunda yürütülmüş ve tüm çocuklar çalışma kapsamına alınmıştır ve çocukların cinsiyete göre dağılımında erkek çocuk sayısı fazladır, erkek kız oranı 2,5:1 olarak bulunmuştur.

Çocukların genel özellikleri sorgulandığında %57.2'si ailenin ikinci çocuğudur. Erkek çocukların ailede kaçınıcı çocuk olam durumu ortalaması 2.20 ± 1.03 , kız çocukların 2.25 ± 1.26 ve toplam ise 2.21 ± 1.05 'tir. Sağlıklı çocukların OSB'li kardeşlerinin olması durumunda kardeş ilişkilerinde daha az çatışma yaşadıkları, kendilerini daha yeterli olarak değerlendirdikleri, sonuç olarak OSB'li kardeşle yaşamının sağlıklı çocuklarda olumlu etkilerinin olabileceği belirtilmektedir (88). Yaşı fazla olan anne ve babadan doğan ilk bebeğin otizm riski 20-34 yaşında anne ve <40 yaş babanın 3. ve daha sonra doğan bebeğinden daha fazla bulunmuştur (odds ratio= 3.1) (87). Konu çocuğun kaçınıcı çocuk olması yanında anne ve baba yaşı da dikkati çekmektedir.

5.2. Çocukların Besin Desteği Kullanma Durumu

Bu çalışmada otizmlili çocuğa besin desteği verilme durumu ve verilen miktar değerlendirildiğinde doğumdan sonraki ilk hafta ve 1. ayda çocuğa D vitamini verilme oranı %14,4 iken D vitamini almayan çocukların oranı sırayla erkek çocuklarda %80,0 ve kız çocuklarda %100,0'dür ($n_{\text{erkek}}=8$, $n_{\text{kız}}=4$)'dür. Toplam sıklık ise %85.6'dır Çocukların hiçbirisi besin desteği olarak demir kullanmamıştır. Bu sonuçlar dikkat çekicidir. Türkiye'de "Demir gibi Türkiye" ve "Bebeklere D Vitamini Desteği" Programı yürütülmektedir.

Dördüncü aydan sonra bebeklere D vitamini desteği ücretsiz olarak verilmektedir. D vitamini desteği ise doğum sonrası ilk haftada tüm bebeklere ücretsiz olarak verilmektedir. Çocuklara bu programların uygulanmadığı görülmektedir.

Çocuklara birinci ayda multivitamin ve mineral desteği de verilmemiştir. İkinci- 4. aylarda çocuklara multivitamin ve mineral verme sıklığı %21.4'tür, kullanmayan çocukların oranı %78.4'tür (Tablo 4.9). Schmitt ve ark.'ları (90) 20 erkek otistik çocuk ve kontrol grubu ile yaptıkları çalışmada otistik çocukların %45.0'inin, kontrol grubunun ise %50.0'sinin vitamin mineral suplemanı kullandığını belirlemiştir. Williams ve Hendy'nin (91) yaptıkları çalışmada vitamin mineral suplemanı alan çocukların almayanlara göre daha düşük vücut ağırlıklı ($p<0.001$), besinlere daha az yanıt veren ($p<0.001$), besinden daha az zevk alan ($p<0.001$), doygunluk hissi daha erken olan ($p<0.001$), daha yavaş yemek yiyen ($p<0.001$), yemek yerken ailelerin daha ısrarcı davrandığı ($p<0.001$) çocuklar olduğu bulunmuştur. Adams ve ark.'ları (92) otistik çocuk ve yetişkinlerde vitamin mineral kullanımının etkilerini araştırmışlardır. Yaşları 5 ile 16 arasında değişen 53 çocuk bulunan bu çalışmada 2 ay süresince vitamin mineral supleman desteği yapılmıştır. Supleman öncesi ve sonrası besinsel ve metabolik durumları değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda vitamin ve mineral suplemanlarının genellikle iyi tolere edildiği, metabolik durumlarını da istatistiksel açıdan anlamlı derecede olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır. Louw ve ark.'larının (93) yaptıkları çalışmada çocukların %40.0'ının tamamlayıcı ve alternatif tedavileri tercih ettikleri %15.4'ünün ise tedavilerinde özel diyetleri kullanmayı tercih ettikleri saptanmıştır. Perrin ve ark.'larının (94) yaptıkları çalışmada çocukların %17.0'sinin tedavisinde özel diyetleri, %20.0'sinin diğer alternatif ve tamamlayıcı tedavileri tercih ettiği saptanmıştır. Bu tedavilerin temel kullanım amacının ise gastrointestinal semptomları iyileştirme olduğu belirlenmiştir.

5.3. Çocukların Anne Sütü ve Tamamlayıcı Besinlerle Beslenme Durumu

Çocukların tümü belli sürelerde tek başına anne sütü almıştır. Tek başına 5-6 ay anne sütü alan çocukların oranı %50.0, tek başına 1-2 ay anne sütü alan sadece 1 (oran %25.0) kız çocuk bulunmaktadır. Tek başına anne sütü alma süresi ortalamaları erkek çocuklarda 7.8 ± 3.08 , kız çocuklarda 4.5 ± 1.9 ve toplamda 6.86 ± 3.1 ay olarak bulunmuştur. Erkek çocuklarda tek başına anne sütü alım süresi medyan değeri 6.0 ay, kız çocuklarda 5.0 ay ve tüm çocuklarda 6.0 ay olarak bulunmuştur. Erkek çocuklar en az 4 ve en fazla 12 ay anne sütü almışlardır. Kız çocuklarında ise bu süre 2 ve en 6 aydır (Tablo 4.7).

Çocukların tamamlayıcı besine başlama 5-6 aylarda %72.4'tür. 6. aydan daha sonraki zaman diliminde tamamlayıcı besine başlamış erkek çocukların oranı %30.0'dur. Anne sütünün sağlıklı bilişsel gelişmeyi geliştirdiği bilinmektedir. Az sayıda çalışmada anne sütü ve otizm ilişkisi yer almıştır. Amerika'da Ulusal Çocuk Sağlığı Araştırması sonuçları anne sütü ve otizm ilişkisini belirlemek üzere 2-5 yaş grubu 37 901 çocukta irdelenmiştir. Sonuçta 391 çocukta otizm tanısının olduğu bulunmuştur. Kısmi anne sütü alanlarda OR =0.68 ve sadece 6 ay anne sütü alanlarda 0.74 olarak bulunmuştur (95).Yürütülen bu çalışmada da benzer sonuçlar görülmüştür.

5.4. Otistik Çocuklarda Özel Diyet Uygulanma Durumu

Çocuğa özel diyet uygulanma durumu, uygulanan diyet türü ve çocuğun özel eğitim alma süresi irdelenmiştir. Erkek çocuklara aileleri tarafından özel diyet uygulanma oranı %30.0 ve kız çocuklarında %50.0'dir. Tüm çocuklarda özel diyet uygulanma oranı %36.2'dir (Tablo 4.10.). Erkek çocukların hiçbirine glutensiz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmamakta, laktozsuz diyet uygulananların oranı %30.0'dur. Kız çocuklarda glutensiz diyet uygulananların oranı %50.0'dir Kız çocuklara laktozsuz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.10)

Otizmin tedavisine yönelik kullanılan alternatif tamamlayıcı tedavilerde en sık tercih edilen diyet tedavisi glutensiz-kazeinsiz diyettir (GFCF) (96-99). Reissman ve arkadaşları (96) derleme yazılarında sonuçların otizm tedavisinde net olmadığını vurgu almakta daha ileri çalışmalara gerek olduğunu ileri sürmektedir. Harris ve ark.'ları (97) 30 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada GFCF diyet uygulayan (%53.8) ve GFCF diyet uygulamayanları (%46.2) karşılaştırmışlar ve uygulayanların %100.0'ünün gastrointestinal semptomlarında iyileşme görüldüğü saptanmıştır. Pedersen ve ark. (98) yaptıkları çalışmada otistik çocuklarda hiperaktivite ve davranışsal değişikliklerde GFCF diyetin olumlu etkilerini göstermelerine karşın, bu diyetin besin ögesi yetersizliklerine yol açabileceğini ve klinik/diyetetik destekle yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Lange ve ark. (100) İngiltere Çalışmasında otistik çocukların ailelerinin %29'unun GFCF diyeti tercih ettikleri ve GFCF diyetin ASD semptomları üzerinde %20-29 oranında iyileştirici etkisinin olduğu belirlenmiştir. GFCF diyetle ilgili hipotezde bazı semptomların gluten ve kazein içeren besinlerin tam sindirilememesine bağlı olarak sinir sisteminde nörotransmisyona neden olabildiği ileri sürülmektedir. Diyeti tetikleyici bileşiklerin

diyetten çıkarılmasının otistik davranışlarda değişikliklere neden olduğu belirtilmektedir (99).

GFCF diyetini izleyen çocuklarda elzem amino asitlerin eksikliği prevelansının arttığı, ve kemik akyabının olduğu ileri sürülmektedir. Besin çeşitliliğine dayalı beslenen çocuklarda GFCF diyetinin tıbbi sorunlar oluşturmayacağı belirtilmektedir. Bazı otistik çocuklarda besin tüketiminde duysal sınırlanmalar yapabilmekte ve çocuklar 5 veya daha az sayıda besinle beslenebilmektedir (99).

Tüm bunlara rağmen GFCF diyetin kullanımını destekleyici çok fazla veri bulunmamakta ve 'American Academy of Pediatrics' ASD'li bireylerde temel tedavi olarak GFCF diyetin kullanımını desteklememektedir (40). Tüm bu diyet tedavi yaklaşımlarının etkilerinin tanımlanması için daha birçok araştırmaya gerek vardır (99).

5.5. Otistik Çocuklarda Özel Eğitim Alma Durumu

Çocuklar özel bir okulda eğitim almaktadır. Bu çocuklar eğitim alma sürelerine (ay) göre değerlendirildiğinde 12 aydan az süre özel eğitim alan erkek çocuk bulunmamaktadır, kızların oranı ise %25.0'dir. Oniki ve 24 ay özel eğitim alan erkek çocukların oranı sırasıyla %50.0, %20.0'dir. Kız çocuklarında 12 ve 24 ay eğitim alan çocuk yoktur. Hiçbir çocuk 36 ay özel eğitim almamıştır.

Erkeklerin %30.0'u ve kızların %25.0'i 48 ay özel eğitim almıştır. Hiçbir erkek çocuk 60 ay özel eğitim almazken kızlarda bu oran %50.0'dir. Erkek, kız ve tüm çocuklarda özel eğitim alma süresi sırasıyla ortalama 32.2 ± 20.59 , 56.5 ± 36.6 ve 39.14 ± 27.07 aydır (Tablo 4.10). Otistik çocuklarda çocuğun ve ailenin beslenme eğitimi önem taşımaktadır (86). Eğitim sosyal bir sistem olarak düşünüldüğünde öğrenci, öğretmen, eğitim programı, eğitim profesyonelleri ve diğer eğitimciler bu sistemin en önemli öğeleridir (86). Bu doğrultuda otizmlili çocukların birçok beslenme sorunları ve yeme davranışı bozuklukları yaşadığı da bilinmektedir. Bu doğrultuda otistik çocukların ve ailelerinin beslenme ve sağlık konuları ile otizmde beslenme konularında bilgilendirilmeye gereksinimleri bulunmaktadır.

5.6. Otistik Çocukların Enerji ve Besin Ögeleri Alımı

İnsan vücudunun çalışmasında ayrı işlevleri olan makro ve mikro besin ögelerinin, otistik bireylerdeki tüketim miktarlarının saptanmasına yönelik birçok çalışma yapılmıştır (101-108).

Bu çalışmada çocukların enerji ve besin ögesi alım miktarları 7 günlük besin tüketim kayıtlarının başlangıç ve 3. ayın sonunda olmak üzere iki kez alınmasıyla değerlendirilmiştir.

4-6 yaş grubu çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda günlük enerji alım miktarı ortalaması 971.8 ± 197.49 kkal olup günlük önerilen enerji miktarının %64.7'sini karşılamaktadır. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla 954.5 ± 209.83 kkal ve gereksiniminin %63.6'sını karşılamaktadır.

Çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda diyetle enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan sağlanan oranları sırasıyla 47.2 ± 2.97 , 14.8 ± 1.46 ve 38.3 ± 2.69 ve 3. ayda 43.8 ± 3.29 , 14.7 ± 0.8 ve 41.7 ± 3.04 'dür.

Çocukların başlangıçta ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B₂, B₆, B₁₂ vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B₁, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.

7-9 yaş grubu çocuklarda ise çalışmanın başlangıcında günlük enerji alım miktarı ortalaması 845.9 ± 192.24 kkal olup çocukların günlük önerilen enerji miktarının %56.4'ünü karşıladığı belirlenmiştir. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla bu değerler 833.9 ± 144.37 kkal ve %55.6'dır.

Günlük enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen oranları sırasıyla başlangıçta 46.1 ± 4.68 , 14.9 ± 1.54 ve 39.1 ± 4.57 olup, 3. ayda ise sırasıyla 41.3 ± 3.16 , 13.4 ± 1.20 ve 35.9 ± 3.16 olarak bulunmuştur.

Çocukların başlangıçta ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B₂, B₆, B₁₂ vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B₁, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.

Enerji ve besin ögesi alımlarının günlük alımlarda olduğu gibi öğün bazında da yetersizliklerin olduğu görülmektedir. Verilen eğitimler sonucunda özellikle akşam yemeklerinde besin ögesi alımlarında farklılıklar gözlenmiştir.

Bu doğrultuda çocukların besin tüketimleri de günlük önerilen miktarlardan azdır. Özellikle süt ve ürünleri ile sebze ve meyve tüketimleri azdır. Süt ve yoğurt tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta ortalama 113.4 mL iken 3. ayda 129.4 mL olmuştur.

