



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**OTİZMLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA
ÖĞÜN DAVRANIŞI VE BESLENME DURUMU
İLE ANNELERİNİN ORTOREKSİYA
EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

NUR ATEŞ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

ARALIK 2016



**OTİZMLİ ÇOCUK VE ADÖLESLANLARDA ÖĞÜN DAVRANIŞI VE
BESLENME DURUMU İLE ANNELERİNİN ORTOREKSİYA
EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Nur ATEŞ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

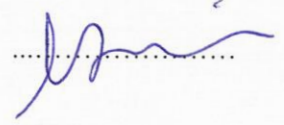
ARALIK 2016

Nur ATEŞ tarafından hazırlanan “OTİZMLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA ÖĞÜN DAVRANIŞI VE BESLENME DURUMU İLE ANNELERİNİN ORTOREKSİYA EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman üye: Doç. Dr. Nilüfer ACAR TEK

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Başkan: Doç. Dr. Alev KESER

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

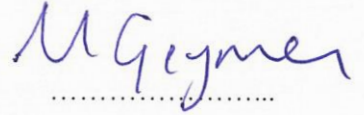
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç.Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 21/12/2016

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Nur ATEŞ

21/12/2016

OTİZMLİ ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA ÖĞÜN DAVRANIŞI VE BESLENME DURUMU
İLE ANNELERİNİN ORTOREKSİYA EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Nur ATEŞ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Aralık 2016

ÖZET

Otizm spektrum bozukluğu günümüzde en sık rastlanan gelişimsel bozukluklardandır. Otizmlı bireylerde görülen sınırlı ve tekrarlayan davranışlar, sıklıkla yaşadıkları gastrointestinal sistem problemleri bireylerin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Aile içi beslenme alışkanlıkları daha çok anneye göre şekil almaktadır. Bu nedenle annenin beslenme bilgi ve alışkanlıkları yeni bir bireyin yetiştirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Otizmlı çocuk ve adölesanların beslenme durumu ve öğün davranışlarının değerlendirilmesi, annelerinin ortorektik eğilimlerinin olup olmadığının incelenmesi ve annelerin ortorektik eğilimlerin çocuklarının beslenme durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüş olan bu çalışmaya; Eskişehir il merkezinde Özel Eğitim Merkezlerine devam eden yaşları 6-19 yıl arasında olan OSB tanısı almış 58 çocuk ve adölesan ile anneleri alınmıştır. Araştırmaya katılan annelere konu ile ilgili bilgi formu imzalatılmıştır. Demografik bilgiler, Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği (BAMBI) ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)'ni içeren soru formu uygulanmıştır. Bireylerin 24 saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklıkları alınmıştır. Annelerin ortorektik eğilimleri ise "Orto-15" ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından yöntemine uygun olarak alınmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin %81'i erkek (n:47), %19'u kız (n:11)'dir. Katılımcıların %58,9'u fazla kilolu ve şişmandır. Erkek katılımcıların öğün sırasında daha fazla problem yaşadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların gastrointestinal sistem (GİS) problemlerinden en sık konstipasyon ile karşılaştığı, gaz ve karınağrısı problemi yaşama sıklığının otizme özgü davranışları etkilediği görülmüştür ($p<0,05$). Annelerin %36,2'sinin ortoreksiya eğilimi yüksek ve annelerin ortoreksiya eğilimleri, çocuklarının öğün davranışı, beslenme alışkanlıkları ve GİS problemi yaşamaları üzerine etkili bulunmuştur. Katılımcıların %36,2'sinin diyetinin Akdeniz diyetine uyumluluğunun kötü olduğu ve günlük enerji gereksinimlerinin büyük bir oranda yağdan karşılandığı ve diyetle kalsiyum alımlarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu grup, yetersiz ve dengesiz beslenme riski altındadır. Bu sebeple OSB tanılı bireylerin büyüme eğrilerinin sağlık profesyonelleri tarafından titizlikle takip edilmesi ve bu bireylere küçük yaşlardan itibaren doğru beslenme alışkanlıkları kazandırılması amacıyla çocuklarının bakımını üstlenmiş olan annelere beslenme konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir.

Bilim Kodu : 1007
Anahtar Kelimeler : Otizm, Beslenme durumu, BAMBI, KIDMED, Orto-15
Sayfa Adedi : 91
Danışman : Doç. Dr. Nilüfer ACAR TEK

THE EVALUATION OF MEAL TIME BEHAVIOURS AND NUTRITIONAL STATUS IN
CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM AND ORTHOREXIA TENDENCY OF
THEIR MOTHERS

(M. Sc. Thesis)

Nur ATEŞ

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

December 2016

ABSTRACT

Autism spectrum disorder is the most common developmental disorder in our day. Limited and repetitive behaviors seen in autistic individuals can often affect the health of the individual negatively in the gastrointestinal system problems they often experience. In most communities, family nutrition habits are shaped more by mother. For this reason, mother's nutrition knowledge and habits have an important place in the training of a new individual. This study was planned and conducted to assess nutritional status and nutritional behavior of autistic children and adolescents, to examine whether their mother's orthorexia tendencies are present, and to evaluate the effects of mother's orthorexia tendencies on the nutritional status of their children. In this study, 58 children, adolescents and mothers who were diagnosed as ASD between ages 6-19 years attending to Special Education Centers in Eskişehir province center were handled. Mothers who participated in the research have signed an information form about the subject. Demographic information, a questionnaire containing the Autism Meal Behavior Brief Scale (BAMBI) and the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) were administered. 24-hour food consumption and food consumption frequency of individuals were taken. The orthotropic tendencies of the anchors were evaluated using the "Ortho-15" scale. Anthropometric measurements of the participants were taken by the researcher in accordance with the method. % 81 of the individuals participating in the study were male (n:47) and % 19 were female (n: 11). % 58,9 of participants are overweight and obese. It was found that male participants more problems during meals ($p < 0.05$). Participants were found to have the most frequent constipation from gastrointestinal system (GI) problems and the frequency of experiencing gas or abdominal pain problems was found to affect autistic behaviors ($p < 0,05$). %36,2 of the mothers had high orthorectic tendency and the mothers' orthorexia tendencies were found to have an influence on their children's eating behavior, eating habits and GIS problems. It has been determined that %36,2 of the participants' diet is poorly adjusted to the Mediterranean diet, the daily energy requirements are met with a large proportion of fat, and the dietary intake of calcium is inadequate. As a result, this group is at risk of inadequate and unbalanced nutrition. For this reason, it is necessary to educate the mothers who have undertaken the care of their children in order to ensure that the growth curves of the individuals with ASD are meticulously monitored by the health professionals and that these individuals gain proper nutritional habits from the early ages.

Science Code : 1007

Key Words : Autism, Nutritional status, BAMBI, KIDMED, Orto-15

Page Number : 91

Advisor : Assoc. Prof. Dr.Nilüfer ACAR TEK

TEŞEKKÜR

Çalışmanın baştan sona her aşamasında hem değerli bilimsel bilgi ve tecrübesi hem de manevi desteği ile her an yanımda olan kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Nilüfer ACAR TEK'e, veri toplama aşamasında okullarının tüm imkânlarını kullanmamı sağlayan okul müdür ve müdür yardımcılara, çalışmaya katılan tüm annelere, veri toplama aşamasında beni hep yüreklendiren ve destekleyen iş arkadaşlarıma ve hayatımın her döneminde elimi hiç bırakmayan, sevgi ve sabırlarını benden hiç eksik etmeyen, desteklerini hep hissettiğim biricik aileme sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Otizmin Tanımı	3
2.2. Otizmin Tanı Kriterleri	3
2.3. Otizmin Epidemiyolojisi	5
2.4. Otizmin Etiyolojisi	6
2.5. Otizmde Beslenme ile İlgili Sorunlar	7
2.5.1. Besin seçiciliği.....	7
2.5.2. Yeni bir besini denemekten kaçınma-sınırlı diyet çeşitliliği	8
2.5.3. Duyusal algıların yeme davranışı üzerine etkisi	8
2.5.4. Besin öge veya ögelerinin yetersiz-dengesiz alımı.....	9
2.5.5. Besin duyarlılığı ve besin allerjisi	10
2.6. Otizmde Görülen Gastrointestinal Sistem Problemleri.....	10
2.7. Otizmde Beslenme Yaklaşımları.....	12
2.7.1. Diyetel yaklaşımlar	12
2.8. Ortoreksiya Nervoza	15
2.9. Annenin Çocuk Beslenmesine Etkisi	17
2.10. Akdeniz Diyeti ve Çocuk Beslenmesi.....	17

	Sayfa
3. YÖNTEM	19
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Evreni	19
3.2. Verilerin Toplanması	19
3.3. Veri Toplama Araçları	20
3.3.1. Genel bilgi formu.....	20
3.3.2. 24 Saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığı	20
3.3.3. Antropometrik ölçümler	20
3.3.4. Otizm öğün davranış kısa ölçeği (BAMBI).....	21
3.3.5. Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED).....	21
3.3.6. Sağlıklı yeme kaygısı taşıma ölçeği (Orto-15)	22
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	22
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	22
4. BULGULAR	23
4.1. Katılımcıların Genel Özellikleri.....	23
4.2. Katılımcıların, Anne ve Babaların Yaşları ile OSB Tanı Yaşı Bilgileri	24
4.3. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Yaşa göre Boy z Skoru Değerleri	24
4.4. Katılımcıların Yaşa Göre Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Dağılımı	25
4.5. Katılımcıların Yaşa Göre Boy z Skoruna Göre Dağılımı	25
4.6. Katılımcıların Uyguladığı Özel Diyetlerin Dağılımı	26
4.7. Özel Diyet Uygulayan Katılımcıların Özel Diyetleri Bırakma Nedenleri	26
4.8. Annelerinin Eğitim Durumu ile Çocuklarına Özel Diyet Uygulama Durumu ...	26
4.9. Katılımcıların Annelerinin Eğitim Durumu ile Anne Sütü Verme Süresi	27
4.10. Katılımcılarda Gastrointestinal Sistem Problemleri Görülme Sıklığı.....	28
4.11. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları.....	28

Sayfa

4.12. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlama Ortalamalarının Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Durumuna Göre Dağılımı	29
4.13. Katılımcıların Akdeniz Diyetine Uyumluluğunun KIDMED Total Puanlarına Göre Dağılımı	32
4.14. Annelerin Ortoreksiya Eğilimleri.....	32
4.15. Annelerin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Puanları ile Çocuklarının Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Korelasyonu	33
4.16. Katılımcıların Yaşı, OSB Tanı Yaşı ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları Korelasyonu	33
4.17. Katılımcıların Anne Sütü Alma Süresi, Anne Yaşı ve Aile Geliri ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları Korelasyonu.....	34
4.18. Katılımcıların Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Sıklığı ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Puanları Korelasyonu.....	35
4.19. Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları.....	35
4.20. Erkek Katılımcıların Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri	37
4.21. Kız Katılımcıların Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri.....	40
4.22. Türkiye Beslenme Rehberi-2015'e Göre Katılımcıların Enerji ve Mikro Besin Ögesi Alımları.....	43
5. TARTIŞMA	47
5.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	47
5.2. Katılımcıların Anne ve Babaların Yaşlarının Değerlendirilmesi.....	48
5.3. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	48
5.4. Katılımcıların Uyguladığı Özel Diyetlerin Değerlendirilmesi.....	49
5.6. Katılımcılarda Gastrointestinal Sistem Problemlerin Görülme Sıklığı.....	51

Sayfa

5.7. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Değerlendirilmesi.....	52
5.8. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Durumuna Göre Değerlendirilmesi.....	54
5.9. Katılımcıların Akdeniz Diyetine Uyumluluğunun KIDMED Total Puanlarına Göre Değerlendirilmesi.....	56
5.10. Annelerin Ortoreksiya Eğiliminin Değerlendirilmesi	56
5.11. Katılımcıların Yaşı ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanının Değerlendirilmesi.....	57
5.12. Katılımcıların Aldıkları Enerji ve Besin Öğelerinin Değerlendirilmesi	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
6.1. Sonuç.....	61
6.2. Öneriler	65
KAYNAKLAR	67
EKLER.....	81
EK-1. Etik Kurul Onay Formu.....	82
EK-2. Aydınlatılmış Onam Formu	84
EK-3. Soru Formu.....	85
ÖZGEÇMİŞ	91

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Katılımcıların genel özelliklerine göre dağılımı.....	23
Çizelge 4.2. Katılımcıların, anne ve babaların yaşları ve OSB tanı yaşı bilgileri	24
Çizelge 4.3. Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve BKİ-z skoru ile HAZ skoru..	24
Çizelge 4.4. Katılımcıların yaşa göre BKİ-z skoru sınıflandırılması	25
Çizelge 4.5. Katılımcıların HAZ skoruna göre sınıflandırılması	25
Çizelge 4.6. Katılımcıların özel diyet uygulama durumu ve diyet uygulama süreleri (ay).....	26
Çizelge 4.7. Özel diyet uygulayan katılımcıların özel diyetleri bırakma nedenleri	26
Çizelge 4.8. Annelerinin eğitim durumu ile çocuklarına özel diyet uygulama durumu.....	27
Çizelge 4.9. Katılımcıların annelerinin eğitim durumu ile anne sütü verme süresi	27
Çizelge 4.10. Katılımcılarda gastrointestinal sistem problemleri görülme sıklığı.....	28
Çizelge 4.11. Katılımcıların BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları, KIDMED-total puanı ve annelerinin Orto-15ortalama puanları.....	29
Çizelge 4.12. Katılımcıların BAMBI-total puanı ve alt puanlama ortalamalarının GİS problemi yaşama durumuna göre dağılımı	31
Çizelge 4.13. Katılımcıların KIDMED total puanlarına göre dağılımı	32
Çizelge 4.14. Annelerin ortoreksiya eğilimleri.....	32
Çizelge 4.15. Annelerin Orto-15 puanları ile çocuklarının BAMBI-total puanı, alt puanlamalarının korelasyonu.....	33
Çizelge 4.16. Katılımcıların yaşı, OSB tanı yaşı ve BKİ z skoru ile BAMBI-total puanı, alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının Korelasyonu	34
Çizelge 4.17. Katılımcıların anne sütü alma süresi, anne yaşı ve aile geliri ile BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının korelasyonu.....	34
Çizelge 4.18. Katılımcıların GİS problemleri sıklığı ile BAMBI-total puanı, alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının korelasyonu.....	35
Çizelge 4.19. Katılımcıların besin tüketim sıklıkları	36

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.20. Erkek katılımcıların BKİ z skoruna göre enerji ve besin öğeleri ortalama alım miktarları	39
Çizelge 4.21. Kız katılımcıların BKİ z skoruna göre enerji ve besin öğeleri ortalama alım miktarları	42
Çizelge 4.22. Katılımcıların enerji ve mikro besin ögesi alımı ortalaması ve TÜBER-2015'e göre gereksinimi karşılama durumları.....	44
Çizelge 4.23. Katılımcıların TÜBER-2015 önerilerine göre enerji ve mikro besin ögesi alım yüzdeleri.....	45

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

%	Yüzde
cm	Santimetre
g	Gram
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
S	Sayı
χ^2	Ki kare testi
$\bar{x}$	Ortalama

Kısaltmalar

Açıklamalar

BAMBI	Otizm öğün davranış kısa ölçeği
BKİ	Beden kütle indeksi
DHA	Dokosaheksaenoik asit
DSM-5	Ruhsal bozuklukların tanısall ve sayımsal elkitabı-5
EPA	Eikosapentenoik asit
GİS	Gastrointestinal sistem
GÖR	Gastroözefagial reflü
HAZ	Yaşla göre boy z skoru
KIDMED	Akdeniz diyeti kalite indeksi
ON	Ortoreksiya nervoza
Orto-15	Sağlıklı yeme kaygısı taşıma anketi
OSB	Otizm spektrum bozukluğu
örn.	Örneğin
RDA	Günlük yeterli alım düzeyi

Kısaltmalar**Açıklamalar****SS**

Standart sapma

TÜBER-2015

Türkiye beslenme rehberi 2015

vb.

Ve benzeri

1. GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) günümüzde en sık rastlanan gelişimsel bozukluklardandır. Sınırlı ve tekrarlayan davranış ve alışkanlıklara sahip OSB olan çocukların besin seçiciliği ve sıklıkla aynı besini tüketme, yeni bir besini denemekten kaçınma alışkanlıkları ile diyare, konstipasyon, karın ağrısı/gaz şikayetleri ve reflü gibi gastrointestinal sistem (GİS) problemleri, sağlıklı büyüme ve gelişme için vücuda alınması gereken besin öğelerinin yetersiz ve dengesiz alımına sebebiyet verebilmektedir [1]. Alınan besin öğelerinin yetersizliği ve dengesizliği ise başta vitamin-mineral eksiklikleri olmak üzere malnütrisyon ve obezite gibi bazı sağlık problemlerine neden olmaktadır [2]. Son zamanlarda, glutensiz ve/veya kazeinsiz diyet, ketojenik diyet ile probiyotik, omega-3, vitamin ve mineral takviyesinin OSB'ye özgü davranışları düzelttiğine ve çeşitli semptomları azalttığına dair bilgiler dikkat çekmektedir [3].

Çocukların beslenmesi ve yiyecek tercihleri; ailenin sosyoekonomik düzeyi, evdeki çocuk sayısı, ailenin beraber yemek yiyip yememesi ve düzenli öğün alışkanlığı, televizyon izleme süresi ve özellikle anne ile ilişkili olarak; annenin eğitim düzeyi, beslenme alışkanlıkları ve beslenme tercihleri, beslenme konusunda ısrar ve baskıcı tutum izleyip izlememesi, gelenek-görenekleri ile annenin çalışması gibi birçok ailesel faktörden etkilenmektedir [4].

Buradan da anlaşılacağı üzeri tüm bu ailesel faktörler arasında annenin çocuk beslenmesindeki önemi tartışılmazdır [5, 6].

Bu çalışma, OSB olan çocuk ve adölesanların beslenme durumu ve öğün davranışlarının değerlendirilmesi, annelerinin sağlıklı beslenme konusunda takıntılarının olup olmadığının incelenmesi ve annelerin ortorektik eğilimlerin çocuklarının beslenme durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Otizmin Tanımı

Otizm, Yunanca’da kendisi anlamına gelen “autos” ve Latince’de bir görüşün ya da sürece ilişkin takı eki olan “ismus” kelimelerinin bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Leo Kanner tarafından incelenen 11 olgunun şizofreniden farklı olduğunun tespiti sonucu ilk kez 1943 yılında tanımlanmıştır [7]. Otizm spektrum bozukluğu; düşünme, dokunma (hissetme), dil ve başkaları ile ilişkilerde problemlere sebep olabilecek bir dizi karmaşık gelişimsel bozukluktur. Bunlar beyin fonksiyonlarını etkileyen nörolojik bozukluklardır [8]. Otizm spektrum bozuklukları hayat boyu süren, üç yaşından önce başlayan nörogelişimsel bozuklukların tarifinde kullanılan bir şemsiye terimdir. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı-5 (DSM-V) OSB; hem sosyal iletişimde hem de sosyal ilişkilerde sınırlı ve tekrarlayan davranış modelleri ile karakterize gelişimsel yetersizlik olarak tanımlanmıştır [9].

2.2. Otizmin Tanı Kriterleri

Beyin gelişimi, yaşla birlikte değiştiği için genellikle 3 yaşından önce tanı konmamaktadır. Güvenilir tanı için çocuğun birçok defa, belirli zaman aralıkları ile değişik ortamlarda ve birden çok uzman tarafından görülmesi uygundur [10]. Otizm spektrum bozukluğu semptomları 3 yaştan önce başlar ve henüz OSB için özel herhangi bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır [11]. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı-5’e göre OSB tanı kriterleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir [12].

A. O sırada ya da öyküden alınan bilgilere (ayrıntılardan çok örnekleyen) göre, aşağıdakilerle kendini gösteren, değişik biçimleriyle toplumsal iletişim ve toplumsal etkileşimde süregiden eksiklikler:

1. Sözelimi, olağandışı toplumsal yaklaşım ve karşılıklı konuşamadan, ilgilerini, duygularını ya da duygulanımını paylaşamamaya, toplumsal etkileşimi başlatamamaya ya da toplumsal etkileşime giremeye dek değişen aralıkta, toplumsal-duygusal karşılıklık eksikliği.

2. Sözelimi, sözel ve sözel olmayan tümleşik iletişim yetersizliğinden, göz iletişimi ve beden dilinde olağandışlıklara ya da el-kol devinimlerini anlama ve kullanma eksikliklerine, yüz ifadesinin ve sözel olmayan iletişimin hiç olmamasına dek değişen aralıkta, toplumsal etkileşim için kullanılan sözel olmayan iletişim davranışlarında eksiklikler.

3. Sözelimi, değişik toplumsal ortamlara göre davranışlarını ayarlama güçlüklerinden, imgesel oyunu paylaşma ya da arkadaş edinme güçlüklerine, yaşıtlarına ilgi göstermemeye dek değişen aralıkta, ilişkiler kurma, ilişkilerini sürdürme ve ilişkileri anlama eksiklikleri.

B. O sırada ya da öyküden alınan bilgilere (ayrıntılardan çok örnekleyen) göre, aşağıdakilerden en az ikisi ile kendini gösteren, sınırlı, yineleyici davranış örüntüleri, ilgiler ya da etkinlikler:

1. Basmakalıp ya da yineleyici devinsel (motor) eylemler, nesne kullanımları ya da konuşma (örn. Yalın devinsel basmakalıp davranış örnekleri, oyuncakları ya da oynar nesneleri sıraya dizme, yankılama, kendine özgü deyişler).

2. Aynılık konusunda direnme, sıradanlık dışına esneklik göstermeme ya da törensel sözel ya da sözel olmayan davranışlar (örn. Küçük değişiklikler karşısında aşırı sıkıntı duyma, geçişlerde güçlük yaşama, katı düşünce örüntüleri, törensel selamlama davranışları, her gün aynı yoldan gitmek ve aynı yemeği yemek isteme).

3. Yoğunluğu ve odağı olağandışı olan, ileri derecede kısıtlı, değişkenlik göstermeyen ilgi alanları (örn. Alışılmadık nesnelere aşırı bağlanma ya da bunlarla uğraşıp durma, ileri derecede sınırlı ya da saplantılı ilgi alanları).