Peynir-çökelek tüketimi ise çok azdır. 7-9 yaş grubunda ise sırasıyla 105.1 ve 87.3 mL'dir. 7-9 yaş grubu çocuklarda da peynir tüketimi çok azdır. Taze sebze ve meyve tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda ve 7-9 yaş grubu çocuklarda TÜBER'e (79) göre yetersizdir. TÜBER'e göre (79), 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocukların sırasıyla süt ve ürünlerini 2,5 ve 3 porsiyon; et ve ürünleri, yumurta ve kurubaklagiller grubunu 1,0-1,5 ve 1,5 porsiyon; sebzeleri 2 ve 2-2,5 porsiyon; meyveleri 1,5 ve 2 porsiyon; ekmek ve tahıl grubunu 2,5-3 ve 3-4 porsiyon tüketmeleri önerilmektedir. Bu çalışmada tüm gruplar yetersiz tüketilmektedir.

Otizimde nörogelişim yetisinde bozukluklar nedeniyle beslenme durumu etkilenmektedir. Cermak ve ark. (101) sistematik derleme yazılarında erken çocukluk döneminin yeni besinleri, tatları ve yapısal farklılıklı besinleri tanıma dönemi olduğunu belirtmektedir. Otistik çocukların ailelerinin sıklıkla çocuklarını "*seçici yiyenler-picky eaters*" yani çeşitli besinleri tüketmeyi reddeden çocuklar olarak tanımladığı da belirtilmiştir. Otizmlili çocuklarda bu seçiciliğin erken çocukluk döneminde daha da katı sınırlamaya gittiği de vurgulanmıştır.

Zimmer ve ark.'ları (102) yaptıkları çalışmada otistik çocukların besinlere karşı geliştirdikleri seçici tutumlarının besin ögesi yetersizliğini istatistiksel olarak anlamlı şekilde ($p < 0.001$) etkilediğini saptamışlardır. Sağlıklı gelişen çocuklarla otistik çocuklar kıyaslandığında otistik çocuklarda birçok etmenle besin alımının ve buna bağımlı olarak yetersiz besin ögesi alımının etkilendiği belirtilmektedir. Otistik çocukların sağlıklı çocuklara göre protein, kalsiyum, D vitamini ve A vitamini tüketimlerinin gereksinmeden yetersiz, magnezyum alımlarının ise gereksinmenin üzerinde olduğunu saptamışlardır. Özellikle seçici beslenme, yetersiz besin çeşitliliği, enerji yoğun besinlerin tüketilmesi, taze sebze ve meyve tüketiminin yetersiz alımı, şekerle tatlandırılmış içeceklerin fazla tüketilmesi olarak ele alınmaktadır.

Sun ve ark. (103) 4-6 yaş grubu 53 kontrol ve 53 otistik çocuk üzerinde yürüttükleri çalışmada A, B₆ vitaminleri ile çinko ve kalsiyum alımını her iki grup çocuklarda gereksinmenin $< 80\%$ 'inde olduğunu belirlemişlerdir. C vitamini ve kalsiyum tüketiminin ise her iki grupta da yetersiz olmasına rağmen otistik çocuklarda anlamlı oranda sağlıklı çocuklara göre daha düşük bulunmuştur ($p < 0.05$) Her iki grupta da serum çinko düzeyi normalden düşük bulunmuştur. Otizmlili çocuklarda serum kalsiyum, A vitamini ve folat düzeyleri de kontrol grubundan önemli düzeyde düşük olarak saptanmıştır.

Herndon ve ark (104) 46 otizmlili ve kontrol grubu çocuklarda çalışma yürütmüştür. Otizmlili çocukların B₆ ve E vitaminini ve süt ve ürünleri az miktarda tükettiğini, daha az kalsiyum (p<0.05) aldıklarını belirtmiştir. Özellikle GFCF diyeti uygulandığında alımların düşük olduğu ileri sürülmüştür. Hem kontrol hem de otistik çocuklarda özellikle bu durumda günlük gereksinmeyi karşılayamadıkları ve günlük posa, kalsiyum, B₆ vitamini, demir, E ve D vitamini alımlarının düşük olduğu rapor edilmiştir. Bu veriler bu çalışmanın verileri ile benzerlik göstermektedir.

Attlee ve ark. (105) tarafından 23 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada çocukların %84.2'sinin enerji, %42.1'inin protein ve demir, %73.7'sinin karbonhidrat, %84.2'sinin yağ, %94.7'sinin posa ve A vitamini, %100.0'ünün D vitamini ve kalsiyum, %78.9'unun C vitamini alımlarının DRI'ya göre yetersiz beslendiği belirlenmiştir. Tüm çalışma verileri bu çalışmanın verileri ile benzerlik göstermektedir.

Mari-Bauset ve ark. (106) yaptıkları çalışmada otistik çocukların sağlıklı çocuklara göre anlamlı oranda anlamlı oranda fazla E vitamini (p: 0.001) tükettiği saptamışlardır. Yetersiz kalsiyum, D vitamini, C vitamini ve demir tüketiminin sağlıklı çocuklara göre daha çok görüldüğünü belirtmektedirler.

Bu çalışmada da diyetle D vitamini alım düzeyinin günlük önerilen D vitamini alımının 4-6 yaş grubunda %7.0'sini ve 7-9 yaş grubunda %6.0'sini karşıladığı belirlenmiştir. Türkiye'de besinler D vitamini ile zenginleştirilmemektedir ve D vitamininin tek kaynağı güneş ışınlarından yararlanmadır. Bu nedenle destek olarak D vitamini verilmesi bir öneri olarak değerlendirilmelidir. Otizmlili çocukların güneşten yararlanmaları da sağlanmalıdır.

Xia ve ark. (48) yaptıkları çalışmada E vitamini ve niasin alımını günlük gereksinmeden fazla, B₂, B₁ vitaminleri ile magnezyum ve demirin günlük gereksinmenin %80-90'ı kadar ve A, C, B₆ vitamini, folik asit ve çinkonun günlük gereksinmeden yetersiz düzeyde karşılandığını saptamışlardır.

Bat (107) Türkiye'de yaptığı çalışmada 6 ile 15 arasında değişen 50 otistik çocukta çinko yetersizliği görülmediğini 7-9 yaş grubu çocukların çinko alımlarının gereksinmelerinden fazla (%171.0), 10-13 yaş grubu çocukların %84.0'ünün ve 14-15 yaş grubu çocukların %87.0'sinin yeterli çinko tükettiğini saptamıştır. Kalsiyum yetersizliği ise en fazla 9-13 yaş grubu kızlarda görülmüş, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise %74.0 oranında kalsiyum gereksinmesinin karşılandığını bulunmuştur.

Johnson ve ark. (108) 19 otistik ve kontrol grubu ile yaptıkları çalışmada otistik çocukların kontrol grubuna göre anlamlı oranda yetersiz K vitamini tükettiğini saptamışlardır (p:0.048).

Bandini ve ark. (109) 53 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada çocukların D vitamini, E vitamini ve kalsiyum tüketimlerinin yetersiz olduğunu saptamışlardır. Sağlıklı çocuklara göre kalsiyum ve D vitamini düzeylerinde belirgin oranda yetersizlik görüldüğünü belirlemişlerdir (125).

Bauset ve ark. (110) yaptıkları çalışmada otistik çocukların sağlıklı çocuklara göre anlamlı oranda anlamlı oranda fazla E vitamini (p: 0.001) tükettiğini saptamışlardır.

Bicer ve Alsaffar (111) yaptıkları çalışmada 4-18 yaş grubu çocukların çoğunda kalsiyum, çinko, B6 vitamini ve folatın gereksinimden az alındığı bulunmuştur.

Otizmlı bireylerin vitamin-mineral seviyelerinin normal bireylere göre daha düşük olduğu ve bu eksikliğin nedeninin gastrointestinal problemler, kronik ishal/konstipasyon, diyet kısıtlamaları veya immün sistem ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu bireylerde hem hücrel metilasyon hem de glutasyon aracılı antioksidan savunma sisteminin eksik olduğu görülmüştür. Bu nedenle transmetillasyon ve transsülfürasyon metabolizmasında önemli bir kofaktör olan B₁₂ vitamini takviyesinin bu kapasiteyi arttıracığı düşünülmüştür. Otizmde görülen artmış oksidatif stres tedavisi sürecinde C ve E vitamini gibi antioksidan vitaminlerin kullanımını yaygınlaştırmıştır (34).

5.7. Çocukların Antropometrik Ölçümleri

Araştırma kapsamına alınan 4-6 yaş grubu erkeklerde başlangıçta ve 3, ayda ortalama boy uzunluğu 114.8±6.08 ve 121.8±5.74 cm, kızlarda ise 107.0±2.83 ve 114.0±1.41 cm bulunmuştur. Vücut ağırlıkları başlangıçta ve 3.ayda erkeklerde 21.2±3.82 ve 23.6±3.85 kg, kızlarda 22.8±4.52 ve 24.8±4.53 kg'dır. BKİ değerlerinde her iki cinsiyette de değişiklik olmamıştır. Erkek çocukların başlangıçta ve 3. Ayda BKİ değerleri 16.0±1.41 kg/m² ve 15.9±1.91 kg/m² kızlarda ise 20.0±5.01 ve 19.1±3.96 kg/m²'dir.

Araştırma kapsamına alınan 7-9 yaş grubu erkek çocukların başlangıçta ve 3, ayda boy uzunlukları sırasıyla 120.5±8.07 ve 126.8±9.81 cm, kız çocuklarında 131.5±13.44 ve 138.5±10.6 cm'dir. Vücut ağırlıkları erkeklerde ve kızlarda başlangıçta 25.4±4.80 ve 26.9±8.27 kg, 3. ayda 26.7±5.15 ve 31.35±6.58 kg'dır. Erkek çocukların başlangıçta BKİ değerleri 17.4±1.84 kg/m² iken, 3. ayda 16.6±2.24 kg/m² olarak bulunmuştur. Kızlarda ise sırasıyla 15.3±1.65kg/m² ve 16.2±0.94 kg/m² olarak bulunmuştur.

Yaşa göre beden kütle indeksi değerlerine göre tüm çocuklarda başlangıçta 1'i (%7.1) zayıf, 7'si (%50.0) normal ve 6'sı (%47.9) hafif şişman, 3. ayda ise 4'ü (%28.6) zayıf, 6'sı (%42.9) normal, 3'ü (%21.4) hafif şişman ve 1'i (%7.1) şişmandır.

Bicer ve Alsaffar (111) yaptıkları çalışmada 4-18 yaş grubu 164 çocukta WHO yaşa göre BKİ referans değerlerine göre çocukların çoğunluğunun fazla kilolu ve obez %58.5 olduğu %11'inin ise çok zayıf ve zayıf olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada ise başlangıçta çocuklarda hafif şişman ve şişmanlık oranı oldukça yüksek (%47.9) iken 3. ayda %28.5'e düşmüştür. Zayıf çocukların yüzdesinde ise artış olmuştur. Bunun nedeni çocuklarda 3 ayda boy uzunluklarında belirgin artışın olması etken olabilir. Eğitimin etkin olduğu da söylenebilir.

Bhattacharjee (112) yaptığı çalışmada boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve beden kütle indeksi değerlerini kontrol grubu için sırasıyla 162.96 cm, 62.56 kg ve 23.14 kg/m², otistik çocuklar için bu değerleri 153.6 cm, 40 kg, 16.82 kg/m² olarak saptamıştır. Kontrol grubu ile otistik çocuklar karşılaştırıldığı zaman otistik çocuklarda anlamlı derecede düşük beden kütle indeksi (p:0.02) ve vücut ağırlığı (p:0.0002) saptamıştır.

Bauset ve ark. (113) 40 otistik çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada çocukların ortalama beden kütle indeksi değerini 15.85±2.07 kg/m² olarak saptamışlardır. Sağlıklı çocuklar ile bu değerler karşılaştırıldığı zaman anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur (p: 0.02).

Mills ve ark. (114) otistik çocuklar ile sağlıklı çocukları karşılaştırdıkları çalışmada otistik çocukların vücut ağırlığı z-skorlarını 0.91±1.13, kontrol grubunda bu oranı 0.41±1.11 olarak belirlemişlerdir. Otistik çocukların sağlıklı çocuklara göre daha yüksek ağırlığa sahip olduğu ve bunun istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (p:0.01). Kontrol grubu ve otistik çocukların beden kütle indeksi z-skor değerleri sırasıyla 0.24 ±1.17 ve 0.85 ±1.19 olarak belirlenmiştir.

Sun ve ark. (103) yaşları 4-6 arasında değişen 45 erkek, 8 kız olmak üzere 53 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada ortalama beden kütle indeksi z-skor değerlerini 1.06 olarak saptamışlar ve gelişimini normal tamamlamış çocuklara göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Bu çalışmada 3 ay süre ile çocuk ve ailelere beslenme eğitimi verilmiştir. Otistik çocuklarda ailelerin sağlıklı beslenmeye çocuklarını yönlendirmede güçlükler söz konusudur. Çocuklarda besin seçiciliğini değiştirebilmek gerekmektedir. Tüm çocuklarda 1., 2. ve 3. ayda başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında

boy uzunluğu ($p=0.00$, $p<0.05$), vücut ağırlığı ($p=0.006$, $p<0.05$; $p=0.000$, $p<0.000$), kalça çevresi ($p=0.002$, $p<0.05$; $p=0.021$, $p<0.05$), boyun çevresi ($p=0.002<0.05$), baş çevresi ($p=0.001$, $p<0.05$; $p=0.004$, $p<0.05$) ve vücut yağ yüzdesi ($p=0.000$, $p<0.05$) ölçümlerinde anlamlı bir değişme gözlenmiştir. Bel kalça oranı başlangıç değerleri ile diğer aylar kıyaslandığında 4-6 yaş grubunda anlamlı bir değişim görülmemiş ($p=0.628$, $p>0.05$), ancak 7-9 yaş grubunda anlamlı ($p=0.04$, $p<0.05$) bir değişme izlenmiştir.

Tüm çocuklarda 1., 2. ve 3. ayda başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında BKİ ($p=0.261$, $p>0.05$; $p=0.652$, $p>0.05$), bel boy oranı ($p=0.797$, $p>0.0$; $p=0.608$, $p>0.05$) ortalama başlangıç değerleri ile diğer aylar arasında anlamlı bir değişim bulunmamıştır.