4. Duygusal girdilere karşı çok yüksek ya da düşük düzeyde tepki gösterme ya da çevrenin duygusal yanlarına olağandışı bir ilgi gösterme (örn. Ağrı/ısıya karşı aldırıışsızlık, özgül birtakım seslere ya da dokulara karşı ters tepki gösterme, nesneleri aşırı koklama ya da nesnelere aşırı dokunma, ışıklardan ya da devinimlerden görsel büyülenme). Belirtiler erken gelişim evresinde başlamış olmalıdır (toplumsal gerekler sınırlı yeteneğin üzerine çıkana dek tam olarak kendini göstermeyebilir ya da daha sonraki yıllarda, öğrenilen yöntemlerle maskelenebilir).

C. Belirtiler, toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında klinik açıdan belirgin bir bozulmaya neden olur.

D. Bu bozukluklar, anlıksal yetiyitimi (anlıksal gelişimsel bozukluk) ya da genel gelişimsel gecikme ile daha iyi açıklanamaz. Anlıksal yetiyitimi ve otizm açılımı kapsamında bozukluk sıklıkla bir araya çıkar. Otizm açılımı kapsamında bozukluk ve anlıksal yetiyitimi eştanısı koymak için, toplumsal iletişim, genel gelişim düzeyine göre beklenenin altında olmalıdır.

Bu kriterler ışığında Türkiye’de tarama araçları arasında OSB’yi belirlemek için Türkiye standardizyonu yapılmış Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe versiyonu kullanılmaktadır [13].

2.3. Otizmin Epidemiyolojisi

Otizm spektrum bozukluğunun, günümüzde en sık rastlanan gelişimsel bozukluklar arasında yer aldığı bildirilmektedir [14]. Görülme sıklığı 1985 yılında 1/2500, 1995 yılında 1/500, 2001 yılında 1/250, 2007 yılında 1/150 iken; 2009 yılında 1/110 olarak belirlenmiştir [15]. Önceleri, otizmin sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerde daha sık olduğu düşünülmekteydi; ancak son yıllarda sosyoekonomik durumun fark yaratmadığı görülmüştür. Erkeklerde, kızlardan daha sık gözlenmekte ve 12 yaşın altındaki çocuklarda görülme oranı 10.000’de 2-5’dir [10]. Elsabbagh ve ark. [16]. OSB prevalansının 10.000’de 62 olduğu belirtilmiştir. Dünyada otizmin görülme sıklığı 150’de birdir, erkek çocuklarda görülme sıklığı kızlara göre 3-4 kat daha fazladır [17]. Ülkemizde çok az sayıda yapılmış çalışma sonuçlarına göre erkek/kız oranı yaklaşık olarak 5/1 olarak bildirilmiştir. Ancak kızların erkeklere göre daha ciddi olarak etkilenme eğilimlerinin ve aile öykülerinde bilişsel bozulmaların daha olası olduğu bildirilmektedir. Bunun olası sebebi ise erkeklerin beyin disfonksiyon oluşumu için daha düşük eşiğe sahip olması ya da tersine, kızlarda otizmin gelişebilmesi için daha fazla beyin hasarı gerekli olduğudur [18]. Klinik ve tanısal testlerin gelişmesi sonucu son 5 yıl içinde OSB’nin prevalansı artmıştır [19]. Ülkemizde sağlıklı istatistikler olmamasına rağmen 0-14 yaş grubunda 125 000 civarında otizimli çocuk bulunmaktadır [17]. Amerikan Psikiyatri Derneğinin verilerine göre de bugün 68 çocuktan biri otizm tanısı almakta ve otizmin görülme riski açısından sosyal sınıflar arasında ise hiçbir farklılık gözlenmemektedir [8].

2.4. Otizmin Etiyolojisi

Otizm, genellikle ilk olarak çocukluk döneminde teşhis edilir [8]. Psiko-dinamik ve ailesel etmenler, genetik faktörler, medikal hastalıklar, prenatal ve postnatal faktörler, beyin hasarı veya beyin fonksiyon bozuklukları, nöro-biyokimyasal bozukluklar, emosyonel gelişim anomalileri, kognitif süreçler ile dil ve konuşma gelişimi bozukluğu gibi birçok etmenin otizme sebep olduğu düşünülmektedir [18, 20, 21].

Otizmin kesin etiyolojisi belirsizdir. Patogenezi oldukça erken embriyonik gelişim sırasında başladığı için koruyucu önlemler almak oldukça zordur. Otizmin genetik temelli ve heterogenetik, gastrointestinal patoloji, otoimmün komplikasyonlar, inflamasyon, yüksek derecede oksidatif stres, azalmış beden detoksitifiye yeteneği, azalmış mitokondri fonksiyonu, aşılarda ve gıda katkı maddeleri gibi iyatrojenik nedenleri içeren multifaktöriyel ve çok yönlü sebepleri vardır [22, 23, 24].

Özellikle çevresel faktörlerin genetik profile etkileşimi ve beyin büyümesi, nöronal gelişim ve fonksiyonel bağlantı üzerine sebep olduğu anormal değişiklikler önemlidir [25]. Yapılan bir çalışmada emzirmenin anne ve bebek için kısa ve uzun vadede yararları çok iyi bilindiği ve genetik olarak şüpheli çocuklarda anne sütü alımının olmamasının OSB gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir [26]. Jory'nin Kanadalı otizimli çocuklarda yaptığı çalışmada otizimli çocukların gelişimi normal çocuklara göre kırmızı kan hücrelerinde dokosaheksonoik asit (DHA), eikosapentanoik asit (EPA), araşidonik asit ve omega-6/omega-3 oranının daha yüksek olduğu gözlemlenmiş ve çalışma sonunda yağ asitleri anormalliğinin otizmin kompleks epigenetik etiolojisinde potansiyel bir rol oynayacağı belirtilmiştir [27]. Son zamanlarda hazırlanan bir derlemenin sonucuna göre otizimli hastaların bağırsak mikrobiyotasının otizimden etkilenmemiş bireylere göre farklılık gösterdiği, bu farklılığın birtakım çevresel faktörlerden kaynaklanabileceği ve mikrobiyota değişiklikleri otizm gelişimi ile ilişkili immün gelişim ve bakterial metabolitlerini içerdiği belirtilmiştir [28]. Başka bir çalışmada ise hamilelik sırasında annenin geçirmiş olduğu otoümmün hastalıkların veya annenin tiroid ile ilişkili hastalığın çocukta OSB gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir [29]. Kral ve ark. [30] aile hikâyesinde otoümmün hastalığı (hipotroidizm, Tip1 diyabet, romatoid artirit ve sedef hastalığı) olanların çocuklarında otizm gelişme riskini % 28 daha yüksek

bulunmuştur. Ancak bu ilişkinin aydınlatılabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

2.5. Otizmde Beslenme ile İlgili Sorunlar

Çocukluk döneminde yeterli beslenme çocuk sağlığının korunması ve sürdürülmesi ile birlikte büyüme-gelişme için gereklidir [31]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda davranış problemleri, beslenme alışkanlıklarının ve besin alımının değişmesinde önemli bir rol oynar [32]. Yeme ve beslenme sorunları özellikle besin seçme veya seçici yeme alışkanlığı OSB olan çocuklarda sıktır [1, 33]. Yapılan bir çalışmada 3–10 yaş arasındaki otizmlili çocuklarda beslenme sorunlarının prevalansı % 61 olarak tespit edilmiştir [34]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda sıklıkla görülen beslenme ilişkili semptomlar; besin reddi, besin seçiciliği, öğün zamanında agresyon, uzun süre çiğneme veya yiyecekleri yanaklarda biriktirme, çiğneme ve yutma problemleri, iştahsızlık, kusma ve gastroözefagial reflü (GÖR), pika, aşırı veya az yeme, yemek sırasında çeşitli takıntıların olması, hızlı yemek yeme ve tükürme olarak sıralanabilmektedir [1]. Kısacası, besin seçme alışkanlığı ve diğer beslenme sorunları OSB olan çocuklarda endemiktir. Besin tüketimindeki seçicilik, boğulma ve besin reddindeki agresyon, çocuk ve aileleri için bir risktir [35]. Gastrointestinal sistem, semptomları ve fonksiyon yetersizliği OSB olan çocuklarda yeme veya beslenme sorunlarının altında yatan olası mekanizma olabilir [1].

2.5.1. Besin seçiciliği

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların %70'inin seçici yeme alışkanlığı olduğu belirlenmiştir [36]. Artmış seçici yeme alışkanlığı ve sınırlı diyet çeşitliliği OSB olan çocuklarda beslenme yetersizliği ve diyet kalitesinin düşme riskini artırmaktadır [31]. Besin seçiciliği ve kısıtlanmış diyetler OSB olan çocuklarda büyümeyi etkileyebilecek olan beslenme sorunlarına neden olmaktadır [32]. Bir çalışmada gelişimi normal olan çocuklara göre OSB olan çocuklarda istatistiksel olarak önemli derecede seçici yeme alışkanlığı olduğu, sevdikleri yiyeceklerin yapısının önemli olduğu, yeni bir besini denemekten kaçındıkları ve çocukların diyet çeşitliliğinin sınırlı olduğu belirlenmiştir [37]. Kontrol grubu olmaksızın yapılan bir çalışmada da OSB olan çocukların akrabalarına göre daha seçici yeme alışkanlığı gösterdiği belirtilmiştir [38]. Ebeveyn beyanlarına göre besin seçme alışkanlığı incelenen 2–18 yaş arasındaki çocuklardan, OSB olan çocukların besin seçme

alışkanlığının daha fazla olduğu görülmüştür [39]. Yine besin seçme alışkanlığı karşılaştırılan 53 otizmli ve 58 gelişimi normal olan çocuktan, otizmli olanlarda besin seçme alışkanlığının daha sık olduğu gözlenmiştir [40]. Bir başka çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur [41]. Stough ve ark. [42] ise OSB olan çocuklara uygulanan klinik müdahalelerin, öğün zamanının daha verimli geçmesi üzerine etkili olacağı ve çocukların olumsuz öğün zamanı davranışlarını azaltabileceğini belirtmişlerdir.

2.5.2. Yeni bir besini denemekten kaçınma-sınırlı diyet çeşitliliği

Yeni bir besini denemekten kaçınma davranışının yaygın olduğu OSB olan çocuklarda, bu davranışın temelinde çeşitli hastalıkların veya reflü, konstipasyon gibi GİS semptomları ile besin duyarlılığı gibi rahatsızlıkların yer aldığı belirtilmektedir [35,43]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların alındığı bir çalışmada seçici yeme davranışı ve reflü, konstipasyon, besin alerjileri gibi fizyolojik faktörlerin varlığı değerlendirilmiştir. Fizyolojik faktörler ile seçici yeme davranışı şiddeti arasında herhangi bir ilişki bulunamazken 3–9 yaş aralığındaki OSB olan çocukların kendilerinden yaşça küçük çocuklara kıyasla diyetlerinde daha az besin çeşitliliği olduğu görülmüştür [44]. Erkek, OSB olan ve gelişimi normal çocukların alındığı çalışmada, OSB olan çocukların daha az besin çeşitliliğine sahip olduğu belirtilmiştir [45]. Bir diğer çalışmada OSB olan çocuklarda besin reddi, sınırlı besin çeşitliliği olduğu görülmüş ve sınırlı besin çeşitliliğinin yetersiz besin ögesi alımı ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir [40]. Otizm spektrum bozukluğu olan 138 çocuğun dâhil edildiği bir çalışmada da çocukların ailelerine göre daha az besin çeşidi tükettiği ve ailenin besin seçiminin, otizmli çocukların besin seçimi üzerinde otizmin karakteristik özelliklerinden çok daha etkili olduğu görülmüştür [38].

2.5.3. Duyusal algıların yeme davranışı üzerine etkisi

Klinisyenler ve aileler genel olarak OSB olan çocukların, gelişimi normal olan çocuklara göre beslenme sorunlarının daha fazla olduğunu kabul etmektedir. Ancak bu problemlerin besinin karakteristiğinden mi yoksa başka faktörlerden mi etkilendiği hakkında çok az bilgiye sahiptirler [38].

Otizm spektrum bozukluğu olanlarda besin seçiciliğinin temelinde besin çeşidi ve/veya tekstürü yatmaktadır [39]. Erkek, OSB olan ve gelişimi normal çocukların alındığı

çalışmada OSB olan çocuklarda, besinin tekstürü ile ilgili büyük zorluklar yaşandığı belirtilmiştir [45]. Bir başka çalışmada da yaşlarına göre eşleştirilerek çalışmaya alınmış OSB olan ve gelişimi normal çocuklardan, OSB olanların daha fazla koku ve tat hassasiyeti gösterdiği gözlenmiştir [46]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların aileleri, sıklıkla çocuklarının, besinin karakteristiğine bağlı olarak besinleri reddettiğini belirtmektedir. Bu konu üzerine yapılan bir çalışmaya alınan OSB olan ve gelişimi normal çocukların besin seçimini etkilediği düşünülen yapısı, sıcaklığı, rengi, tadı, kokusu, diğer yiyeceklerde karışım halde bulunması gibi besinin karakteristiği ile ilişkili faktörler değerlendirilmiştir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların %77,4'ü besinin yapısı, %49,1'i tadı, %11,3'ü şekli nedeniyle besinleri reddederken besinin sıcaklığı veya rengi açısından OSB olan ve gelişimi normal çocuklar açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır. Aynı çalışmada besin reddinin renge bağlı olmamasının aksine sebze tüketiminin her iki grup için de renkten etkilendiği görülmektedir [47].

2.5.4. Besin öge veya ögelerinin yetersiz-dengesiz alımı

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde, seçici yeme, sınırlı diyet çeşitliliği, sıklıkla aynı besini tüketme alışkanlığı, GİS semptomlarını azaltmak amacıyla çeşitli besin öge ve ögelerinden kısıtlanmış diyetler, yetersiz ve dengesiz beslenmenin temel nedenidir. [31, 32]. Bandini ve ark. [40] 3–11 yaş aralığında yaptıkları çalışmada yetersiz D vitamini, kalsiyum ve A vitamini alımının hem gelişimi normal hem de OSB olan çocuklarda daha sık olduğu gözlenmiştir. Bir başka çalışmada da OSB olan çocukların protein alımının gelişimi normal olan çocuklara kıyasla istatistiksel olarak önemli derece düşük olduğu, seçici yeme alışkanlığına sahip OSB olan çocukların kalsiyum, çinko, D vitamini ve B₁₂ vitamini eksikliği gelişme riskinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir [48]. Yaş aralığı 3–8 yıl, 62 OSB olan çocuğun dahil edildiği bir çalışmanın sonuçlarına göre ise diyetle günlük enerji, karbonhidrat ve yağ alımı normal sınırlarda olan çocukların protein tüketiminin günlük yeterli alım düzeyi (RDA)'nin % 211'i kadar olduğunu görülmüştür [49]. İstanbul'da OSB olan çocukların dahil edildiği bir çalışmada ise çocukların çoğunda kalsiyum, çinko, B₆ vitamini ve folat alımının yetersiz olduğu belirtilmiştir [50]. Bir başka çalışmada ise yaşları 4–8 yıl arasında değişen OSB olan çocukların yaşlıları olan sağlıklı kontrol grubundaki çocuklara kıyasla enerji, A vitamini, C vitamini ve minerallerden çinko alımlarının daha düşük olduğu gösterilmiştir [51]. Ancak Johnson ve ark.'nın [52] ise yaptıkları çalışmada, OSB olan ve gelişimi normal çocukların karbonhidrat, lipid, protein,

total enerji ve çeşitli vitamin ve mineral, yağ asidi ve posa alımları arasında herhangi bir fark olmadığı belirlenmiştir.

2.5.5. Besin duyarlılığı ve besin allerjisi

Mast hücrelerinin aktivasyona sebep olan kortikotropin-salgılatıcı hormon, interlökin, lipopolisakkarit, nörotensin, poliklorid bifenil, tümör nekrozis faktör, vasküler endotelial büyüme faktörü ve vasoaktif intestinal peptit gibi faktörler bağırsak-kan-beyin bariyerinin hasarına sebep olarak inflamasyon gelişimi sebebiyle immün sistemde meydana gelen bozulmalar sonucu otizm gelişebileceği düşünülmektedir [53, 54].

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda, gelişimi normal olan çocuklara kıyasla daha fazla besin allerjisi görüldüğü belirtilmiştir [55]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda non-alerjik besin duyarlılığı ve GİS semptomlarının değerlendirildiği çalışmada, inek sütü proteinin non-alerjik besin duyarlılığında önemli bir rol oynadığı ve bunun GİS semptomlar ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir [56]. Çalışmalarda non-IgE aracılıklı besin alerjilerinin OSB olan çocuklarda prevalansının yüksek olduğu gösterilmektedir. Non-IgE aracılıklı besin alerjisi GİS semptomların bir kısmını açıklayabilmekte ve diyetel değişikliklerin OSB olan çocukların bazılarında yararlı etkileri olabileceği belirtilmektedir [57]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda deri testinde pozitif sonuç veren alerjik besinlerin diyetten çıkarılmasıyla otistik davranışların istatistiksel olarak önemli derece gelişme belirlenirken alerjik besinler tekrar verildiğinde düzelen davranışlarda tekrar kötüleşme olduğu gözlenmiştir [58].

2.6. Otizmde Görülen Gastrointestinal Sistem Problemleri

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların %37'sinin anormal bağırsak geçirgenliği gösterdiği belirtilmiştir [59]. [Artmış bağırsak geçirgenliği, bağırsak flora ve yapısındaki değişiklikler sonucu bazı besinlerin sindiriliminde yaşanan güçlükler, ekzojen opioid etkisi ile beyin opioid düzeyinin değişmesi ve santral sinir sistemi bulgularının yaşanması opioid-peptit teorisi olarak bilinmektedir. Bu teorinin OSB olan bireylerde meydana gelebilen GİS semptomlarının esas nedeni olduğu düşünülmektedir [60].

Bu çocuklarda GİS problemlerinin prevalansı ise %9–70 olduğu belirtilmektedir [61]. Birçok çocuk GÖR, karın ağrısı, diyare, konstipasyon ve şişkinlik gibi şiddetli GİS semptomları yaşamaktadırlar [62, 63]. Son zamanlarda yapılan bir metaanalizde, OSB olan çocukların yaşitlarına kıyasla dört kat daha fazla GİS sorunu yaşadıklarını ve 3 kat daha fazla konstipasyon ve diyare eğilimi, 2 kat daha sıklıkla karın ağrısı şikâyetlerinin olduğu belirtilmiştir [64]. Ancak Reichelt ve ark. [65] çalışmada ise GİS bozukluklarının OSB olan çocukların davranışları ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.

Buie ve ark. [61] OSB olan çocukların olası GİS bozukluğu ile GÖR ve uyku düzensizliğini; konstipasyon, GÖR, gastrit, barsak inflamasyonu ve kendine zarar verme davranışları, öfke nöbetleri, agresyon ve davranış bozukluğu ile ilişkili bulurken emilim ve sindirim bozukluğunun kronik ishal ile ilişki olduğunu; konstipasyon, laktoz intoleransı, bağırsak enfeksiyonunun, gaz veya şişkinlik gibi belirtilerle davranışlara yansıtıldıklarını belirtmişlerdir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda yapılan bir çalışmada gastrointestinal disfonksiyonun uyku bozuklukları ve besin intoleransı ile ilişkisi olduğunu ve gastrointestinal sistem semptomlarının sıklıkla diğer medikal veya psikiatrik bozukluklardan kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir [66]. Gastrointestinal sistem yakınmaları incelenen otizmlili çocukların kontrol grubuna kıyasla konstipasyon, besin seçiciliği ve beslenme alışkanlıkları açısından istatistiksel olarak önemli farklar elde edilmiştir. Ancak otizmlili çocuklarda GİS problemlerinin daha çok davranışsal problemlerden kaynaklı olduğu belirtilmiştir [67]. Yapılan bir çalışmada OSB olan katılımcıların %79,3'ü son 3 ay içinde GİS semptomlarından en azından birini yaşarken, en sık görülen GİS semptomlarının karın ağrısı, konstipasyon (sırası ile %51,7 ve %49,4) ve diyare (%49,4) olduğu belirtilmiştir [68]. Bir başka çalışmada ise en sık görülen GİS semptomunun katılımcıların %60'nı etkileyen karın ağrısı olduğu, katılımcıların %48'inin konstipasyondan, %44'ünün diyareden etkilendiği gözlenmiştir [69]. Diğer bir çalışmada ise OSB olan çocuklarda konstipasyon insidansi gelişimi normal çocuklara göre istatistiksel olarak önemli derecede yüksek iken diyare, GÖR veya şişkinlik şikâyetleri açısından herhangi bir fark bulunmamıştır [67]. Yine OSB olan çocuklarda sıklıkla anormal dışkı kıvamı ile karakterize GİS problemlerin tespit edildiği çalışmada, besin alımının dışkı kıvamı ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir [49].

2.7. Otizmde Beslenme Yaklaşımları

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde glutensiz diyet, kazeinsiz diyet ve ek prebiyotik ve/veya probiyotik ile multivitamin suplemanlarının kullanımı ile ilgili ümit verici gelişmeler yaşanmaktadır [3].

2.7.1. Diyetel yaklaşımlar

Glutensiz ve/veya kazeinsiz diyet

Literatürde gluten duyarlılığı ile otizm, şizofreni ve ataksi gibi nöro-psikiyatrik hastalıklar arasında bir ilişki olduğu belirtilmektedir [70]. Otizm spektrum bozukluğu olan birçok çocuk artmış, bağırsak geçirgenliğine sahiptir ve çeşitli GİS semptomlar yaşamaktadır. Bağırsak florasının mikrobiyotik kompozisyonu farklı OSB olan bireylerde beslenmeye bağlı faktörlerin OSB'nin etiolojisinde ve semptomları arasında rol alabileceği belirtilmektedir. Karbonhidratların sindiriminde ve emiliminde görülen anormallikler bazı GİS problemleri ile açıklanabilmekte ancak sindirim ve emilimdeki anormalliklerin nörolojik ve davranışsal problemlere etkisi belirsiz kalmaktadır [3].

Otizmli çocuklarda GİS'e ait çeşitli fonksiyon bozuklukların yaşandığı ve GİS fonksiyonunu gösteren unsurlardan birinin de bağırsakta karbonhidrat sindirim enzimlerinin düzeyi olduğu belirtilmektedir [71]. “Sızıntılı bağırsak” hipotezine göre otizmli çocukların bağırsak mukoza bariyerlerindeki hasar nedeniyle gliadin ve kazeinin kısmi sindirim ürünlerinin bağırsak bariyerini geçtikleri ve bu nöroaktif peptitlerin kanla merkezi sinir sistemini işlevlerini etkilediği düşünülmektedir [72]. Bu nedenle otizmli bireylere eliminasyon diyetlerinin olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir [73].