5.8. Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi (GI Severity Index)

Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi uygulama sonuçlarına göre çocukların %53.1'inde en az bir GI sistem semptomunun görüldüğü belirlenmiştir. Ortalama gastrointestinal sistem puanı çocuk başına 5.6 puan olarak (≥ 7 puan ağır durum) bulunmuştur. Çocuklarda en sık görülen semptom diyare (%64.3). gaz şikayeti (%57.1) abdominal ağrı (%50.0). konstipasyon (%35.7) olarak saptanmıştır.

Dermott ve ark. (89) 50 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada çocukların %70.0'inin yaşamları boyunca en az bir veya daha fazla GIS sorunları ile karşılaştığını saptamıştır.

Wang ve ark. (115) 589 otistik çocuk ile yaptıkları çalışmada çocuklarda %42.0 oranında gastrointestinal sorunların görüldüğünü saptamışlardır. Kontrol grubu ile bu oran karşılaştırıldığı zaman istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Bu çalışmalarda da en çok görülen gastrointestinal sorun konstipasyon (%20) ve kronik diyare (%19) olarak saptanmıştır.

Mazefsky ve ark. (116) çocukların çoğunluğunun (%61) en az bir kez gastrointestinal semptom yaşadığını, büyük değişkenlik göstermesine karşın çocuklarda emosyonel ve davranışsal sorunların sık görüldüğü belirtilmiştir.

Ericson ve ark. (117) 100 otistik çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada çocuklarda en sık karşılaşılan gastrointestinal sağlık sorununun konstipasyon (%42) olduğu rapor edilmiştir.

Molloy ve ark. (118) 137 otistik çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada gastrointestinal sağlık sorunlarını araştırmışlar ve en az bir GI sorun görülenlerin oranını

%24 olarak bulmuşlardır. En sık görülen GIS sorunu ise %17 oranında diyare olarak belirtilmiştir.

Bu çalışmada örnek sayısının azlığına bağlı olarak görülen semptomlar bazı farklılıklar göstermektedir. Semptom puanı ≥ 7 puan ağır durum olarak değerlendirilmektedir (77). Bu çalışmada puan 5.6 olarak ağır değerden düşük bulunmuştur.

5.9. Çocuklarda Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği (CEBI)

Olumlu yeme tutumu bakımından erkeklerin puanlarının kızlara göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=0.270$; $p=0.792>0.05$). Kız çocukların yemek hazırlanmasına ilişkin davranış puanları, erkeklerden yüksektir. Ölçeğin orijinalinde yemek hazırlanmasına ilişkin cinsiyet açısından önemli bir farklılık bulunmamış olmasına karşın, çalışmada bu farklılığın ortaya çıkmasının kültürel farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Türk aile yapısının gerektirdiği üzere, evde yapılan işlerin daha çok kadınlar tarafından yapılıyor olmasından dolayı, Türk kız çocukları Türk erkek çocuklarına oranla sofrayı düzenleme ve anneye yardım etme konusunda daha faaldir.

Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından kızların puan ortalamaları erkeklerle göre daha yüksek ancak fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($t=-1.426$; $p=0.179>0.05$). Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı ($t=-0.287$; $p=0.779>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar ($t=-0.381$; $p=0.710>0.05$), çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ($t=-0.769$; $p=0.457>0.05$) bakımından kızların puan ortalamaları erkeklerle göre daha yüksek, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından kızların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasından önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. ($t=2.718$; $p=0.019<0.05$).

Annenin eğitim durumu ile olumlu yeme davranışları, yemek esnasında olumsuz yeme davranışı, yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı, anneye ait görüş ve öneriler, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ve yemek sırasında oluşan durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Annelerin sağlıklı beslenmeye ilişkin olumlu tutumu, inancı ve davranışları çocukların sağlıklı yiyecek tüketmesini sağlarken, annenin olumsuz davranışları çocukların sağlıklı yiyecekler tüketmesini sağlamaktadır. Aile ortamında sağlıklı yiyeceklerle sık karşılaşan çocukların sağlıklı besin tüketme alışkanlıkları artacaktır. Annenin eğitim

seviyesi, olumlu yeme davranışı sergileme ve sağlıklı yiyecekleri seçme bilincini etkileyebilmektedir. Anne eğitim düzeyi yüksek olan çocuklar ve gençler, daha çok karbonhidrat, protein, lif, A vitamini ve kalsiyum almakta ve daha fazla sebze ve günlük önerilen süt ürünlerini tüketmektedirler. Annelerin eğitim düzeyi; okul öncesi çocukların fazla şeker alımları ve gençlerin fazla yağlardan aldıkları enerji ile ters orantılıdır.

Eğitim durumu lise düzeyinden aşağı olan ebeveynlerin bulunduğu ailelerde yağlı sütün kullanımı daha fazlayken, az yağlı sütün kullanımı ise üniversite eğitimi almış anne babanın çocukları arasında daha yaygındır. Yapılan bir araştırmada genç ve eğitim düzeyi düşük annelerin bilgi kaynağı olarak daha çok akraba ve arkadaşları tercih ettikleri saptanmıştır (70). Bu durum çocukta yanlış beslenme davranışlarının oluşmasına neden olmaktadır.

Çocuklarda görülen yetersiz ve dengesiz beslenmenin nedenleri arasında anne ve babanın eğitim düzeyinin önemli etkisi bulunmaktadır. Okul öncesi dönemde oluşturulan beslenme alışkanlıkları gelecekteki beslenme alışkanlıklarını önemli derecede etkilemektedir ve çocuklar için en önemli modeller anne babalardır. Anne babaların yemek esnasında ve yemek zamanı dışında sergiledikleri olumlu ve olumsuz davranışlar çocuklar tarafından örnek alınmakta ve çocuğun oluşturacağı yemek yeme davranışı, ebeveynlerin davranışları çerçevesinde gelişmektedir. Bu anlamda eğitim seviyesi yüksek annelerin evde oluşturacağı sofranın düzeni, yemek kuralları ve yiyecek seçimleri, eğitim seviyesi daha düşük annelere oranla daha doğru olacaktır ve bu da çocuğun olumlu davranışlar oluşturmasını, yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayacaktır.

Testin orijinalinde, yapılan bu karşılaştırmanın sonucuna göre otizm tanısı konmuş çocukların normal gelişim gösteren çocuklardan daha fazla yeme davranışı sorunları yaşadıkları görülmüştür. Ancak çalışmaya katılan otizimli çocukların yaşları 2-12 arasında değişmektedir (76).

Malhi ve ark (119) Kuzey Hindistan'da 63 ASD ve 50 normal gelişim (NG) gösteren çocukları incelemiştir. ASD'li çocukların ailelerinin %79'u ve NG'li ailelerin %64'ü çocuklarının yeme davranışı ile ilgili sorun olduğunu belirtmiştir. ASD'li çocukların CEBİ skorları yüksek (97,28) ve yeme sorunu yeme sorunu ortalaması 6,42 puan bulunmuştur. ASD'li çocukların daha az sayıda besin tükettiği (P = 0.022), özellikle meyve (P = 0.004), sebze (P = 0.011) tüketimleri NG çocuklara göre az saptanmıştır. Yine protein (P = 0.015), potasyum (P = 0.001), bakır (P = 0.007), ve folat alımları düşük bulunmuştur (P = 0.001). ASD'li çocukların ortalama besin öğeleri gereksinmesi

önerilerini özellikle tiamin ($P = 0.039$), C vitamini ($P = 0.013$) ve bakır ($P = 0.005$) açısından karşılayamadığı belirlenmiştir.

Bu çalışmada ise çocukların CEBI skorlamasına göre sık sık ve her zaman yeme sorunu olduğu belirtilenlerin oranı %30,5 olarak belirlenmiştir. Toplam puan skoru ise 102,8 puandır.

Bu çalışmada çalışmaya alınan otizmli çocuklar 6-9 yaşında olup kaynaştırma eğitimi almaktadırlar. Yaş aralığının daralmış olmasının sonucun farklı olmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Altı yaş, çocuğun artık kendi kendine yemek yeme davranışını rahatça sergileyebildiği dönemdir. Çalışmaya alınan otizmli çocukların da bu yaşta olması, hafif otizm tanısı almış olmalarıyla da ilişkilendirildiğinde, normal gelişim gösteren çocuklardan daha fazla yeme davranışı problemi yaşamıyor olmalarının normal bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Çalışma Gaziantep İli'nde Hasan Kalyoncu Üniversitesi Özel Eğitim ve Araştırma Merkezi'nde eğitim gören otistik bozukluğu olan 4-9 yaş grubunda 14 çocuk (10 Erkek, 4 Kız) ile ailelerinde yürütülmüştür.
2. Çalışma bir müdahale çalışmasıdır.
3. Tüm çocukların anne yaşı ortalaması $33,4\pm 4,33$, baba yaşı ortalaması ise $40,0\pm 8,02$ yıldır.
4. Lise düzeyinde eğitimi olan anne oranı %50.0'dir. Babaların üniversite mezunu olma oranı %42.6'dır.
5. Annelerin %78.5'i ev hanımıdır. Babalarda çalışmayan kimse bulunmamaktadır.
6. Annelerinin gebelik öncesi ve gebelik döneminde besin desteği kullanmadığı belirlenmiştir.
7. Otizmlili çocukların %71.4'ü erkek ($n_{\text{erkek}}=10$) ve %28.6'sı kız ($n_{\text{kız}}=4$) olarak belirlenmiştir.
8. Çocukların yaş ortalaması 7.2 ± 1.37 yıl olarak bulunmuştur. Erkeklerde yaş ortalaması 7.4 ± 1.26 yıl, kızlarda ise 6.8 ± 1.71 yıldır.
9. Çocukların %57.2'si ailenin ikinci çocuğudur. Çocukların %21.4'ü ilk çocuk ve yine %21.4'ü 4. çocuktur.
10. Çocukların doğumda vücut ağırlığı <3000 gramın altında olan otizmlili çocuğa rastlanmamıştır. Çocukların doğumda vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla erkek çocuklarda 3.540 ± 252.6 , kız çocuklarda 3.260 ± 213.6 ve toplamda 3458.6 ± 266.9 gram olarak bulunmuştur.
11. Z skor değerlerine göre (WHO-2006 referans değeri) doğum ağırlığı $\geq -1SD$ -< $1SD$ aralığında olan erkek çocukların oranı %90.0, kız çocuklarının oranı ise %100.0'dür.
12. Tüm çocukların (%100) anne sütü aldığı saptanmıştır. Çocukların %14,3'üne 0-6 ay, %64.3'üne 12-24 ay ve %14.3'üne ise ≥ 25 ay süre ile anne sütü verilmiştir.
13. Anne sütü alma süresi ortalamaları erkek çocuklarda 21.2 ± 5.57 ay, kız çocuklarda 9.5 ± 8.23 ay ve toplamda 17.9 ± 8.2 ay olarak bulunmuştur.
14. Çocukların tümü belli sürelerde tek başına (sadece) anne sütü almıştır. Tek başına 5-6 ay anne sütü alan çocukların oranı %50.0'dir.

15. Çocukların %71.4'üne tamamlayıcı besin 5-6 aylarda verilmiştir. Altıncı aydan sonra tamamlayıcı besine başlanma oranı %21.4'dür.
16. Çocuğa ilk ay içerisinde D vitamini verilme oranı %14.4'dür. Hiç D vitamini almayan çocukların oranı %85.6'dır.
17. Çocukların hiçbirine besin desteği olarak demir verilmemiştir.
18. Çocuklara 2-4. aylarda multivitamin ve mineral verilme sıklığı %21.4'tür.
19. Tüm çocuklarda özel diyet uygulanma oranı %36.2'dir. Erkek çocukların hiçbirine glütensiz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmamıştır. Erkek çocuklarda laktozsuz diyet uygulananların oranı %30.0'dir. Kız çocuklarda glütensiz diyet uygulananların oranı %50.0'dir. Bunun yanı sıra kız çocuklara laktozsuz ve laktoz kısıtlı diyet uygulanmamıştır.
20. Erkek, kız ve tüm çocukların özel eğitim alma süresi ortalaması 32.2 ± 20.59 , 56.5 ± 36.6 ve 39.14 ± 27.07 aydır (Tablo 4.10),
21. 4-6 yaş grubu çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda günlük enerji alım miktarı ortalaması 971.8 ± 197.49 kkal olup günlük önerilen enerji miktarının %64.7'sini karşılamaktadır. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla 954.5 ± 209.83 kkal ve %63.6'dır.
22. 4-6 yaş grubu çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda diyetle enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan sağlanan oranları sırasıyla 47.2 ± 2.97 , 14.8 ± 1.46 ve 38.3 ± 2.69 ve 3. ayda 43.8 ± 3.29 , 14.7 ± 0.8 ve 41.7 ± 3.04 'dür.
23. 4-6 yaş grubu çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B₂, B₆, B₁₂ vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B₁, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.
24. 7-9 yaş grubu çocukların çalışmanın başlangıcında ve 3. ayda günlük enerji alım miktarı ortalaması sırasıyla 845.9 ± 192.24 ve kkal olup çocukların günlük önerilen enerji miktarının %56.4'ünü karşıladığı belirlenmiştir. Çalışmanın 3. ayında ise sırasıyla bu değerler 833.9 ± 144.37 kkal ve %55.6'dır.
25. 7-9 yaş grubu günlük enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen oranları sırasıyla başlangıçta 46.1 ± 4.68 , 14.9 ± 1.54 ve 39.1 ± 4.57 olup, 3. ayda ise sırasıyla 41.3 ± 3.16 , 13.4 ± 1.20 ve 35.9 ± 3.16 olarak bulunmuştur.