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda glutensiz ve kazeinsiz diyetin etkisini araştırmak üzere planlanan 24 ay süren bir çalışma sonucunda araştırmacılar, diyetel girişimlerin çocukların mental gelişimini pozitif yönde etkilediğini belirtmişlerdir [74]. Bir başka çalışmada da OSB olan 15 çocuk çalışmaya dâhil edilmiş 12 haftalık diyetin ardından katılımcıların otistik semptomları ile idrar peptit seviyeleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda ebeveynlerin beyanlarına göre çocuklarda önemli bir gelişme olmadığı belirtilmiştir [75]. Bir başka çalışmada ise OSB olan katılımcıların aileleri çocuklarında GİS semptomları ve davranışsal özelliklerinin iyileştiğini belirtmişlerdir [76]. Derleme bir

çalışmanın sonucunda sadece bir çalışmada glutensiz diyetin herhangi bir yararının olmadığı ancak birçok çalışmada glutensiz diyetin yararından bahsedildiği vurgulanmıştır. Gluten duyarlılığının gastrointestinal ve nörolojik semptomlar gibi çeşitli yollarla kendini gösterebildiği fakat glutensiz diyetin otizmi tedavi ettiği yönünde yeterli kanıtlar olmadığı ifade edilmiştir [77].

Ketojenik diyet

Ketojenik diyet yaş, boy veya boya göre ideal ağırlığa dayanan kesin olarak hesaplanmış bir teröpatik diyetdir. Yağ bakımından yüksek, düşük miktarlarda karbonhidrat ve protein içerir. Bu diyetle amaç, yağ asitlerinin karaciğer tarafından eksik oksidasyonu ve keton cisimciklerinin kan veya idrarda toplanmasını sağlayarak nöbetleri denetim altına almaktır. Ancak bu diyetin, su ve elektrolit dengesinin bozulması, kalsiyum atımının hızlanması, hiperürisemi ve guta benzer belirtilerin görülmesi ve kilo damar hastalıkları riskini artırması gibi komplikasyonları vardır [2].

Ketojenik diyetin OSB tedavisinde kullanılması yönünde kanıtlar yetersiz olsa da bu bozukluklarda, ketojenik diyet kullanımının umut verici bir tedavi seçeneği olabileceği belirtilmiştir [78]. Orta zincirli yağ asitlerinden zengin, glutensiz-kazeinsiz-ketojenik diyetin etkinliğinin araştırıldığı bir çalışma sonucunda, OSB ile ilişkili semptomların geliştirilmesinde, nöbetlerin ve davranışsal problemlerin iyileşmesinde ayrıca morbiditenin azalması ve sağlığın iyileşmesi açısından önemli olabileceği ifade edilmiştir [79]. Bir başka çalışmada da glutensiz ve kazeinsiz diyetle kıyasla ketojenik diyetin nöbetlerin sıklığının azalmasında rol oynadığı belirtilmiştir [80]. Benzer şekilde Jurecka ve ark. [81] otizmlı çocuklarda ketojenik diyet tedavisinin nöbet sıklığını azalttığını ifade etmişlerdir.

Probiyotik takviyesi

İnsan sağlığını daha iyi hale getirmek için yararlı bakterilerin kullanımı yüz yıldan beri insanlığın gündemindedir. İlk probiyotiğin ekşimiş süt olduğu kabul edilmektedir. İnsan beslenmesindeki yararlı bakteriler çoğunlukla Bifidobakteria ve Laktobasillus türleridir. Sindirim kanalında mikrobiyal dengeyi uygun şekilde tutarak, bağırsak immunnitesini sağlayarak ve çeşitli hastalıklara yol açan patojen mikroorganizmaların kolonizasyonuna engel olarak sağlığın iyileştirilmesine katkı sağlamaktadırlar [82]. Otizm spektrum

bozukluğu olan çocuklarda 12 hafta probiyotik kullanımının bağırsak fonksiyonu, mikrobiyota ve katılımcıların davranış skorlarına etkisinin araştırıldığı bir vaka kontrol çalışmasında, dışkı kıvamı ve davranış skorlarında istatistiksel önemli farklar elde edilmiştir. Çocukların kötü ruh hali, genel kötü davranışları ve dışkı clostridia bakteri seviyelerinde düşüş elde edilmiştir [83]. Bir başka çalışmada da 2 ayı aşkın süre probiyotik kullanan otizmlili çocuklarda, idrar D-arabinitol seviyeleri istatistiksel olarak önemli derecede azalmış ve konsantre olma, verilen talimatları gerçekleştirme konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir [84]. Bir diğer çalışmada da kullanılan probiyotiğin etkileri 21. günde değerlendirilmiş ve probiyotik kullanımının OSB olan çocuklarda gastrointestinal disstresin tedavisinde yararlı sonuçları olduğu belirtilmiştir[85].

Omega-3 takviyesi

Omega-3 ve omega-6 vücut için elzemdir. Bu yağlar özellikle bebeklik döneminde önem kazanmakla birlikte tüm yaşam süresince gereklidir. İki yaşına kadar olan süreçte beyin gelişimi oldukça hızlıdır ve DHA beyin gelişimi ve santral sinir sistemi membran fonksiyonlarının gerçekleşmesini sağlamaktadır. Büyüme döneminde DHA sürekli olarak beyinde birikmektedir. Yeni doğanın DHA alımı kısa ve uzun dönem nöral fonksiyonlarının gelişimi ile doğrudan ilişkilidir. Ancak iki yaşından büyük çocuklarda ek DHA verilmesinin bilişsel gelişim üzerine etkisi ile ilgili net bir sonuca varabilmek için yeterli veri bulunmamaktadır [86].

Davranışsal ve otistik semptomlar üzerine DHA ve EPA etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, laterji skorunun, sosyal ve total motivasyon skorlarının azaldığı ancak serum total kolesterol seviyelerinin hafif düzeyde yükseldiği gözlenmiştir [87]. Bir başka çalışmada da 6 ay boyunca omega-3 takviyesi kullanan otizmlili genç yetişkinlerde davranışsal özelliklerinde herhangi bir değişiklik olmadığı belirtilmiştir [88]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara, 3 ay boyunca omega-3 yağ asidinin verildiği çalışmada, 3 aylık dönem sonucunda çocukların dil becerilerinde başlangıca kıyasla önemli düzeyde iyileşme olduğu gözlenmiştir [89]. Bir vaka kontrol çalışmasında ise şiddetli öfke nöbetleri, saldırganlık veya kendine zarar verme durumlarının eşlik ettiği otistik bozukluğu olan çocuklarda omega-3 yağ asidi kullanımının etkileri değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda omega-3 kullanımının otizme özgü semptomları azaltması sebebiyle otizmlili çocuklarda etkili bir tedavi seçeneği olabileceği belirtilmiştir [90].

Vitamin/mineral takviyesi

Bir vaka kontrol çalışmasında diyetsetel ve serum folat, B₁₂ vitamin değerkleri incelenen otizimli çocukların sağılıklı kontrol grubuna kıyasla hem diyetsetel hem de serum folat ve B₁₂ vitamini seviyelerinin daha düşük olduğı tespit edilmiştir [91]. Otizimli 40 çocuğun 3 ay boyunca haftada iki kez ağırlık başına 75 mg metilkobalamin ve 400 mg folik asit ile desteklendiğı çalışma sonucunda supleментasyonun çocuklara kliniksel yararları olabileceğı belirtilmiştir [92]. Bir derlemede OSB tedavisi için grade B seviyesinde C vitamini önerilirken grade C seviyesinde multivitamin-mineral kompleksi, çoklu doymamış yağ asitleri, B₆ vitamini-magnezyum önerilmiştir [58]. Otizm spektrum bozukluğunda B₆ vitamini-magnezyum kombine tedavisinin etkisinin değerkendirildiğı bir derlemede ise OSB'nin tedavisinde B₆ vitamini-magnezyum kombinasyonu için verilerin yetersiz olduğı ifade edilmiştir [93]. Vitamin veya minerallerin otizimli bireylerde ek olarak kullanılmasının, özellikle oksidatif stres ile ilgili yararlı gelişmeler sağladığı ve bu tedavinin diğerk tedaviler (davranış tedavisi, konuşma tedavisi vb.) ile kolaylıkla kullanılabileceğı ifade edilmektedir [94].

2.8. Ortoreksiya Nervoz

Günümüzde özellikle kadınların yeme davranışı ve bedenleriyle ilişkileri karmaşık özellikler göstermektedir. Pek çok genç kadın; sosyal baskı ve medyanın da etkisiyle, bir değerk ölçüsü haline gelmiş olan ‘ince’ bir bedene sahip olmak için, bir hayli emek harcamaktadır. Gelişmiş ülkeler ve Batı kültürünün etkisindeki toplumlarda, beden ölçüsü, vücut ağırlığı ve görsel imgeyle çok fazla uğraşı dikkati çekmektedir. Yeme bozuklukları, beden üzerinde süren bu uğraşın en net gözlendiğı ruhsal hastalık grubudur [95]. Ortoreksiya nervoz (ON) biyolojik olarak doğal ve sağılıklı beslenme için patolojik olarak obsesyon gösterme ile karakterize bir yeme davranış bozukluğudur [96]. Bratman [97] tarafından 1997’de tanımı Yunanca ‘‘doğru/gerçek’’ anlamına gelen orthos ve ‘‘açlık/iştah’’ anlamına gelen orexis kelimelerinin bir araya gelmesi ile yapılmıştır. Bu terim sağılıklı yeme ile ilgili sağılıksız bir fiksasyon ve genellikle ciddi diyetsetel sınırlamalar, malnütrisyon ile ilgili yaşamı tehdit eden tıbbi durumlar, duygusal istikrarsızlık ve sosyal izolasyonun tanımında kullanılmaktadır. Ortoreksiya nervozalı kişiler genetik olarak modifiye edilmiş, önemli miktarda yağ, şeker, tuz veya başka istenmeyen bileşen içeriğı olabilecek yiyeceklerden kaçınmaktadır [96]. Ayrıca besin hazırlama sırasında kullanılan

yöntem ve materyaller hakkında endişe duymakta bu nedenle farklı besinlerin tüketimini bileşimlerine veya hazırlanma şekillerine göre reddetmektedirler [98].

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı-5'te tanımlaması yer almamaktadır. Ancak Moroze ve ark. [99] ON'nin tanısında aşağıdaki kriterlerin kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

A. Yemek kalitesine ve bileşimine ilişkin endişelere odaklanarak ‘‘sağlıklı yiyecekler’’ ile ilgili obsesyonel kaygı duymak (aşağıdakilerden 2’si veya daha fazlası)

1. “Doğal” olduğu inancıyla beslenme yönünden dengesiz diyet tüketmek.
2. Doğal olmayan veya sağlıksız yiyecekleri yeme ve besinin güvenliği ve kompozisyonunun fiziksel ve/veya duygusal sağlık üzerine etkisi konusunda kaygı ve endişe duymak.
3. Hasta tarafından ‘‘sağlıksız’’ olduğuna inanılan içinde yağ, koruyucu, gıda katkı maddesi, hayvansal ürünler veya diğer maddelerden herhangi birini içeren gıdalardan ciddi şekilde kaçınmak.
4. Yemek profesyoneli olmayan bireyler, zamanlarının büyük bir kısmını gıda üzerine okumaya, satın almaya ve/veya kalite ve kompozisyonlarına göre gıdaları özel şekillerde hazırlamaya harcamak.
5. “Sağlıksız” veya “doğal olmayan” yiyecekleri tükettikten sonra suçluluk duymak ve endişelenmek.
6. Başkalarının besinlerle ilgili inanışlarına karşı intolerans geliştirmek.
7. Gelirinin büyük bir kısmını kalite ve kompozisyonu nedeniyle yiyeceklere harcamak.