26. 7-9 yaş grubu çocukların başlangıçta ve 3. ayda günlük önerilen protein, A, E, B2, B₆, B₁₂ vitaminleri ile çinko gereksinimlerini karşıladığı, enerji, D, B₁, niasin, folat, C vitaminleri ile kalsiyum ve demir gereksinimlerini karşılayamadığı bulunmuştur.
27. Süt ve yoğurt tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta ortalama 113.4 mL iken 3. ayda 129.4 mL olmuştur. Peynir-çökelek tüketimi ise çok azdır. 7-9 yaş grubunda ise sırasıyla 105.1 ve 87.3 mL'dir. 7-9 yaş grubu çocuklarda da peynir tüketimi çok azdır.
28. Çocuklarda et tüketimi çok az miktarlardadır. Yumurta tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 18.6±4.89 g ve 3.ayda 22.3±6.29 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 24.2±10.36 g ve 3. ayda 25.3±8.28 g'dır.
29. Ortalama kuru baklagil tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 14±13.25 g, ve 3.ayda 8.0±9.19 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 12.0±15.98 g ve 3.ayda 8.1±8.87 g'dır. Ortalama yağlı tohumların tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıç ve 3.ayda sırasıyla 2.1±3.58 ve 1.4±1.26 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise sırasıyla 1.0±1.32 ve 1.7±2.38 g'dır.
30. Ekmek tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta ve 3. ayda ortalama 29.1±5.44 ve 19.4±12.79 g, 7-9 yaş grubunda ise sırasıyla 28.1±8.84 ve 33.2±9.25 g'dır. 4-6 yaş ve 7-9 yaş grubu çocuklarda diğer tahıllar tüketilmemektedir.
31. Yeşil yapraklı sebzelerin tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıç ve 3. ayda 5.3±7.50 ve 5.9±5.02 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise sırasıyla 3.6±2.90 ve 1.6±1.32 g'dır. Diğer sebzelerin tüketimi çok azdır. Patates tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 14.5±15.27 ve 3.ayda 21.5±15.28 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise 15.9±16.36 ve 24.4±14.93 g'dır.
32. Ortalama turunçgil tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 1.5±1.71 g ve 11.5±16.24 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise; başlangıçta 1.8±2.32 g ve 4.8±9.62 g'dır. Diğer meyvelerin tüketimi ise 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 24.1±24.40 g ve 3.ayda 26.9±24.40 g, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise başlangıçta 21.8±13.58 g ve 42.8±35.24 g'dır.
33. Ortalama su tüketimi 4-6 yaş grubu çocuklarda başlangıçta 659.1±122.65 mL ve 3. ayda 635.9.1±129.95 mL, 7-9 yaş grubu çocuklarda ise 714.8±102.82 ve 682.3±190.9 mL'dir.

34. Araştırma kapsamına alınan 4-6 yaş grubu erkeklerde başlangıçta ortalama 114.8±6.08 cm ve 3. ayda 121.8±5.74 cm kızlarda ise başlangıçta ortalama 107.0±2.83 ve 3. ayda 114.0±1.41 cm bulunmuştur.
35. 4-6 yaş grubu erkeklerde vücut ağırlıkları başlangıçta ortalama 21.2±3.82 kg iken 3.ayda 23.6±3.85 kg iken, kızlarda sırasıyla 22.8±4.52 ve 24.8±4.53 kg'dır.
36. 4-6 yaş grubu erkeklerde bel çevresi başlangıç değerleri 58.3±8.66 cm iken; 3. ayda 62.3±9.74 cm kalça çevresi başlangıçta 60.3±0.96 cm iken 3.ayda 63.5±2.51 cm olarak bulunmuştur. Bel/kalça çevresi oranı erkeklerde başlangıçta 0.97±0.13 ve 3.ayda 0.98±0.11'dir.
37. 4-6 yaş grubu kız çocukların bel ve kalça çevresi sırasıyla başlangıçta 58.0±5.66 ve 60.0±0.0 cm, 3. ayda 61.0±5.65 ve 63.0±4.24 cm ve bel/kalça oranı sırasıyla 0.97±0.09 ve 0.97±0.02'dir.
38. 4-6 yaş grubu erkeklerde Erkek çocukların bel çevresi/boy uzunluğu oranı başlangıçta 0.5±0.07 ve 3. ayda 0.5±0.06 ve kızlarda sırasıyla 0.5±0.04 ve 3. ayda 0.5±0.02'dir.
39. 4-6 yaş grubu erkeklerde boyun çevresi başlangıçta 30.8±3.42 cm ve 3.ay sonunda 32.50±4.03 cm, baş çevresi sırasıyla 50.50±1.73 ve 53.0±2.82 cm'dir. Kızlarda ise boyun ve baş çevresi başlangıçta 30.0±2.82 ve 36.5±9.19 cm iken 3.ayda 31.0±2.83 ve 39.5±9.19 cm'dir.
40. 4-6 yaş grubu erkeklerde Vücut yağ yüzdesi erkeklerde ve kızlarda başlangıçta 16.8±1.72 ve 18.0±1.41 iken; 3. ayda %18.6±1.81 ve %19.20±1.85'dir.
41. 7-9 yaş grubu erkek çocukların başlangıçta ve 3, ayda boy uzunlukları sırasıyla 120.5±8.07 ve 126.8±9.81 cm iken kız çocuklarında 131.5±13.44 ve; 138.5±10.6cm'dir.
42. 7-9 yaş grubu çocukların vücut ağırlıkları erkeklerde ve kızlarda başlangıçta 25.4±4.80 ve 26.9±8.27 kg, 3. ayda 26.7±5.15 ve 31.35±6.58 kg'dır.
43. 7-9 yaş grubu erkek çocukların başlangıçta BKİ değerleri 17.4±1.84 kg/m² iken, 3. ayda 16.6±2.24 kg/m² olarak bulunmuştur. Kızlarda ise sırasıyla 15.3±1.65 ve 16.2±0.94 kg/m² olarak bulunmuştur.
44. 7-9 yaş grubu erkek çocukların bel çevresi başlangıçta 58.2±7.17 cm iken, 3. ayda 61.8±7.98 cm olarak belirlenmiştir.
45. 7-9 yaş grubu erkek çocukların kalça çevresi başlangıçta 60.2±0.75 cm iken 3. ayda 63.3±2.73 cm olarak bulunmuştur.

46. 7-9 yaş grubu erkek çocukların bel/kalça çevresi oranı başlangıçta 0.90 ± 0.05 ve 3. ayda 0.89 ± 0.03 'dir. Kızların bel çevresi başlangıçta 69.0 ± 5.66 cm iken 3. ayda 73.0 ± 4.24 cm bulunmuştur.
47. 7-9 yaş grubu erkek çocukların kalça çevresi başlangıçta 74.5 ± 0.71 cm ve 3. ayda 75.0 ± 1.41 cm'dir. bulunmuştur. Bel/kalça çevresi oranı ise sırasıyla 0.93 ± 0.06 ve 0.98 ± 0.04 'tür.
48. 7-9 yaş erkek çocukların bel çevresi/boy uzunluğu oranı başlangıçta 0.47 ± 0.02 ve 3. ayda 0.53 ± 0.05 , kız çocuklarında ise sırasıyla 0.53 ± 0.00 ve 0.48 ± 0.00 'dir.
49. 7-9 yaş grubu çocukların boyun ve baş çevresi erkeklerde başlangıçta 27.8 ± 2.48 ve 43.7 ± 8.80 cm iken 3. ayda 29.2 ± 2.13 ve 45.2 ± 9.89 cm kızlarda ise sırasıyla 27.50 ± 4.95 ve 53.0 ± 4.24 cm, 3. ayda 28.5 ± 6.36 ve 53.5 ± 4.95 'tir.
50. 7-9 yaş grubu çocukların vücut yağ yüzdesi erkek ve kızlarda başlangıçta 17.7 ± 1.97 ve 16.4 ± 2.33 iken, 3. ayda $\%18.9 \pm 2.02$ ve $\%17.8 \pm 2.47$ 'dir.
51. Araştırmanın sonucuna göre 1., 2. ve 3. ayda boy uzunluğu ($p=0.00$, $p<0.05$), vücut ağırlığı, ($p=0.002$, $p<0.05$; $p=0.021$, $p<0.05$), başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında anlamlı bir değişim gözlenmiştir BKI ortalama başlangıç değerleri ile diğer aylar arasında anlamlı bir değişim bulunmamıştır ($p=0.261$, $p>0.05$; $p=0.652$, $p>0.05$).
52. Başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında 4-6 yaş ve 7-9 yaş gruplarında kalça çevresi değerlerinde anlamlı ($p=0.006$, $p<0.05$; $p=0.000$, $p<0.000$) bir değişim görülmüştür.
53. Bel kalça oranı başlangıç değerleri ile diğer aylar kıyaslandığında 4-6 yaş grubunda anlamlı bir değişim görülmemiş ($p=0.628$, $p>0.05$), ancak 7-9 yaş grubunda anlamlı ($p=0.04$, $p<0.05$) bir değişim izlenmiştir. Bel boy oranı ortalama değerleri ile diğer aylar karşılaştırıldığında tüm yaş gruplarında anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p=0.797$, $p>0.05$; $p=0.608$, $p>0.05$)
54. Başlangıç değerleri ile 1., 2. ve 3. ay değerleri karşılaştırıldığında boyun çevresi ($p=0.002<0.05$) ve baş çevresi ($p=0.001$, $p<0.05$; $p=0.004$, $p<0.05$) değerlerinde anlamlı değişim görülmüştür.

55. Vücut yağ yüzdesi ortalama değerleri diğer aylardaki değerler ile karşılaştırıldığında her iki yaş grubunda da anlamlı bir değişim görülmektedir ($p=0.000, p<0.05$). Vücut yağ kütlesi ortalama başlangıç değeri diğer aylar ile karşılaştırıldığında her iki yaş grubunda da anlamlı değişim görülmektedir ($p=0.00, p<0.05 ; p=0.000, p<0.05$).
56. Çalışmanın başlangıcında tüm çocuklar değerlendirildiğinde yaşa göre vücut ağırlığı Z skor değerlerine göre çocukların 1'i çok zayıf, 2'si zayıf, 5'i normal ve 6'sı hafif şişmandır. Yaşa göre boy uzunluğu Z skor değerlerine çocukların 1'i çok kısa (bodur), 5'i kısa, 7'si normal ve 1'i uzundur.
57. Yaşa göre beden kütle indeksi değerlerine göre çocukların 1'i zayıf, 7'si normal ve 6'sı hafif şişmandır (Tablo 4.18).
58. Üçüncü ayın sonunda tüm çocuklar değerlendirildiğinde yaşa göre vücut ağırlığı Z skor değerlerine göre çocukların 2'si zayıf, 5'i normal ve 7'si hafif şişmandır. Yaşa göre boy uzunluğu Z skor değerlerine çocukların 1'i çok kısa, 3'ü normal, 5'i uzun ve 5'i de çok uzundur.
59. Yaşa göre beden kütle indeksi değerlerine göre çocukların 4'ü zayıf, 6'sı normal, 3'ü hafif şişman ve 1'i şişmandır.
60. Erkeklerde ≥ 25 .-<75. persentil değerleri arasında olanların oranı %75.0, kızlarda ise %50.0'dir. ≥ 95 . per değerinde ise 1'er kız ve erkek bulunmaktadır.
61. Boyun çevresi değerlerine göre erkeklerin %25'i ve kızların %50'si 25-30 cm aralığındadır. Erkeklerin %75'i ve kızların %25'inin boyun çevresi ≥ 30 cm'dir.
62. Bel kalça çevresi oranı değerlerine göre başlangıçta erkeklerin %25,0'inin bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %75'inin bel kalça oranı 0.90'ın üzerindedir. Üçüncü ayda %25'inin bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %75'ünün 0.90'ın üzerindedir.
63. Kızlarda ise %50.0'sinin bel kalça oranı 0.85'in üzerinde iken %50.0'sinin 0.85'in altındadır. 2 erkek ve 1 kız çocuk riskli aralıktadır, kızlarda aylara göre değişim gözlenmemiştir.
64. Bel boy oranı değerlerine göre erkeklerin başlangıçta, 1., 2. aylarda %25.0'i 0.4-0.5 aralığında iken, %17'si >0.6 'nın üzerindedir. 3. ayda ise %25.0'i 0.4-0.5, %50.0'si 0.5-0.6 ve %25,0'i >0.6 'dır. Kızların tamamında ise %100.0'ünde bel boy oranı 0.5-0.6 aralığındadır.

65. 7-9 yaş çocuklarda bel çevresi erkeklerin tamamında ≥ 25 -75. per değerleri arasındadır. Kızlarda ise %100.0'ü ≥ 95 . per değerindedir.
66. Boyun çevresi değerlerine göre erkeklerin %67.0'si ve kızların %50'si 25-30 cm aralığındadır. Erkeklerin %33,0'ünün ve kızların %25.0'inin ise boyun çevresi ≥ 30 cm'dir.
67. Bel kalça oranı değerlerine göre başlangıçta erkeklerin %66.0'sinin bel kalça oranı 0.90'ın altında iken %33'ünün 0.90'ın üzerindedir. Üçüncü ayda %50.0'sinin 0.90'ın altında iken %50.0'sinin 0.90'ın üzerindedir.
68. Kızlarda ise %50'sinin bel kalça oranı 0.85'in üzerinde iken %50.0'sinin 0.85'in altındadır. 2 erkek ve 1 kız çocuk riskli aralıktadır. Kızlarda aylara göre değişim gözlenmemiştir.
69. Bel boy oranı değerlerine göre erkeklerin başlangıçtan üçüncü ayın sonuna kadar %83,0'ü 0.4-0.5 aralığında iken %17'si >0.6 'nın üzerindedir. Kızların tamamında ise 0.5-0.6 aralığındadır.
70. Araştırmanın *Gastrointestinal Duyarlılık İndeksi* uygulama sonuçlarına göre;
- Çocukların %53,1'inde en az bir GI sistem semptomunun görüldüğü belirlenmiştir.
 - Ortalama gastrointestinal sistem puanı çocuk başına 5,6 puan olarak (≥ 7 puan ağır durum) bulunmuştur.
 - Çocuklarda en sık görülen semptomlar diyare (%64,3), gaz şikayeti (%57,1)abdominal ağrı (%50,0), konstipasyon (%35,7) olarak saptanmıştır.
71. Çocukların Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeği sonuçlarına göre;
- Olumlu yeme tutumu ile yemek esnasında olumlu yeme davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir ilişki vardır ($p = -0.721$, $p > 0.05$).
 - Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t = -1.426$; $p = 0.179$, $p > 0.05$).
 - Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t = -0.287$, $p = 0.779$, $p > 0.05$).
 - Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t = -0.381$; $p = 0.710$, $p > 0.05$)

- Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($t=-0.769$; $p=0.457$, $p>0.05$)
- Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından kızların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasından önemli derece yüksek olduğu belirlenmiştir ($t=2.718$; $p=0.019$, $p<0.05$).

72. Olumlu yeme tutumu bakımından;

- Erkeklerin puan ortalamasının kızlara göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=0.270$; $p=0.792$, $p>0.05$)
- Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t=-1.426$; $p=0.179$, $p>0.05$).
- Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($t=-0.287$; $p=0.779$, $p>0.05$)
- Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından kızların puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.381$; $p=0.710$, $p>0.05$)
- Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışlar bakımından kızların puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.769$; $p=0.457$, $p>0.05$).
- Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından kızların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasından önemli derece yüksek olduğu belirlenmiştir ($t=2.718$; $p=0.019$, $p<0.05$).

73. Olumlu yeme tutumu yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde;

- 7-9 yaş grubunun puan ortalamasının 4-6 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı $t=-0.574$; $p=0.576$, $p>0.05$),

- Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından 4-6 yaş grubu puan ortalamalarının 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın da istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=0.349$; $p=0.733>0.05$).
- Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından ise 4-6 yaş grubunun puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre göre daha yüksek bulunmuş, farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. ($t=-0.395$; $p=0.700$, $p>0.05$).
- Anneye ait görüş ve davranışlar bakımından da 4-6 yaş grubu çocukların puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre daha yüksektir ancak fark istatistiksel olarak önemli değildir ($t=-0.622$; $p=0.546$, $p>0.05$).
- Çocuğun yemek hazırlanması esnasında davranışları bakımından 4-6 yaş grubunun puan ortalamaları 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür ($t=-0.661$; $p=0.521$, $p>0.05$).
- Yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından 4-6 yaş grubunun puan ortalaması 7-9 yaş grubuna göre daha yüksek olmasına karşın farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($t=0.473$; $p=0.645$, $p<0.05$)

74. Olumlu yeme tutumu anne mesleği bakımından incelendiğinde;

- Diğer meslek grubunun puan ortalamasının ev hanımlarına göre daha yüksek olduğu ($t=-0.881$; $p=0.396$, $p>0.05$),
- Yemek esnasında olumsuz yeme davranışları bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=1.230$; $p=0.242$, $p>0.05$) ancak farkların istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür.
- Yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=-0.600$ $p=0.560$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu ($t=-2.431$; $p=0.032$, $p<0.05$) bulunmuştur.

- Çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışlar bakımından ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=-0.687$; $p=0.505$, $p>0.05$), yemek sırasında oluşan olumsuz durumlar bakımından da ev hanımlarının puan ortalamalarının diğer meslek grubuna göre daha yüksek olduğu ($t=0.379$; $p=0.711$, $p>0.05$) ancak bu farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür.
75. Anne yaşı ile olumlu yeme davranışı ($p=0.117$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.154>0.05$), yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.331$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar ($p=-0.275$, $p>0.05$) ve yemek sırasında olumsuz durumlar ($p=0.148$, $p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ($p=0.010$, $p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür.
76. Özel eğitim alma süresi ile olumlu yeme davranışı ($p=0.241$, $p>0.05$), yemek esnasında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.011$, $p>0.05$), yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı ($p=-0.086$, $p>0.05$), anneye ait görüş ve davranışlar ($p=-0.086$, $p>0.05$) ve çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ($p=-0.114$, $p>0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken yemek sırasında oluşan durumlar ($p=0.024$, $p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür.
77. Annenin eğitim durumu ile olumlu yeme davranışları, yemek esnasında olumsuz yeme davranışı, yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı, anneye ait görüş ve öneriler, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ve yemek sırasında oluşan durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
78. Çocuğun ailenin kaçınıcı çocuğu olduğu ile olumlu yeme davranışları, yemek esnasında olumsuz yeme davranışı, yemek zamanı dışında olumsuz yeme davranışı, anneye ait görüş ve öneriler, çocuğun yemek hazırlama esnasında davranışları ve yemek sırasında oluşan durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
79. Besin öğeleri ile CEBİ ilişkisi tablosuna göre;
- Enerji ile CEBİ puanları ve GİS duyarlılık indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

- Enerjinin proteinden gelen %'si ile olumlu yeme davranışı ($p=-0.632$, $p<0.05$) ve yemek esnasında olumsuz yeme davranışları ($p=0.632$, $p<0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
- B₁₂ vitamini ile olumlu yeme davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı zıt ilişki bulunmaktadır ($p=-0.614$, $p<0.05$).

80. Anneye ait görüş ve davranışlar ile ilk ay boy uzunluğu ve vücut ağırlığı arasında istatistiksel olarak yüksek zıt ilişki bulunmaktadır ($p=-0.606$, $p<0.05$; $p=-0.603$, $p<0.05$).

6.1. Öneriler

Otistik çocuklarda sağlıklı büyüme ve gelişmenin sağlanması, zeka gelişimlerinin beslenme ile desteklenmesi, yetenekli bireyler olarak yaşamlarına devam edebilmelerini sağlamak için yaş grubuna, bireye uygun yeterli, dengeli beslenme modeli sağlanmalıdır. Bu koşulların sağlanması için;

- Ailelere ve çocuğun çevresindeki yetişkin bireylere optimal beslenme, tabak modeli, otizm ve beslenme konusunda eğitim seminerleri ve daha fazla eğitim verilerek farkındalık artırılmalıdır.
- Yemek yeme konusundaki seçicilikleri nedeniyle tüketmeyi sevdikleri yiyeceklere daha sık yer verilmelidir.
- Özel eğitim merkezlerinde çocuklarla iletişimin sağlanması, bireysel beslenme eğitimlerinin verilmesi, birebir eğitimin artırılmasını sağlamak ve sürdürülebilir beslenme planı oluşturmak amacıyla diyetisyen hizmeti sunulmalıdır.
- Küçük yaşlardan itibaren çocuklarda tamamlayıcı beslenmeye zamanında geçilmeli, damak tadı farkındalığı artırılmalıdır.
- Hastalarda intolerans veya alerji gelişimine neden olabilecek besinler diyetten çıkarılmalıdır.
- Çocuk ile iletişim kuvvetlendirilmeli sindirim semptomları sorgulanmalı o anki durumu göz önüne alınarak beslenmesine müdahale edilmelidir.
- Otizmliler çocukların öğün atlamaması ve öğünlerde yeterli enerji ve besin ögesi alımının sağlanması için özel yemek zamanları ayrılmalı ve neşeli tabaklar oluşturulmalıdır.
- Özel eğitim merkezlerinde veya kreşlerde yemek zamanlarına özen gösterilmelidir.

- Ailelere eğitim esnasında çeşitli bilgilendirme broşürleri ve videolar hazırlanmalı, çocuklarda eğitim kalıcılığını artırmak için oyunlarla desteklenmelidir.

6.3. Sınırlılıklar

Çalışmada örnek sayısının az olması ve kontrol grubunun olmaması sınırlılıklar olarak değerlendirilebilir.



KAYNAKLAR

1. Kanner L. (1943). Autistic disturbances of affective contact, *Nervouse Child*, 2:217-250.
2. Weatherhead KL. (2017). *Exploring the experiences of children with autism spectrum disorder participating in a therapeutic social group*. Degree of Master of Arts in the School of Child and Youth Care Doctoral Dissertation. University of Victoria.
https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/8474/Weatherhead_Kerry-Lynn_MA_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y [20/04/2018]
3. Sanders SJ., Ercan-Sencicek AG., Hus V., Luo R., Murtha MT., Moreno-De-Luca D., Mason CE. (2011). Multiple recurrent de novo CNVs, including duplications of the 7q11.23 Williams syndrome region, are strongly associated with autism. *Neuron*, 70(5):863-885.
4. Cavkaytar A., Özkan, ŞY., Ergenekon Y., Çolak A., Kaya Ö., Cavkaytar S. (2015). Otizm Spektrum Bozukluğu. “Otizm Spektrum Bozukluğu Ulusal Eylem Planı Taslağı Çerçevesinde Gerçekleştirilecek Olan Farkındalık ve Bilgilendirme Seminerleri Projesi” Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
http://eyh.aile.gov.tr/data/58a444546914076e085f98ab/otizm_spektrum_bozuklugu.pdf [20/04/2018].
5. Tanaka JW., Wolf JM., Klaiman C., Koenig K., Cockburn J., Herlihy L., Schultz, RT. (2010). Using computerized games to teach face recognition skills to children with autism spectrum disorder: the Let’s Face It! program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(8):944-952.
6. Özaydın L., Çolak A. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ve okul öncesi eğitimde kaynaştırma eğitimi hizmet içi eğitim programına ilişkin görüşleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1):189-226.
7. Salih NAK., Ibrahim NM., Ahmed LA. (2017). Nutritional status of autistic children and relationship with nutritional awareness of their mothers. *Global Journal of Health Science*, 9(7):177.
8. Olmsted D., Blaxill M. (2016). Leo Kanner’s Mention of 1938 in his report on autism refers to his first patient. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1):340-341.

9. Muhle R., Trentacoste S., Rapin I., (2004). The Genetics of Autism, *Pediatrics*, 113(5):472- 486.
10. Hoppenbrouwers M., Vandermosten M., Boets B., (2014). Autism as a Disconnection Syndrome: A qualitative and quantitative review of diffusion tensor imaging studies. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(4):387-412.
11. Brentani H., Paula C., Bordini D., Rolim D., Sato F., Portolese J., et al. (2013). Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 35:62-72.
12. Kuehn B., (2007). Autism spectrum disorders common. *The Journal of the American Medical Association*, 297(9):940-950.
13. Centers for Disease Control and Prevention Center. (2009). *Prevalence of Autism Spectrum Disorders – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network*. United States-2006. 58:1-10.
14. Tchaconas A., Adesman A., (2013). Autism spectrum disorders: a pediatric overview and update. *Current Opinion in Pediatrics*, 25(1):130-14.
15. Centers for Disease Control and Prevention Center. (2014). Community Report from the Autism and Developmental Autism Spectrum disorder Among Children Aged 8 years, United States, 2010. *MMWR*. 63(2):1-21.
16. Allen-Meares P., MacDonald M., McGee, K. (2016). Autism spectrum disorder updates—relevant information for early interventionists to consider. *Frontiers in Public Health*, 4:236.
17. Chakrabarti S., Fombonne E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA*, 285(24):3093-3099.
18. Gillberg C., Gillberg C., Råstam M., Wentz E. (2001). The Asperger Syndrome (and high-functioning autism) Diagnostic Interview (ASDI): a preliminary study of a new structured clinical interview. *Autism*. 5(1):57-66.
19. Carter AS., Black DO., Tewani S., Connolly CE., Kadlec MB., Tager-Flusberg H. (2007). Sex differences in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1):86-97.
20. Pickles A., Starr E., Kazak S., Bolton P., Papanikolaou K., Bailey A., et al. (2000). Variable expression of the autism broader phenotype: Findings from extended pedigrees. *J Child Psychol Psychiatry* 41(4):491-502.

21. Knoester M., Helmerhorst FM., van der Westerlaken, LA., Walther FJ., Veen S. (2007). Matched follow-up study of 5–8-year-old ICSI singletons: child behaviour, parenting stress and child (health-related) quality of life. *Human Reproduction*, 22(12):3098-3107.
22. Miller MT., Strömland K., Ventura L., Johansson M., Bandim JM., Gillberg C. (2004). Autism with ophthalmologic malformations: the plot thickens. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 102:107.
23. Williams E., Casanova M. (2011). Above genetics: lessons from cerebral development in autism. *Translational Neuroscience*, 2(2):106-120.
24. Berding. K., & Donovan, S. M. (2016). Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs. *Nutrition Reviews*, 74(12), 723-736.
25. Önal S., Uçar A. (2017). Otizm spektrum bozukluğu tedavisinde beslenme yaklaşımları. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi (1-2-3)*:179-194.
26. Kałużna-Czaplińska J., Socha E., Rynkowski J. (2011). B vitamin supplementation reduces excretion of urinary dicarboxylic acids in autistic children. *Nutrition Research*, 31(7):497-502.
27. Cekici H., Sanlier N. (2017). Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. *Nutrition Neuroscience*, 1-11.
28. Gaesser GA., Angadi, S. S. (2012). Gluten-free diet: imprudent dietary advice for the general population? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(9):1330-1333.
29. Marí-Bauset S., Zazpe I., Marí-Sanchis A., Llopis-González A., Suárez-Varela MM. (2015). Anthropometric measurements and nutritional assessment in autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9:130-143.
30. Johnson CP., Myers SM. (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5):1183-1215.
31. Herbert MR., Buckley JA. (2013). Autism and dietary therapy: case report and review of the literature. *Journal of Child Neurology*, 28(8):975-982.
32. Köksal, G., & Gökmen, H. (2013). Çocuk hastalıklarında beslenme tedavisi. 281-282, *Hatipoğlu Yayınevi*, Ankara, (3.Baskı).