B. Obsesyonel kaygılardan zarar vermeye başlayan aşağıdakilerden biri:

1. Beslenme dengesizliklerinden kaynaklı fiziksel sağlığının bozulması, örneğin; dengesiz diyet nedeniyle malnutrisyon gelişmesi.

2. “Sağlıklı” yeme konusunda hastaların inanışları obsesyonel düşünceleri ve davranışlarından kaynaklı sosyal, akademik veya mesleki konularda distress veya bozulma.

C. Bu durumun başka bir bozukluğunun (obsesif kompulsif bozukluk veya şizofreni veya diğer psikotik bozukluk gibi) semptomlarının alevlenmesi sonucu oluşmaması.

D. Bu davranışların, ortodoks dininin özel olarak gerçekleştirdiği gıda sınırlamalarından farklı veya gıda alerjisi veya medikal sebepler nedeni ile bir diyetten kaynaklı gıda gereksinimleri ile ilgili endişelerden etkilenmemesi.

2.9. Annenin Çocuk Beslenmesine Etkisi

Anne-babaların besin tüketimleri ve beslenme alışkanlıkları, çocukların yiyecek seçimleri ve beslenme alışkanlıklarını doğrudan etkilemektedir [100]. Ebeveynlerin çocuk beslenmesi ve çocukların yeme alışkanlıkları konusunda yaşadığı zorluklar oldukça sıktır. Stres ve huzursuzluk yemek sırasında ortaya çıkınca aile ve çocuğu psikolojik olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Ailelerin çocuklarının beslenmesinde hangi besini, ne zaman ve ne kadar tercih edebileceği hakkındaki bilgilerinin artması çocuk beslenmesi konusunda yaşadıkları zorlukları önleyebilecektir [101]. Çocuk ve annelerinin alındığı çalışmada annelerin diyet kalitesinin çocuklarının diyet kalitesi ile pozitif korelasyon gösterdiği belirtilmiştir [102]. Bir başka çalışmada ise beslenme bilgi düzeyi yüksek olan annelerin çocukları için daha çeşitlendirilmiş diyetleri seçebildiği görülmüştür [103]. Aynı şekilde beslenme bilgi düzeyi yüksek olan annelerden birçoğunun çocuğunun ağırlığının normal olduğu, bu annelerin beslenme bilgi düzeyi düşük olan annelere göre çocuk beslenmesinde daha çok sebze, meyve, bakliyat ve daha az olarak da meyve suyu ve fast food, şekerli içecek tercih ettiği görülmüştür. Ayrıca beslenme bilgi düzeyi yüksek olan annelerin yapay içeriği olan yiyecekleri vermekten çekindiklerini belirtilmiş ve annelerin beslenme bilgi düzeylerinin çocukların beslenme alışkanlıklarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır [104].

2.10. Akdeniz Diyeti ve Çocuk Beslenmesi

Akdeniz diyetinin temel özelliği yeterli çeşitlikte besin içermesidir. Sebze, meyve, ekmek ve diğer tahıllar, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar gibi bitkisel kaynaklı besinler Akdeniz diyetinde sıklıkla yer almaktadır. Akdeniz diyetinde temel yağ kaynağı olarak zeytinyağı

kullanılmaktadır. Kırmızı etin ayda 1-2 kez tüketilmesi, balığın beslenmede önemli yer tutması ve yemeklerle birlikte ılımlı miktarda şarap tüketimi Akdeniz diyetinin diğer özellikleri arasındadır. Akdeniz diyetinin yeterli ve dengeli beslenme örneği oluşturabileceği düşünülmektedir. Tüm bu özellikleri ile Akdeniz diyetinin sağlık üzerinde koruyucu etkileri bulunmaktadır. Başta kalp damar hastalıkları, tip 2 diyabet, obezite ve kanser riskini azaltabileceği belirtilmektedir. Akdeniz diyetinin koruyucu etkileri ise besinler ile vücuda alınan posa, doymamış yağ asitleri, biyoaktif bileşenler, antioksidanlar ile ortaya çıkmaktadır [105]. Yaşları 10-12 arasında değişen 4786 Yunan çocuğun alındığı çalışmada çocukların Akdeniz diyetine uyumluluğu Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED) ile değerlendirilmesi sonucu çocukların sadece %4,3'ünün optimal KIDMED total puanına sahip olduğu tespit edilmiş ve KIDMED total puanları bakımından kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır. Çalışma sonucunda çocukluk çağı obezite prevalansının artışının Akdeniz diyetine uyumsuzluğun artmasına paralel artış gösterdiği belirtilmiştir [106]. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki çocuk ve adölesanlarda yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %22,7'sinin iyi, %18,3'ünün ise düşük KIDMED indeksine sahip olduğu saptanmıştır. KIDMED indeksi ile beden kütle indeksi (BKİ) arasında negatif yönde zayıf ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$) [107]. Akdeniz bölgesinde çocuk ve adölesanlarda yapılan çalışmalar bu nüfusun geleneksel beslenme şekline bağımlılığının oldukça kötü olduğunu göstermektedir [108]. Güney Avrupa ülkelerinde yapılan bir çalışma sonucunda da genç yaşta sağlıklı beslenme alışkanlığı oluşturmak için beslenme eğitimi programlarına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir [109]. Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler olumsuz beslenme ve yeme davranışlarının yaygın olduğu bir gruptur. Sık sık aynı besinin tüketilmesi, besin çeşitliliğinin tek düzeligi ve öğün sırasında besin seçme davranışını etkileyen birçok faktör OSB olan bireylerde beslenmeyi olumsuz etkileyebilmektedir. Literatürde OSB olan çocuk ve adölesanların diyetlerinin Akdeniz diyetine uyumluluğu üzerine yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda elde edeceğimiz sonuçlar gelecekte planlanacak olan çalışmalara ışık tutacağı ümit edilmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Evreni

Bu çalışmaya Ocak-Haziran 2016 tarihleri arasında Eskişehir il merkezindeki Özel Eğitim Uygulama Merkezleri ve Özel Eğitim İş Uygulama Merkezlerinde eğitim gören OSB olan çocuk ve adölesanlar ile anneleri dâhil edilmiştir. Çalışma için güç analizi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalında PASS 11 paket programı kullanılarak yapılmış olup, çalışmanın %80 güç ile sonuçlanması hedeflendiğinde en az 44, %95 güç ile sonuçlanması hedeflendiğinde en az 71 kişinin çalışmaya dahil edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu hedefler çerçevesinde çalışmaya yaşları 6-19 arasında olan 58 çocuk ve adölesan ile annesi dahil edilebilmiştir.

Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış katılımcılardan kronik hastalığı olanlar ve besin seçme alışkanlığı değerlendirilirken özel diyeti (glutensiz diyet, kazeinsiz diyet, glutensiz-kazeinsiz diyet ve ketojenik diyet gibi) olan katılımcılar çalışma dışında bırakılmıştır.

Araştırma için 15 Ocak 2016 tarih ve 77082166-604.01.02 sayı ile Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan onay alınmıştır [EK 1].

3.2. Verilerin Toplanması

Çalışmanın başında ailelere okulların yöneticileri aracılığıyla gönderilen davetiye üzerine toplantı düzenlenmiştir. Toplantıda “OSB ve beslenme” ile ilgili bilgileri içeren sunum çalışmacı tarafından yapılmıştır. Araştırmaya dâhil edilecek çocuk ve adölesanların annelerine ilk olarak aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır [EK 2]. Sunum sonrasında annelere besin tüketimini kaydederken dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda eğitim verilmiştir. Diğer verilerin toplanması aşamasında da annelerle görüşülmüştür. Değerlendirmeler sonucu beslenme durumu riskli olan katılımcılar hastaneye yönlendirilip gerekli tetkikler yapıldıktan sonra uygun beslenme programına dahil edilip çalışmacı tarafından takip edilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Otizm spektrum bozukluğu ile ilgili gerekli literatür araştırmasının yapılmasının ardından veri toplama araçları hazırlanmıştır. Genel bilgi formu, 24 saatlik besin tüketim kaydı için hazırlanmış özel form, besin tüketim sıklığı formu, otizm öğün davranış kısa ölçeği (BAMBI) ve Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED) ayrıca anneler için de sağlıklı yeme kaygısı taşıma ölçeği (Orto-15) kullanılmıştır. Ayrıca katılımcıların antropometrik ölçümleri alınmış soru formuna kaydedilmiştir [EK 3].

3.3.1. Genel bilgi formu

Aileye ve çocuğa ait bilgilerin sorgulandığı iki bölümden oluşan formda; demografik özellikler, beslenme alışkanlıkları ve GİS ile ilgili sorular yer almaktadır.

3.3.2. 24 Saatlik besin tüketim kaydı ve besin tüketim sıklığı

Bireylerin 24 saatlik besin tüketimleri anneleri tarafından kaydedilmiştir. 24 saatlik besin tüketim formu OSB olan çocuk ve adölesanların diyetle günlük aldıkları enerji, mikro ve makro besin öğelerinin tespiti için kullanılmıştır. Elde edilen bilgilerin Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı'na [110] girilmesi ile diyetle günlük alınan enerji ve besin öğelerinin analizi yapılmıştır. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER-2015)'te yaşa ve cinsiyete göre önerilen enerji ve besin ögesi değerlerine göre değerlendirilmiştir [111].

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanların 32 ayrı besini “her gün”, “haftada 4-6 gün”, “haftada 1-3 gün” tüketme ve “hiç” tüketmeme durumlarının annelerden alınan bilgi doğrultusunda kaydedildiği bu form [EK 3] ile tüketilen besin çeşitliliği, sıklıkla tercih edilen ve hiç tüketilmeyen besinlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Besin tüketim sıklığı araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile alınmıştır.

3.3.3. Antropometrik ölçümler

Katılımcıların vücut ağırlığı, ince kıyafetle ve ayakkabısız olarak 0,1 kg hassasiyetli dijital tartı ile ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümünde ayakların yan yana, başın Frankfort düzlemde olmasına dikkat edilerek ölçüm alınmıştır [112].

Elde edilen ölçümler ise WHO AntroPlus programında yaş ve cinsiyete özgü beden kütle indeksi (BKİ) ve yaşa göre boy uzunlukları değerlendirilmiştir. Yaşa göre boy uzunluğu z skoru (HAZ) ve yaşa göre BKİ z skoru (BKİ-z) sınıflandırılması; $<-2SD$ için bodur/çok zayıf, $\geq-2SD<-1SD$ için kısa/zayıf, $\geq-1SD<+1SD$ için normal/normal, $\geq+1SD<+2SD$ için uzun/fazla kilolu, $\geq+2SD$ için çok uzun/şişman (obez) olarak yapılmıştır [113, 114].

3.3.4. Otizm öğün davranış kısa ölçeği (BAMBI)

Lukens ve Lischeid [115] tarafından otizmlili çocukların öğün zamanında davranış ve beslenme sorunlarını belirlemek amacıyla geliştirilen, otizm öğün davranış kısa ölçeği (BAMBI) 18 maddeden oluşmakta ve her maddenin gerçekleşme sıklığını belirten 5 ayrı seçeneği içermektedir. Meral ve Fidan'ın [116] BAMBI'yi Türk otizmlili çocuklara uyarladığı, geçerliliği ve güvenilirliği üzerine yaptıkları çalışmada her bir madde için işaretlenen bir gerçekleşme sıklığının hiçbir zaman için 1, nadiren/seyrekle için 2, ara sıra/bazen için 3, sıklıkla için 4 ve her zaman için 5 olarak puanlanarak 3, 9, 10 ve 15. maddelerde ise ters puanlanarak yapılması gerektiği belirtilmiştir Elde edilen total puan sonucunda BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları olan; sınırlı besin çeşitliliği puanı için 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17 ve 18. maddelerin puan toplamı, besin reddi puanı için 1, 2, 4, 7, 8. maddelerin toplam puanı ve otizme özgü davranışların puanının tespiti için 3, 5, 6, 9, 12. maddelerin puanlarının toplamı değerlendirilmiştir. BAMBI-total puanı ve alt puanlamalarının yüksekliği otizme özgü olumsuz davranışların fazlalığını göstermektedir.

3.3.5. Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED)

Akdeniz diyeti kalite indeksi Serra-Majem ve ark. [117] geliştirdiği, çocuk ve adölesanların beslenme alışkanlıklarını, Akdeniz diyetine uyumluluğu ölçmek için Akdeniz diyetinin özelliklerini içeren toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin 12'si olumlu, 4'ü olumsuz (6, 12, 14, 16. maddeler) cümlelerden oluşmakta ve olumlu maddelere evet yanıtı +1, olumsuz maddelere verilen evet cevabı ise -1 puan ile puanlandırılmakta ve bu puanların toplanması sonucu ile 0–12 arasında değişen skorlar elde edilmektedir. Elde edilen skorların değerlendirilmesi 3 gruba ayrılmakta ; ≥ 8 puan Akdeniz diyetine en uygun seviyeyi, 4–7 arası puan Akdeniz diyetine uygunluğunun geliştirilmesi gerektiği orta seviyeyi, ≤ 3 puan ise çok düşük diyet kalitesini gösteren düşük seviyeyi belirtmektedir.

3.3.6. Sağlıklı yeme kaygısı taşıma ölçeği (Orto-15)

Donini ve ark. [118] gerçekleştirdikleri çalışma ile ilk hali 10 soruluk olan bu ölçekte gerekli düzenleme ve değişiklikleri yaparak 15 soruluk son haline getirmişlerdir. Arusoğlu ve ark.'ın [119] geçerliliği ve güvenilirliğini yapmış olduğu ayrıca bir de Orto-11 formu bulunmaktadır. Değerlendirme için Orto-15 [EK 6] ölçeğinde 3-4-6-7-10-11-12-14-15 numaralı maddeler "her zaman" için 1 ile "sıklıkla" için 2 ile "bazen" için 3 ile "hiçbir zaman" için 4 puanlandırılmakta fakat 2-5-8-9. maddelerde bu puanlama tersine yapılmaktadır. 1 ve 13. maddelerde ise "her zaman" 2 ile "sıklıkla" 4 ile "bazen" 3 ve "hiçbir zaman" 1 ile puanlandırılmaktadır. Toplam puanın 40 ve üzerinde olması ON eğiliminin kuvvetliliğini göstermektedir.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Nitel verilerin değerlendirilmesinde sayı (S) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmış ve istatistiksel önemlilik ki kare testi (χ^2) ile belirlenmiştir. Parametrik koşulları sağlayan iki gruplu nicel verilere ait ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (SS) arasındaki farklılıkların değerlendirilmesinde bağımsız t testi, parametrik koşulların sağlanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Gruplaması üç ve üzeri olan verilerin parametrik koşullarının sağlanmadığı durumlarda ise Kruskal-Wallis testi ve kategorik olmayan verilerin karşılaştırılmasında Spearman korelasyon analizi kullanılırken istatistiksel önemlilik $p<0,05$ ve $p<0,01$ olarak değerlendirilmiştir.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Okullarda kayıt veri tabanında yer alan bilgilerin yetersizliği nedeniyle bazı okullarda belirtilen yaş grubu için verilen OSB olan çocuk ve adölesan sayısı hatalı bildirilmiştir. Bu nedenle çalışmamız için belirlenen yaş aralığında daha az birey olduğundan örneklem sayısına ulaşmakta güçlük yaşanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış 58 katılımcının genel özellikleri Çizelge 4.1.'de verilmiştir. Çalışmaya alınan annelerden 54'ü ise evli ve 4'ü boşanmıştır. Anne ve babaların eğitim durumları değerlendirildiğinde; babaların %3,4'ünün okuryazar olmadığı, %1,7'sinin okuryazar olduğu, %29,4'ünün ilköğretim, %31,0'inin lise, %34,5'inin ise yüksekokul mezunu olduğu, annelerin %1,7'si okuryazar değilken %1,7'si okuryazar, %41,4'ü ilköğretim, %36,2'si lise, %19'u ise yüksekokul mezunudur. Babaların %13,8'i (n:8) herhangi bir işte çalışmıyorken annelerde bu oran %81,0'e (n:47) çıkmaktadır. Çalışmaya alınan katılımcıların annelerinin beyanlarına göre aile gelirleri 2203,3±1296,42 Türk Lirası iken kendilerini ekonomik durumu olarak düşük, orta veya yüksek gelir grubundan hangisine ait olduklarını düşündükleri sorulduğunda, %74,1'i orta gelir durumunda olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların genel özelliklerine göre dağılımı

	S	%
Erkek	47	81,0
Kız	11	19,0
Annelerin medeni durumu		
Evli	54	93,1
Boşanmış	4	6,9
Baba eğitim durumu		
Okuryazar değil	2	3,4
Okuryazar	1	1,7
İlköğretim	17	29,4
Lise	18	31,0
Yüksekokul	20	34,5
Anne eğitim durumu		
Okuryazar değil	1	1,7
Okuryazar	1	1,7
İlköğretim	24	41,4
Lise	21	36,2
Yüksekokul	11	19,0
Baba çalışma durumu		
Çalışmıyor	8	13,8
Çalışıyor	50	86,2
Anne çalışma durumu		
Çalışmıyor	47	81,0
Çalışıyor	11	19,0
Ekonomik durum		
Düşük	12	20,7
Orta	43	74,1
Yüksek	3	5,2

4.2. Katılımcıların, Anne ve Babaların Yaşları ile OSB Tanı Yaşı Bilgileri

Katılımcıların ve anne-babalarının yaşlarına ait bilgiler Çizelge 4.2.'de vermiştir. Buna göre çalışmaya alınan çocuk ve adölesanların yaşları ortalaması $11,9 \pm 3,74$ yıl iken katılımcıların en küçüğü 6 en büyüğü ise 19 yaşındadır. Katılımcıların ortalama OSB tanısı alma yaşı $3,0 \pm 1,25$ yıldır. En erken tanı alma yaşı 1 yıl en geç tanı alma yaşı ise 6 yıldır. Katılımcıların annelerinin yaş aralığı 26-69 yıl olup ortalama yaş $40,2 \pm 7,65$ yıldır. Babaların yaş aralığı 30-64 yıl olup ortalama yaş $44,4 \pm 7,47$ yıldır. Doğumda en küçük anne yaşı 17 en büyük anne yaşı ise 56 ve tüm annelerin yaşları ortalama $28,2 \pm 6,3$ yıldır. Babaların çocuklarının doğumda yaşları ortalama $32,3 \pm 6,3$ yıldır.

Çizelge 4.2. Katılımcıların, anne ve babaların yaşları ve OSB tanı yaşı bilgileri

Yaş (yıl)	$\bar{x} \pm SS$	Alt	Üst
Şuan ki (n:58)	$11,9 \pm 3,74$	6	19
Tanı (n:52)	$3,0 \pm 1,25$	1	6
Anne (n:58)	$40,2 \pm 7,65$	26	69
Baba (n:58)	$44,4 \pm 7,47$	30	64
Doğumda anne (n:58)	$28,2 \pm 6,3$	17	56
Doğumda baba (n:58)	$32,3 \pm 6,3$	17	51

4.3. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Yaşa göre Boy z Skoru Değerleri

Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve BKİ-z skoru ile HAZ skorunun verildiği Çizelge 4.3.'e göre; erkek katılımcılardan boy uzunluğu en kısa olan 117 cm en uzun olan ise 200 cm'dir. Kızların vücut ağırlığı değerlendirildiğinde ise en zayıf 18 kg, en şişman 76,5 kg olarak tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların BKİ z skoru ortalama $0,8 \pm 2,01$ iken kızlarda BKİ z skoru ortalaması $1,3 \pm 1,84$ olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve BKİ-z skoru ile HAZ skoru

	Erkek (n:47)				Kız (n:11)			
	$\bar{x} \pm SS$	Alt	Üst	Medyan	$\bar{x} \pm SS$	Alt	Üst	Medyan
Boy (cm)	$150,4 \pm 19,11$	117,0	200,0	148,0	$142,6 \pm 17,22$	114,0	165,0	144,0
Ağırlık (kg)	$51,1 \pm 24,14$	20,0	117,0	47,7	$49,9 \pm 19,37$	18,0	76,5	48,5
BKİ (kg/m ²)	$21,3 \pm 6,10$	10,5	35,8	21,1	$23,7 \pm 6,21$	13,8	31,0	25,6
BKİ z Skoru	$0,8 \pm 2,01$	-4,8	3,9	0,9	$1,3 \pm 1,84$	-1,9	3,2	1,9
HAZ Skoru	$0,3 \pm 1,64$	-1,9	4,5	0,4	$-0,5 \pm 1,21$	-3,0	0,8	-0,2

4.4. Katılımcıların Yaşa Göre Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Dağılımı

Katılımcıların yaşa göre BKİ-z skoru sınıflandırılması Çizelge 4.4.'te gösterilmiştir. Erkek katılımcıların yaşa göre BKİ-z skoru incelendiğinde; %8,5'i çok zayıf, %8,5'i zayıf, %36,2'si normal, %12,8'i kilolu, %34'ü şişman, kızların ise %27,2'si zayıf, %27,3'ü fazla kilolu ve %45,5'i şişmandır. Katılımcıların büyük çoğunluğunu oluşturan 30 kişi, tüm katılımcıların %59,8'ini oluşturan fazla kilolu ve şişmanlardır.