33. Srinivasan P. (2009). A review of dietary interventions in autism. *Annals of Clinical Psychiatry: official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, 21(4):237-247.
34. Pennesi CM., Klein LC. (2012). Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: based on parental report. *Nutritional Neuroscience*, 15(2):85-91.
35. Reichelt KL., Knivesberg AM. (2009). The possibility and probability of a gut-to-brain connection in autism. *Annals of Clinical Psychiatry*. 21(4):205–211.
36. Gogou, M., Kolios, G. (2018). Are therapeutic diets an emerging additional choice in autism spectrum disorder management?. *World Journal of Pediatrics*, 1-9.
37. Neggers Y. (2011). [Online]. Dietary interventions in autism. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/221915783>. [20/04/2018].
38. Mazlum B. (2012). Antioksidan vitaminler ve psikiyatride kullanımı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(4).
39. Ludvigsson JF., Reichenberg A., Hultman CM., Murray JA (2013). A nationwide study of the association between celiac disease and the risk of autistic spectrum disorders. *JAMA Psychiatry* 70:1224-30.
40. Matthews J. (2013). Autism Diets: The first step to biomedical intervention and autism recovery. Generation Rescue Hope for Recovery: <http://www.generationrescue.org/resources/nutrition-guide/> [20/04/2018].
41. American Academy of Pediatrics (2013). (Online). *Special Diets for Children With Autism Spectrum Disorders*. <https://www.kennedykrieger.org/sites/default/files/startraining/cardstar-asd-special-diets-factsheet.pdf> [20/05/2018].
42. Christison GW., Ivany K. (2006). Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff? *J Dev Behav Pediatr*. 27(2 Suppl):S162–S171.
43. Pelsser LM., Frankena K., Toorman J., et al. (2011). Effects of a restricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomised controlled trial. *Lancet*. 377(9764):494–503.
44. Adams JB., Holloway C. (2004). Pilot study of a moderate dose multivitamin/mineral supplement for children with autistic spectrum disorder. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10(6):1033-1039.

45. Vancassel S., Durand G., Barthelemy C., Lejeune B., Martineau J., Guilloteau D., Chalon S. (2001). Plasma fatty acid levels in autistic children. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids (PLEFA)*. 65(1):1-7.
46. Meguid NA., Atta HM., Gouda AS., Khalil RO. (2008). Role of polyunsaturated fatty acids in the management of Egyptian children with autism. *Clinical Biochemistry*. 41(13):1044-1048.
47. Bener A., Khattab AO., Al-Dabbagh MM. (2014). Is high prevalence of vitamin D deficiency evidence for autism disorder? In a highly endogamous population. *Journal of Pediatric Neurosciences*. 9(3):227.
48. Xia W., Zhou Y., Sun C., Wang J., Wu L. (2010). A preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. *European Journal of Pediatrics*, 169(10):1201-1206.
49. Kawicka A., Regulska-Ilow B. (2013). How nutritional status, diet and dietary supplements can affect autism. A review. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*. 64(1).
50. Hendren RL., James SJ., Widjaja F., Lawton B., Rosenblatt A., Bent S. (2016). Randomized, placebo-controlled trial of methyl B₁₂ for children with autism. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(9):774-783.
51. Mazlum B. (2012). Antioksidan vitaminler ve psikiyatride kullanımı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry* 4(4):486-505.
52. Malhotra, S., Subodh, B. N., Parakh, P., & Lahariya, S. (2013). Brief report: childhood disintegrative disorder as a likely manifestation of vitamin B₁₂ deficiency. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9):2207-2210.
53. Horvath K., Perman JA. (2002). Autism and gastrointestinal symptoms. *Current Gastroenterology Reports*, 4(3):251-258.
54. Molloy CA., Manning-Courtney P. (2003). Prevalence of chronic gastrointestinal symptoms in children with autism and autistic spectrum disorders. *Autism*, 7(2):165-171.
55. Champion D., Ponzio P., Alessandria, C., Saracco, G. M., & Balzola, F. (2018). Role of microbiota in the autism spectrum disorders. *Minerva Gastroenterologica e Dietologica*. DOI: 10.23736/S1121-421X.18.02493-5

56. Critchfield JW., Van Hemert S., Ash M., Mulder L., Ashwood P. (2011). The potential role of probiotics in the management of childhood autism spectrum disorders. *Gastroenterology Research and Practice*. Article ID 161358.
57. Navarro F., Liu Y., Rhoads JM. (2016). Can probiotics benefit children with autism spectrum disorders?. *World Journal of Gastroenterology*, 22(46):10093-10102.
58. Kałużna-Czaplińska J., Błaszczyk S. (2012). The level of arabinitol in autistic children after probiotic therapy. *Nutrition*. 28(2):124-126.
59. Tomova A., Husarova V., Lakatosova S., Bakos J., Vlkova B., Babinska K., Ostatnikova D. (2015). Gastrointestinal microbiota in children with autism in Slovakia. *Physiology and Behavior*. 138:179-187.
60. Kılınç GE., Söğüt MÜ. (2018). Mikrobiyotaya güncel bir yaklaşım: Otizm ve mikrobiyota. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*. 3(1):88-94.
61. Parracho HM., Gibson GR., Knott F., Bosscher D., Kleerebezem M., McCartney AL. (2010). A double-blind, placebo-controlled, crossover-designed probiotic feeding study in children diagnosed with autistic spectrum disorders. *International Journal of Probiotics and Prebiotics*, 5(2):69-74.
62. Schneider CK., Melmed RD., Barstow LE., Enriquez FJ., Ranger-Moore, J., Ostrem, JA. (2006). Oral human immunoglobulin for children with autism and gastrointestinal dysfunction: a prospective, open-label study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 36(8):1053-10.
63. Kidd, P. M. (2002). Autism, an extreme challenge to integrative medicine. Part II: Medical management. *Alternative Medicine Review*. 7(6):472-499.
64. Nye C., Brice A. (2005). Combined vitamin B6-magnesium treatment in autism spectrum disorder. *Cochrane Database Syst Rev*. 19;(4):CD003497.
65. Neggers Y. (2014, October). The relationship between folic acid and risk of autism spectrum disorders. *Healthcare* 2(4):429-444.
66. Suren, P.; Roth, C.; Bresnahan, M.; Haugen, M.; Hornig, M.; Hirtz, D.; Lie, K.K.; Lipkin, W.I.; Magnus, P.; Reichborn-Kjennerud, T., ve ark (2013). Association between maternal use of folic acid supplements and risk of autism spectrum disorders in children. *JAMA* 309:570–577.
67. Wong CC., Meaburn EL., Ronald A., Price TS., Jeffries AR., Scalkwyk LC., Plomin R., Mills J. (2014). Methyomic analysis of monozygotic twins discordant for autism spectrum disorder and related behavioral traits. *Mol. Psychiatry* 19:495–503.

68. Adams JB., George F., Audhya T. (2006). Abnormally high plasma levels of vitamin B6 in children with autism not taking supplements compared to controls not taking supplements. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 12(1):59-63.
69. Mousain-Bosc M., Roche M., Polge A., Pradal-Prat D., Rapin J., Bali, JP. (2006). Improvement of neurobehavioral disorders in children supplemented with magnesium-vitamin B6. *Magnesium Research*. 19(1):53-62.
70. Rossignol DA., Frye RE. (2014). Evidence linking oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and inflammation in the brain of individuals with autism. *Frontiers in Physiology*. 5:150.
71. Kałużna-Czaplińska, J., Żurawicz, E., Michalska, M., & Rynkowski, J. (2013). A focus on homocysteine in autism. *Acta Biochimica Polonica*, 60(2):137-142.
72. Kawicka A., Regulska-Ilow B. (2013). How nutritional status, diet and dietary supplements can affect autism. A review. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 64(1):1-12.
73. Ma NS., Thompson C., Weston S. (2016). Brief report: scurvy as a manifestation of food selectivity in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 46(4):1464-1470.
74. Wu DM., Wen X., Han XR., Wang S., Wang YJ., Shen M., Sun CH. (2018). Relationship between neonatal vitamin D at birth and risk of autism spectrum disorders: The NBSIB Study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 33(3):458-466.
75. Ünlü H. (2011). 'Okul Öncesi Dönem Çocuklar İçin Yeme Davranışı Değerlendirme Ölçeğinin Türk Çocuklarına Uyarlaması.' Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
76. Archer LA., Szatmari P. (1991). Eating and Mealtime Problems in Young Autistic Children: Prevalence and Correlates. https://archive.org/stream/ERIC_ED342150/ERIC_ED342150_djvu.txt (25/05/2018).
77. Schneider CK., Melmed RD., Barstow LE., Enriquez FJ., Ranger-Moore J., Ostrem JA. (2006). Oral human immunoglobulin for children with autism and gastrointestinal dysfunction: a prospective, open-label study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(8):1053-1064.

78. Pekcan G. (2016). Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı*. (Yazarlar. A. Baysal ve ark.) 67-142, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, (9. Baskı).
79. Sağlık Bakanlığı (2016). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)-2015*. TC. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara, <http://beslenme.gov.tr> [20/05/2018]
80. World Health Organization. (2006). *WHO child growth standards: length/height for age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age, methods and development*. World Health Organization.
81. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. (2007). WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age: Methods and development. *Geneva: World Health Organization*.
82. McCarthy HD1, Jarrett KV, Crawley HF. (2001). The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16.9 y. *Eur J Clin Nutr. Oct;55(10):902-7*.
83. Özçetin M., Khalilova F., Kılıç A. (2017). Beslenme durumunun değerlendirilmesinde sıra dışı bir yöntem: BİA. *Çocuk Dergisi, 17(2):61-66*.
84. Mazicioglu MM., Kurtoglu S., Ozturk A., Hatipoglu N, Cicek B., Ustunbas HB. (2010). Percentiles and mean values for neck circumference in Turkish children aged 6–18 years. *Acta Pædiatrica/Acta Pædiatrica. 99:1847–1853*.
85. BeBiS (Beslenme Bilgi Sistemi) bilgisayar yazılım programı versiyon 8. 2017.
86. Bafra LT., Kargin T. (2009). Investigating the attitudes of elementary school teachers, school psychologists and guidance research center personnel on the process of preparing the individualized educational program and challenges faced during the related process. *Educational Sciences: Theory and Practice. 9(4):1959-1972*.
87. Durkin MS., Maenner MJ., Newschaffer CJ., Lee LC., Cunniff CM., Daniels JL., et al. (2008). Advanced Parental Age and the Risk of Autism Spectrum Disorder, *American Journal of Epidemiology, 168(11):1268–1276*.
88. Giarelli E., Wiggings L., Rice C., Levy S., Kirby R., Martin J., et al. (2010). Sex differences in the evaluation and diagnosis of autism spectrum disorders among children. *Diability and Health Journal. 3(2):107-116*.
89. Dermott M., Hottinger K., Seijo R., Shulman L. (2012). Age at diagnosis of Autism Spectrum Disorders. *The Journal of Pediatrics. 161(3):554-556*.

90. Schmitt L., Heiss C., Campbell E. (2008). A comparison of nutrient intake and eating behaviors of boys with and without autism. *Topics in Clinical Nutrition*, 23(1):23-31.
91. Williams KE., Hendy HM. (2014). Variables associated with the use of complete oral calorie supplements in children with feeding problems. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 46(4):236-240.
92. Adams J., Audhya T., Means S., Rubin R., Quig D., Geis E., (2011). Effect of a vitamin/mineral supplement on children adults with autism. *BMC Pediatrics*. 11(111):1-30.
93. Louw KA., Bentley J., Sorsdahl K., Adnams CM. (2013). Prevalence and patterns of medication use in children and adolescents with autism spectrum disorders in the Western Cape, South Africa. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*. 25(1):69-79.
94. Perrin J., Coury D., Hyman S., Cole L., Reynolds A., Clemons T., (2012). Complementary and alternative medicine use in a large pediatric autism sample. *Pediatrics*. 130(2):77-82.
95. Husk JS1, Keim SA. (2015). Breastfeeding and Autism Spectrum Disorder in the National Survey of Children's Health. *Epidemiology*. 26(4):451-7.
96. Reissman A., Hauser J., Gertruda E., Tomsa L., Lange K. (2014). Gluten- free and casein- free diets in the treatment of autism. *Functional Foods in Health and Disease*. 4(8):349-361.
97. Harris C., Card B. (2012). A pilot study to evaluate nutritional influences on gastrointestinal symptoms and behavior patterns in children with autism spectrum disorder. *Complementary Therapies in Medicine*. 20(6):437-440.
98. Pedersen L., Parlar S., Kvist K., Whitley P., Shattock P. (2014). Data mining the ScanBrit study of a gluten- and casein- free dietary intervention for children with autism spectrum disorders: Behavioural and psychometric measures of dietary response. *Nutritional Neuroscience*. 17(5):207-213.
99. Marcason W. (2009). What is the current status of research concerning use of a gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism. *Journal of American Dietetic Association*. 109(3):572.
100. Lange KW, Hauser J, Reissmann A. (2015). Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 18(6):572-5.

101. Cermak S., Curtin C., Bandini L., (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association. 110(2):238-246.*
102. Zimmer MH., Hart LC., Manning P., Murray DS., Bing NM., Summer S., (2012). Food variety as a predictor of nutritional status among children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders. 42(4):549-556.*
103. Sun C., Xia W., Zhao Y., Li N., Zhao D., Wu L., (2013). Nutritional status survey of children with autism and typically developing children aged 4-6 years in Heilong Jiang Province, China. *Journal of Nutritional Science. 2(16):1-8.*
104. Herndon A., DiGiuseppi C., Johnson S., Leiferman J., Reynolds A. (2009). Does nutritional intake differ between children with autism spectrum disorders and children with typical development. *Journal of Autism and Developmental Disorders. 39:212-222.*
105. Attlee A., Kassem H., Obaid RS. (2015). Physical status and feeding behavior of children with autism. *Indian Journal of Pediatrics 10:12098- 015.*
106. Marí-Bauset S., Llopis-González A., Zazpe-García I., Marí-Sanchis A., Morales-Suárez-Varela M. (2015). Nutritional status of children with autism spectrum disorders (ASDs): a case-control study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(1):203-212.*
107. Bat Z. (2012). 6-15 yaş arasındaki otizm spectrum bozukluğu olan çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul.
108. Johnson C., Handen B., Mayer C., Sacco K., (2008). Eating habits and dietary status in young children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities. 20(5):437-448.*
109. Bandini L., Anderson S., Curtin C., Cermak S., Evans W., Scampini R., et al. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Journal of Pediatrics. 157(2):259-264.*
110. Bauset S., Gonzalez A., Garcia I., Sanchis A., Varela M. (2015). Nutritional status of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders., 45:203-212.*

111. Bicer A., Alsaffar A. (2013). Body mass index, dietary intake feeding problems of Turkish Children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*. 34(11):3978-3987.
112. Bhattacharjee S. (2012) Study of antropometric parameters along with postural changes in blood pressure in children with autistic spectral disorders. *International Journal of Basic and Applied Psysiology*. 1(1):88-92.
113. Bauset S., Zazpe I., Mari A., (2015). Are there anthropometric differences between children with autism and healty children? *Journal of Child Neurology*. 28 (10):1226-1232.
114. Mills JL., Hediger ML., Molloy CA., Chrousos GP., Manning P., Yu KF., et al. (2007). Elevated levels of growth- elated hormones in autism and autism spectrum disorder. *Clinical Endocrinology*. 67(2):230-237.
115. Wang L., Tancredi D., Thomas, D. (2011). The prevalence of gastrointestinal problems in children across the United States with autism spectrum disorders from families with multiple affected members. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 32(5):351-360.
116. Mazefsky C., Schreiber D., Olino T., Minshew N. (2015). The association between emotional and behavioral problems and gastrointestinal symptoms among children with high-functioning autism. *Autism*. 18(5):493-501.
117. Erickson C., Stigler K., Corkins M., Posey D., Fitzgerald J., McDougle C., (2005). Gastrointestinal factors in autistic disorders: A critical review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 35(6):713-727.
118. Molloy. CA., Mannig. Courtney P. (2003). Prevalence of chronic gastrointestinal symptoms in children with autism and autistic spectrum disorders. *Autism*. 7(2): 165-171.
119. Malhi P., Venkatesh L., Bharti B., Singhi P. (2017). Feeding problems and nutrient intake in children with and without autism: A comparative study. *Indian J Pediatr*. 84(4):283-288.

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI

Karar no : 2017/011

Karar tarihi : 18.04.2017

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu 18.04.2017 tarihinde toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

1- Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
154101050 Çiğdem KULOĞLU	Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin aile merkezli bakıma ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi
164101020 Elvan DEMİR	Genel cerrahi ünitesinde ameliyat olan hastaların öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi
164101013 Fikret KILINÇ	Hemşirelerde fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi
164101005 Hüseyin SEVER	Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği taburcu olan annelerin bebeğin bakımına ilişkin kaygılarının değerlendirilmesi
164101006 İsmail ÖZTAŞ	Acil servis hemşirelerinin şiddete maruz kalma durumları ve baş etme yöntemlerinin belirlenmesi
164101074 Veysi TÖR	Hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumları ve hastalıkları konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi
164101073 Sima ANNAÇ	Koroner arter hastalığı olan bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesinin incelenmesi
164101072 Yusuf İNAL	Ameliyat öncesi verilen planlı eğitimin hastanın ameliyata bağlı kaygı ve ağrı algısı üzerine etkisi
164101075 Zekeriya SAKMAN	Koroner hastalığı olan bireylerde uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi

2- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
154102046 Mustafa Rıdvan CEYLAN	Diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencilerinin üst ekstremité kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının araştırılması ve üst ekstremité germe ve gevşeme egzersizlerinin etkisinin karşılaştırılması
154102001 Bayram DÜNDAR	Hemiplejik serebral palsi'li çocuklarda omuz stabilizasyon egzersizlerinin el fonksiyonları üzerine etkisi
164102044 Burcu BAĞCI	Miyofasiyal ağrı sendromu olan hastalarda farklı fizyoterapi uygulamalarının ağrı, özür ve yaşam kalitesi üzerine etkisi
154102027 Satriye KALKAN	Servikal problemlerle birlikte temporomandibular eklem disfonksiyonu olan hastalarda temporomandibular eklem tedavisinin etkinliğinin incelenmesi
154102047 Zehra KILIC	Erken dönem serebral palsili çocuklarda servikal bölge egzersizlerinin üst ekstremité fonksiyonelliğine etkisi
164102036 Sedef ERGİN	Sağlıklı bireylerde "Türk Kalkışı" egzersizinin fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkileri
154102013 Sadık YILDIZ	Bakım evinde yaşayan yaşlı bireylerde egzersiz eğitiminin postüral kontrol ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi


(2017/011 Sayı ve 18.04.2017 Tarihli Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Kararı 2. Sayfasıdır.)


154102022 Kevser ASLAN	Depresyon tanısı almış kadınlarda denge eğitiminin yaşam kalitesi ve denge üzerine etkisi
154102041 İdris DOĞAN	Presbiyobik kişilerde göz egzersizlerinin görme fonksiyonu ve ince motor becerileri üzerine etkisinin incelenmesi
154102044 Fatma Beyza POLAT	Total diz replasmanı geçirmiş bireylerde geç dönem egzersiz eğitiminin etkinliğinin karşılaştırılması
154102020 Elif Nur BOZ	Nörolojik defisiti olmayan lomber bölge patolojilerinde denge eğitiminin fonksiyonel özür, ağrı düzeyi ve denge üzerine etkisi
164102020 Aysun KAPLAN	Adölesan taekwondo sporcularında pliometrik eğitiminin fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi
164102018 Eylül Pınar KISA	Omuz Bölgesi Tendon Patolojilerinde Fonksiyonel Değerlendirme Yönteminin Etkinliğinin İncelenmesi

3- Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

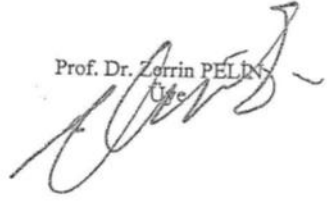
ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
164103025 Birsen KARA	Üniversite öğrencilerinin besin desteği kullanma durumlarının belirlenmesi
164103021 Ayşe Gökçe ALP	Otistik bozukluğu olan çocukların beslenme durumlarının tanımlanması ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesi
164103004 Gamze TULUKÇU	Adana ili'nde iki farklı huzurevinde yaşayan yaşlılarda malnutrisyon durumunun tarama testleri ile belirlenmesi


Oy birliği ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. Ayşe YAVA
Başkan
(Enstitü Müdürü)


Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR
Üye
(Enstitü Müdür Yardımcısı)





Prof. Dr. Zerrin PELİN
Üye


Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Aylin FİLİZ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimler Enstitüsü
Sekreter

ASLI GIBİDİR


Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)

02.05.2017

Sayın Ayşe Gökçe ALP

“Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi” konulu çalışmanız 02.05.2017 tarih ve 2017-05 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI**

Karar No : 2017/05
Karar Tarihi : 02.05.2017

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR'ın "...*Hemşirelik Öğrencilerinin Mizah Tarzlarının ve Mizahla Başa Çıkma Becerilerinin Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Yusuf İNAL'ın "...*Ameliyat Öncesi Verilen Planlı Eğitimin Hastanın Ameliyata Bağlı Kaygı ve Ağrı Algısı Üzerine Etkisi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Zekeriya SAKMAN'ın "...*Koroner Arter Hastalığı Olan Bireylerde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Veysi TÖR'ün "...*Hipertansif Hastaların İlaç Tedavisine Uyumluluğu ve Hastalıkları Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Fikret KILINÇ'ın "...*Hemşirelerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Mustafa Rıdvan CEYLAN'ın "...*Diş Hekimleri ve Diş Hekimliği Öğrencilerinin Kas İskelet Sistemi Problemlerinde Üst Ekstremitelerde Germe ve Gevşeme Egzersizlerinin Etkisinin Araştırılması...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Elvan DEMİR'ın "...*Genel Cerrahi Ünitesinde Ameliyat Olan Hastaların Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
İsmail ÖZTAŞ'ın "...*Acil Servis Hemşirelerinin Şiddete Maruz Kalma Durumları ve Baş Etme Yöntemlerinin Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ'ın "...*Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulunda Öğrenim Gören Kız Öğrencilerinin Serviks Kanseri, Human Papilloma Virüsü (HPV) ve HPV Aşısının Farkındalıklarının Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Burçak ÖCAL'ın "...*Koroner Bypass Greft Yapılan Hastaların Fizyoterapi Beklentileri ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Gamze TULUKÇU'nun "...*Adana İli'nde İki Farklı Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Malnutrisyon Durumunun Tarama Testleri ile Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Çiğdem KULOĞLU'nun "...*Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Aile Merkezli Bakıma İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Sima ANNAÇ'ın "...*Koroner Arter Hastalığı Olan Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
İnci ARPACI'nın "...*Diyabet Okulunun Diyabetli Bireylerde Öz Etkililik Algısına Etkisi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Burcu BAĞCI'nın "...*Miyofasiyal Ağrı Sendromlu Hastalarda Farklı Fizyoterapi Uygulamalarının Ağrı, Özür ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Sadık YILDIZ'ın "...*Bakımevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerde Egzersiz Eğitiminin Postür Kontrol ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Tahir DEDEOĞLU'nun "...*Fizyoterapistlerin Mesleki Profesyonelliklerini Uygulayabilme Düzeylerinin Araştırılması...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Mutlu Erdi BİLECEN'in "...*Kolesistektomi Ameliyatı Olan Hastalara Saptanan Gereksinimler Doğrultusunda Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesine Etkisi...*" konulu çalışmasının yürütülmesinin,

2017/05 Sayı ve 02.05.2017 Tarihli Girişimsel Olmayan Etik Kurul Kararı 2. Sayfasıdır.
(Ayşe Gökçe ALP)

Birsen KARA'nın "...Üniversite Öğrencilerinin Besin Desteği Kullanma Durumlarının Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Ayşe Gökçe ALP'in "...Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Başkan

Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Üye

Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL
Üye

Prof. Dr. Nermin OLGUN
Üye

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Prof. Dr. Yavuz YAKUT
Üye

Prof. Dr. Ayfa YAVA
Üye

Güven HOŞ
T.C. Hasaniye Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Sekreteri



ASLIĞIBIDIR

BÜYÜKŞEHİR
GAZİANTEP

T. C.

GAZİANTEP BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Engelliler Daire Başkanlığı
Engelliler Şube Müdürlüğü

Sayı : 45212074-622.03-2017-210/11370
Ko n u : Araştırma İzni Verilmesi hk

15.05.2017


HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ'NE

İlgi: 09.05.2017 tarihli 060 sayılı yazınıza istinaden.

İlgi yazınız gereği; "Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi" başlıklı bilimsel bir araştırma yapılacağını belirtmekteyiz. Bundan dolayı Yüksek Lisans öğrencilerinizin Gaziantep Özel Eğitim ve Uygulama Merkezinde araştırma raporlarını kurumda bulunan çocuklar ile doldurması için izin talep etmekteyiz.

Konu ile ilgili yapılan araştırma neticesinde tarafınızca gerekli araştırmaların yapılması için gerekli izin verilmiştir. Yazınızda belirtildiği gibi raporun yayınlanmadan önce tarafımızdan görülmesi uygun olacaktır.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Dr. Gültekin Serdar TOLAY
Başkan a.
Genel Sekreter Yrd.

T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Tarih	16.05.2017
Sayısı	1050
Sayfa No	10

**OTİSTİK BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN BESLENME DURUMLARININ
TANIMLANMASI VE AİLELERE VERİLEN BESLENME EĞİTİMİNİN
ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

I. ÇOCUK ve AİLE ile İLGİLİ GENEL BİLGİLER:

Çocuğun Adı Soyadı:

Çocuğun cinsiyeti: 1) Erkek 2) Kız

Çocuğun Doğum Tarihi:

Velinin Telefonu: Ev:

Cep Tel:

Adres:

1. **Çocuğun yaşı (ay):**
2. **Ailenin kaçınıcı çocuğu:** 1) Birinci 2) İkinci 3) Üçüncü 4) Diğer(yazınız):
3. **Kaç aylık doğdu (ay):**
4. **Doğum ağırlığı (g):** 1)gram 2) Bilmiyor/Hatırlamıyor
5. **Anne sütü aldı mı?** 1) Hayır, emmedi 2) Evet
Evet ise; Kaç ay anne sütü aldı?..... ay
Tek başına /sadece anne sütünü kaç ay emdi?.....ay
6. **Tamamlayıcı beslenmeye kaçınıcı ayda başladı?**.....ay
İlk verilen tamamlayıcı besin ne idi?

Tamamlayıcı besin	1.ay	2.ay	3.ay	4.ay	5.ay	6.ay	7.ay	8.ay	9.ay	10.ay	11.ay	12.ay
Bebek/Devam Maması												
Yoğurt												
Peynir												
Muhallebi												
İnek Sütü												
Meyve Suları												
Sebze Çorbaları												
Et/Tavuk/Balık												
Yumurta Sarısı												
Kurubaklagiller												
Ekmek												
Tahıllar												
Pekmez												

7. **Çocuğunuz için özel bir diyet uyguluyor musunuz?** 1)Evet 2)Hayır

Evet ise; Ne tür diyet uyguladınız?

- 1)Ekmeği sınırlandırıyorum.(Gluten kısıtlı diyet)
- 2)Sütten sınırlı diyet uyguluyorum.(Laktöz kısıtlı diyet)
- 3)Süt ürünlerinden kısıtlı diyet uyguluyorum.

Besin desteği verildi mi?

8.

Besin desteği	Kaçıncı ayda?	Ne miktarda? (Tablet, damla, kaşık vb.)
D vitamini		
Demir		
Multivitamin ve mineral		
Diğer (yazınız):		

9. **Anneninöğrenim durumu:** 1)Okuryazar değil 2) Okuryazar 3) İlkokul mezunu
4) Ortaokul mezunu 5) Lise mezunu 6) Üniversite mezun
10. **Annenin mesleği:** 1) Ev hanımı 2) Memur 3) İşçi
4) Emekli 5) Serbest Meslek 6) Diğer (yazınız):

11. **Annenin yaşı (yıl):**.....12. **Anne gebelik öncesi besin desteği aldı mı?**

Besin desteği	Gebelikten ne kadar önce?	Ne miktarda? (Tablet, damla, kaşık vb.)
D vitamini		
Demir		
Multivitamin ve mineral		
Diğer (yazınız):		

13. **Anne gebelik döneminde besin desteği aldı mı?**

Besin desteği	Gebeliğin kaçınıcı ayında?	Ne miktarda? (Tablet, damla, kaşık vb.)
Folik Asit		
Demir		
Multivitamin ve mineral		
Diğer (yazınız):		

14. **Babanınöğrenim durumu:** 1)Okuryazar değil 2) Okuryazar 3) İlkokul mezunu
4) Ortaokul mezunu 5) Lise mezunu 6) Üniversite mezun
15. **Babanın mesleği:** 1) Memur 2) İşçi 3) Çalışmıyor
4) Emekli 5) Serbest Meslek 6) Diğer (yazınız):

16. **Babanın yaşı (yıl):**17. **Ailenin medeni durum:** 1) Evli 2) Bekar 3) Boşanmış/Eşi ölmüş18. **Çocuğunuz ne kadar süredir özel eğitim almaktadır?**ay

II. 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI: 1. Gün:..... (7 gün)

Öğün	Besin ve İçecekler	Miktar (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
SABAH <i>Saat:</i>				
KUŞLUK <i>Saat:</i>				
ÖĞLE <i>Saat:</i>				
İKİNDİ <i>Saat:</i>				
AKŞAM <i>Saat:</i>				
GECE <i>Saat:</i>				

Su tüketimi (mL):

Diğer sıvı tüketimi (mL):

Toplam (mL):

BESİN TÜKETİM KAYIT FORMUNUN DOLDURULMASI

- Besin tüketim formu bir günü hafta sonuna gelmek üzerine birbirini izleyen üç gün boyunca (Perşembe, Cuma, Cumartesi ya da Pazar, Pazartesi, Salı) doldurulacaktır.
- İlk gün sabah uyandıktan sonra başlamak üzere son gün akşam yatıncaya kadar geçen üç günlük süre içinde yediğiniz, içtiğiniz, her şey (su dahil) öğünlere ayrılmış bölümlere yazılacaktır.
- Formu doldururken yemeklerin adını lütfen açık olarak yazınız. Örneğin; kıymalı ıspanak yemeği, zeytinyağlı biber dolma, kıymalı yufka böreği vb. gibi.
- Yazılan besin ya da yemeklerin karşısına ya ölçü olarak, ya da biliniyorsa gram olarak miktar belirtiniz.
- Ölçü belirtirken; ince dilim, kalın dilim, su bardağı, çay bardağı, yemek kaşığı, çay kaşığı, tatlı kaşığı, orta boy, küçük boy, kibrit kutusu, 1 köfte büyüklüğünde et vb. gibi.. besinlerin miktarlarını yazınız. İçeceklere eklenen şeker miktarlarını da belirtiniz.
- **Örnek menü**

Sabah	<ul style="list-style-type: none"> • 1 çay bardağı çay (2 tatlı kaşığı şeker) • 3 ince dilim beyaz ekmek:75 g • 2 kibrit kutusu beyaz peynir: 60 g • 7 adet siyah zeytin
Öğle	<ul style="list-style-type: none"> • Dönerli sandviç (3 ince dilim ekmek büyüklüğünde ekmek, 2 köfte büyüklüğünde et) • 1 küçük boy domates • 1 su bardağı yoğurt
İkinci	<ul style="list-style-type: none"> • 1 kutu ayran • 4 adet eti burçak bisküvi
Akşam	<ul style="list-style-type: none"> • 1 kase domates çorba (kaşarlı, ayçiçek yağı ile yapılmış) • ½ tabak ya da 3 yemek kaşığı makarna (salçalı, kıyma soslu, margarin ile yapılmış) • 6 yemek kaşığı zeytinyağlı taze fasulye yemeği (mısır özü yağı ile, etsiz) • 1 kase salata (1 adet domates, 3 yaprak marul, 1 adet yeşil biber, 1 tatlı kaşığı zeytinyağı ile) • 3 ince dilim kepek ekmeği vb.
Gece	<ul style="list-style-type: none"> • 1 subardağı süt

III. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER:

<u>Antropometrik ölçümler</u>	Başlangıç	1.ay sonu	2.ay sonu	3.ay sonu
Boy uzunluğu (cm)				
Vücut ağırlığı (kg)				
BKI (kg/m ²) (<i>hesaplanacak</i>)				
Bel/boy oranı (<i>hesaplanacak</i>)				
Bel çevresi (cm)				
Kalça çevresi (cm)				
Boyun çevresi (cm)				
Baş çevresi (cm)				
BIA bulguları				
Vücut yağ yüzdesi (%)				
Vücut yağ kütlesi (kg)				

IV.GASTROİNTESTİNAL DUYARLILIK İNDEKSİ (Son 7 gün içerisinde)

GASTROİNTESTİNAL DUYARLILIK İNDEKSİ

SEMPTOMLAR		SKOR
KONSTİPASYON	5 veyadaha fazla dışkı/hafta.....0	=.....
	3-4 kez dışkı/hafta.....1	
	0-2 kez dışkı/hafta.....2	
DİYARE	Günlük 0-1 kez dışkı0	=.....
	Günlük 2-3 kez dışkı.....1	
	Günlük 4 veya daha fazla dışkı.....2	
ORTALAMA DIŞKI YOĞUNLUĞU	Normal.....0	=.....
	Sulu.....1	
	Çok sulu2	
DIŞKI KOKUSU	Normal0	=.....
	Kokulu.....1	
	Anormal kokulu.....2	
MİDE GAZI	Normal.....0	=.....
	Haftada 3 günden daha fazla sıklıkta.....1	
	Günlük.....2	
ABDOMİNAL AĞRI	Hiç.....0	=.....
	Orta şiddetli ağrı.....1	
	Ortadan şiddetliye doğru artan ağrı.....2	
ANLAŞILAMAMIŞ GÜNDÜZ ASABİYETİ	Hiç.....0	=.....
	1-2 kez/hafta.....1	
	3 veya daha fazla/hafta.....2	
GECE UYANIŞI	Hiç.....0	=.....
	1-2 kez/hafta.....1	
	3 veya daha fazla/hafta.....2	
KARIN SERTLİĞİ	Hayır.....0	=.....
	Evet.....1	
DUYARLILIK İNDEKSİ		=.....

V. ÇOCUKLARDA YEME DAVRANIŞI ENVANTERİ (CHILDREN'S EATING BEHAVIOUR INVENTORY) (CEBI) NO:

	YEME DAVRANIŞI (Çocuğa İlişkin)	HANGİ SIKLIKLA YAPIYOR ?					SİZİN İÇİN PROBLEM Mİ ?	
		Hiç	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman	Evet	Hayır
1.	Çocuğum yiyecekleri yaşından beklendiği gibi çiğner.	1	2	3	4	5	E	H
2.	Çocuğum masayı hazırlamama yardım eder.	1	2	3	4	5	E	H
3.	Çocuğum yemekte TV izler.	1	2	3	4	5	E	H
4.	Çocuğum yemek yemediği zaman ben besliyorum.	1	2	3	4	5	E	H
5.	Çocuğum yemeğe yarım saatten fazla zaman harcar.	1	2	3	4	5	E	H
6.	Akrabalar çocuğumun yemek yemesinden şikayetçidir.	1	2	3	4	5	E	H
7.	Çocuğum yemek yemeyi sever.	1	2	3	4	5	E	H
8.	Çocuğum yememesi gereken yiyecekleri ister.	1	2	3	4	5	E	H
9.	Çocuğum yaşından beklendiği şekilde kendi beslenir.	1	2	3	4	5	E	H
10.	Çocuğum yemek zamanı ağızını kapatır.	1	2	3	4	5	E	H
11.	Çocuğum yeterince yiyince kendimi iyi hissediyorum.	1	2	3	4	5	E	H
12.	Öğünlerimiz çok stresli geçiyor.	1	2	3	4	5	E	H
13.	Çocuğum yemekte kusuyor.	1	2	3	4	5	E	H
14.	Çocuğum bana sormadan öğünler arasında bir şeyler atıştırıyor.	1	2	3	4	5	E	H
	YEME DAVRANIŞI (Ebeveyne İlişkin)	HANGİ SIKLIKLA YAPIYOR ?					SİZİN İÇİN PROBLEM Mİ ?	
		Hiç	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman	Evet	Hayır
15.	Çocuğum ben çağırdıktan 1-2 dk sonra yemeğe gelir.	1	2	3	4	5	E	H
16.	Çocuğum yemekte tıkanır.	1	2	3	4	5	E	H
17.	Çocuğum yemeğini hızlıca yer.	1	2	3	4	5	E	H
18.	Çocuğum izin verilmediğinde kendi kendine yemek hazırlar.	1	2	3	4	5	E	H
19.	Çocuğum yemek yemediğinde üzülüyorum.	1	2	3	4	5	E	H
20.	Çocuğum evde yememesi gereken besinleri yer.	1	2	3	4	5	E	H
21.	Çocuğum farklı tattaki yemekleri yer.	1	2	3	4	5	E	H
22.	Çocuğum öğünlerde yemek yemezse abur cubur yemesine	1	2	3	4	5	E	H

	izin veririm.							
23	Çocuğum yaşından beklenildiği şekilde çatal bıçak kullanır.	1	2	3	4	5	E	H
24	Çocuğum arkadaşlarının evinde yememesi gereken yiyecekleri yer.	1	2	3	4	5	E	H
25	Çocuğum öğünler arasında yiyecek ister.	1	2	3	4	5	E	H
26	Öğünlerimizi düşündükçe üzülüyorum.	1	2	3	4	5	E	H
27	Çocuğum katı besinleri yer.	1	2	3	4	5	E	H
28	Çocuğum ağzında uzun süre yiyecek tutar.	1	2	3	4	5	E	H
29	Akşam yemeğinde masada çocuğuma yemeğini seçme şansı veririm.	1	2	3	4	5	E	H
		HANGİ SIKLIKLA YAPIYOR ?					SİZİN İÇİN PROBLEM Mİ ?	
	YEME DAVRANIŞI (Aileye İlişkin)	Hiç	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman	Evet	Hayır
	<i>Anne baba ayrı ise 34 numaralı soruyu atlayınız.</i>							
30	Çocuğumun yemekteki davranışları eşimi rahatsız ediyor.	1	2	3	4	5	E	H
31	Çocuğumun ne kadar yemek yemesiyle ilgili eşimle aynı fikirdeyiz.	1	2	3	4	5	E	H
32	Çocuğum öğünlerde eşimle konuşmalarımı keser.	1	2	3	4	5	E	H
33	Yemeklerde eşimle birlikte üzülürüz.	1	2	3	4	5	E	H
34	Çocuğum üzgün olduğunda yemek yer.	1	2	3	4	5	E	H
35	Çocuğum acıktığını söyler.	1	2	3	4	5	E	H
36	Çocuğum çok yediği zaman şişmanlayacağını söyler.	1	2	3	4	5	E	H
37	Çocuğum masayı temizlememe yardım eder.	1	2	3	4	5	E	H
38	Çocuğum yiyecekleri saklar.	1	2	3	4	5	E	H
39	Çocuğum masaya oyuncak ya da kitap getirir.	1	2	3	4	5	E	H
	<i>Yalnızca tek çocuğa sahipseniz 40 numaralı soruyu atlayınız.</i>							
40.	Çocuğumun masadaki yeme davranışları diğer çocuklarımı üzüyor.	1	2	3	4	5	E	H

AİLELERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın Katılımcı,

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde 'Otistik bozukluğu olan çocukların beslenme durumlarının tanımlanması ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesi' amacıyla bir çalışma planlamış bulunuyoruz.

Otistik bozukluğu olan çocukların beslenme durumlarının tanımlanması ve ailelere verilen beslenme eğitiminin etkisinin belirlenmesi isimli bir çalışmada yer almak üzere çocuğunuz ile birlikte davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Bu çalışma ile otistik bozukluğu olan çocukların beslenme durumlarının 3 ay süre ile takip edilip , her ay verilen beslenme eğitimleri sonrası besin tüketim kayıtlarının değerlendirilmesi ve antropometrik ölçümleri ile değişimlerin tanımlanması amacı ile planlanmıştır. Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Çalışma süresince her ay her ay sizlere beslenme eğitimi verilecek, aynı zamanda çalışmaya başladığımız hafta ve 3.ay sonunda 7'şer günlük besin tüketimleriniz yine her ay çocukların vücut analiz ölçümleri yapılacaktır. Çalışma üç ay sürecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden ekstra ücret talep edilmeyecektir. Diyetisyeniniz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak sizin ve çocuğunuzun kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda kendi sonuçlarınız ile ilgili bilgi edinme hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Diyetisyen A. Gökçe ALP tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir çalışmada 'katılımcı' olarak yer almayı kabul etmekteyim. Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullar söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı	Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının
Adı, soyadı:	Adı,soyadı:
Adres:	Tel:05397217417
Tel:	İmza:
İmza:	Tarih:
Tarih:	

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih: 28/05/2018

Tez Başlığı / Konusu: **Otistik Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumlarının Tanımlanması Ve Ailelere Verilen Beslenme Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi**

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 95 sayfalık kısmına ilişkin, 28/05/2018 tarihinde Enstitü Sekreterliği tarafından **TURNİTİN** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 11 'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
 Alıntılar dahil
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi **TURNİTİN** adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza
28/05/2018



Adı Soyadı: Ayşe Gökçe ALP

Öğrenci No: 161103021

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Tezli Yüksek Lisans

Statüsü: Y.Lisans Doktora

DANISMAN ONAYI

UYGUNDUR.



Prof. Dr. A. Gülden Pekcan

(Ünvan, Ad Soyad, İmza)

ÖZGEÇMİŞ

Ayşe Gökçe ALP Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden 2016 yılında diyetisyen olarak lisans derecesi ile mezun oldu.

Alp 2016-2017 yılları arasında Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nde staj sorumlusu olarak görev yaptı.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Tezli Yüksek Lisans Programını 22/06/2018 tarihinde tamamladı.