Çizelge 4.4. Katılımcıların yaşa göre BKİ-z skoru sınıflandırılması

Yaşa Göre BKİ	Erkek (n:47)		Kız (n:11)		Toplam (n:58)	
	S	%	S	%	S	%
Çok Zayıf	4	8,5	0	0	4	4,3
Zayıf	4	8,5	3	27,2	7	17,8
Normal	17	36,2	0	0	17	18,1
Fazla Kilolu	6	12,8	3	27,3	9	20,0
Şişman	16	34,0	5	45,5	21	39,8

4.5. Katılımcıların Yaşa Göre Boy z Skoruna Göre Dağılımı

Katılımcıların HAZ skoruna göre sınıflandırılmasının verildiği Çizelge 4.5. incelendiğinde; erkeklerin %31,9'unun yaşlıtlarına göre daha kısa, %34,1'ünün normal, %14,9'unun uzun ve %19,1'inin çok uzun olduğu görülmektedir. Kızların %18,2'si yaşlıtlarına göre bodur, %9,1'i kısa ve %72,7'si ise normaldir. Katılımcıların yaşa göre boy z skoru değerlendirildiğinde ise sadece %53,3'ünün yaşlıtlarına göre normal boy uzunluğuna sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların HAZ skoruna göre sınıflandırılması

Yaşa Göre Boy	Erkek (n:47)		Kız (n:11)		Toplam (n:58)	
	S	%	S	%	S	%
Bodur	0	0	2	18,2	2	9,1
Kısa	15	31,9	1	9,1	16	20,5
Normal	16	34,1	8	72,7	24	53,3
Uzun	7	14,9	0	0	7	7,5
Çok Uzun	9	19,1	0	0	9	9,6

4.6. Katılımcıların Uyguladığı Özel Diyetlerin Dağılımı

Çizelge 4.6.'da katılımcıların uyguladığı özel diyetler ve diyet uygulama süreleri gösterilmiştir. Özel diyet uygulayan katılımcıların %40'ı glutensiz diyet, %10'ı kazeinsiz diyet, %50'si ise zayıflama diyeti uygulamıştır. Glutensiz diyet uygulayan katılımcıların diyet uygulama süresi ortalama $8,1 \pm 19,1$ ay ve en kısa 1 ay en uzun ise 60 ay süresince uygulanmıştır. Kazeinsiz diyet uygulayan katılımcı ise diyetini 2 ay sürdürebilmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların özel diyet uygulama durumu ve diyet uygulama süreleri (ay)

Özel Diyet	Diyet Uygulayan		Diyet Uygulanan Süre		
	S	%	$\bar{X} \pm SS$	Alt	Üst
Glutensiz diyet	4	40,0	$8,1 \pm 19,1$	1	60
Kazeinsiz diyet	1	10,0	$2,0 \pm 0$	2	2
Zayıflama diyeti	5	50,0	*	*	*

*Cevap alınmadı.

4.7. Özel Diyet Uygulayan Katılımcıların Özel Diyetleri Bırakma Nedenleri

Çizelge 4.7.'de katılımcıların uyguladıkları özel diyetleri bırakma nedenleri verilmiştir. Katılımcıların annelerinin beyanlarına göre özel diyet uygulayan katılımcıların %20'si herhangi bir yararını görmediği, %70'i uyumu zor olduğu, %10'u ise istemsiz ağırlık kaybı nedeniyle özel diyetlerini uygulamayı bırakmışlardır.

Çizelge 4.7. Özel diyet uygulayan katılımcıların özel diyetleri bırakma nedenleri

Sebepler	S	%
Yararını görmedik	2	20,0
Uyumu zor	7	70,0
İstemsiz ağırlık kaybı	1	10,0

4.8. Annelerinin Eğitim Durumu ile Çocuklarına Özel Diyet Uygulama Durumu

Katılımcıların annelerinin eğitim durumları ile çocuklarına özel diyet uygulama durumu Çizelge 4.8.'de verilmiştir. Okur-yazar olmayan ve okur-yazar olan annelerin hiçbiri

çocuğuna özel diyet uygulamamışken, ilköğretim mezunu annelerin %12,5'i, lise mezunlarının %19,1'i ve yüksek okul mezunlarının %27,2'si çocuğuna özel diyet uygulamıştır. Annelerin eğitim durumu ile çocuğuna özel diyet uygulaması ve uygulamaması arasında istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.8. Annelerinin eğitim durumu ile çocuklarına özel diyet uygulama durumu

Anne Eğitim Durumu*	Daha Önce Çocuklarına Özel Diyet Uygulama Durumu (n:58)				χ^2	p
	Hayır (n:48)		Evet (n:10)			
	S	%	S	%		
Okur-yazar değil	1	100	0	0	1,619	0,805
Okur-yazar	1	100	0	0		
İlköğretim	21	87,5	3	12,5		
Lise	17	80,9	4	19,1		
Yüksek okul	8	72,8	3	27,2		

Ki-kare testi; *p <0,05, Tabloda satır yüzdesi alınmıştır.

4.9. Katılımcıların Annelerinin Eğitim Durumu ile Anne Sütü Verme Süresi

Çizelge 4.9.'a göre okur-yazar olmayan ve okur-yazar olan annelerin çocuklarına anne sütü verme süreleri sırasıyla; 2 ay ve 18 aydır. İlköğretim mezunu olan annelerin anne sütü verme süresi ortalama $15,9 \pm 10,02$ ay, lise mezunu annelerin ortalama süresi $9,6 \pm 6,82$ ay ve yüksek okul mezunu annelerin anne sütü verme süresi ortalama $15,7 \pm 10,11$ aydır. Annelerin eğitim durumu çocukların anne sütü alma süresini etkilememektedir ($p>0,05$).

Çizelge 4.9. Katılımcıların annelerinin eğitim durumu ile anne sütü verme süresi

Anne Eğitim Durumu	Çocuğun Anne Sütü Alma Süresi /Ay $\bar{X} \pm SS$	p*
Okur-yazar değil	2,0 $\pm$ 0	0,104
Okur-yazar	18,0 $\pm$ 0	
İlköğretim	15,9 $\pm$ 10,02	
Lise	9,6 $\pm$ 6,82	
Yüksek okul	15,7 $\pm$ 10,11	

Bağımsız gruplarda t test; *p <0,05.

4.10. Katılımcılarda Gastrointestinal Sistem Problemleri Görülme Sıklığı

Katılımcılarda görülen diyare, konstipasyon, gaz sorunu, karın ağrısı ve reflü gibi GİS problemleri dağılımı Çizelge 4.10.'da verilmiştir. Buna göre; diyare problemi erkek katılımcıların %38,3'ünü kızların ise %36,4'ünü etkilemektedir. Erkek katılımcıların %51,1'inde kızların ise %72,7'sinde konstipasyon problemi görülmektedir. Erkek katılımcıların %29,8'i kızların %18,2'si gaz sorunu yaşamaktadır. Karın ağrısı problemi ise erkeklerin %29,8'ini kızların %9,1'ini etkilemektedir. Erkeklerin %6,4'ü reflü tanısı almışken kızlarda reflü tanısı almış kimse yoktur. Katılımcıların %55,2'si konstipasyon, %37,9'u diyare, %27,6'sı gaz problemi, %25,9'u karın ağrısı ve %5,2'si reflü problemi yaşamaktadır.

Çizelge 4.10. Katılımcılarda gastrointestinal sistem problemleri görülme sıklığı

GİS Problemi*	Erkek (n:47)		Kız (n:11)		Toplam (n:58)	
	S	%	S	%	S	%
Diyare	18	38,3	4	36,4	22	37,9
Konstipasyon	24	51,1	8	72,7	32	55,2
Gaz Sorunu	14	29,8	2	18,2	16	27,6
Karın Ağrısı	14	29,8	1	9,1	15	25,9
Reflü	3	6,4	0	0	3	5,2

*Bireyler sorulara birden fazla cevap vermiştir. Yüzdelere n sayısına göre hesaplanmıştır.

4.11. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları

Katılımcıların BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerinin Orto-15 ortalama puanları Çizelge 4.11.'de gösterilmiştir. Katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $40,8 \pm 8,72$ ve BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması $21,7 \pm 5,5$, BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması $10,6 \pm 2,72$, BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması $8,5 \pm 3,76$ 'dır. Erkek katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $42,2 \pm 8,93$ olup bu değer kız katılımcıların BAMBI-total puanından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p < 0,05$). Erkek cinsiyette BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği

puanı yine kız katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalamasından yüksek ancak bu yükseklik istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$). Katılımcıların BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması değerlendirildiğinde de erkek katılımcıların BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanının kız katılımcıların puanlarından istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Katılımcıların BAMBI-Besin Reddi puanı ortalamaları açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların KIDMED total puan ortalaması $4,8\pm2,68$ ve annelerin Orto-15 Puan ortalaması $37,9\pm3,37$ 'dir. Kız katılımcılarda KIDMED total puanı ortalaması $5,5\pm2,58$ ile erkek katılımcıların KIDMED total puanından yüksek fakat bu farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$). Erkek ve kız katılımcıların annelerinin Orto-15 puanları ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.11. Katılımcıların BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları, KIDMED-total puanı ve annelerinin Orto-15ortalama puanları

Ölçek puanı	Erkek $\bar{x}\pm SS$	Kız $\bar{x}\pm SS$	Toplam $\bar{x}\pm SS$	p
BAMBI-total puanı	42,2 $\pm$ 8,93	34,8 $\pm$ 4,30	40,8 $\pm$ 8,72	0,010*
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	22,1 $\pm$ 5,60	20,0 $\pm$ 4,69	21,7 $\pm$ 5,5	0,265
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	11,1 $\pm$ 2,53	8,8 $\pm$ 2,69	10,6 $\pm$ 2,72	0,006*
BAMBI- Besin Reddi puanı	9,0 $\pm$ 3,89	6,2 $\pm$ 1,88	8,5 $\pm$ 3,76	0,022*
KIDMED total puanı	4,6 $\pm$ 2,70	5,5 $\pm$ 2,58	4,8 $\pm$ 2,68	0,292
Annelerinin Orto-15 puanı	38,1 $\pm$ 3,63	37,3 $\pm$ 1,96	37,9 $\pm$ 3,37	0,516

Bağımsız gruplarda t test; *p <0,05

4.12. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlama Ortalamalarının Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Durumuna Göre Dağılımı

Çizelge 4.12.'ye göre diyare problemi olan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $42,6\pm8,48$ iken, diyare problemi olmayanlarda ortalama $39,6\pm8,80$ olarak hesaplanmıştır. Her iki grubun ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir fark elde edilmemiştir ($p>0,05$). Diyare problemi olan katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması ve BAMBI-Besin Reddi puanı ortalaması, diyare problemi olmayan katılımcıların puan ortalamalarına göre daha yüksek olmasına rağmen bu yükseklik

istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$). Konstipasyon problemi olan ve olmayan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması ve BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Ancak konstipasyon problemi olan katılımcıların BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması konstipasyon problemi olmayan katılımcıların ortalamasından istatistiksel olarak önemli bir şekilde düşüktür ($p<0,05$). Konstipasyon problemi olan katılımcıların BAMBI-Besin Reddi puan ortalaması konstipasyon problemi olmayan katılımcıların ortalamasından istatistiksel olarak önemli derecede yüksektir ($p<0,05$). Gaz problemi olan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması ve BAMBI-Besin Reddi puanı ortalaması, gaz problemi olmayan katılımcıların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p<0,05$). Gaz problemi olan ve olmayan katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması ve BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması açısından istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Karın ağrısı problemi olan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması ve BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması ile karın ağrısı olmayanların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p<0,05$). Ancak katılımcıların BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı karın ağrısı probleminden etkilenmemektedir ($p>0,05$). Reflü problemi olan katılımcıların BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması, reflü problem olmayanların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.12. Katılımcıların BAMBI-total puanı ve alt puanlama ortalamalarının GİS problemi yaşama durumuna göre dağılımı

Ölçek Puanı	Diyare (n:58)		p	Konstipasyon (n:58)		P	Gaz Problemi (n:58)		p	Karın Ağrısı (n:58)		p	Reflü (n:58)		p
	Var (n:22)	Yok (n:36)		Var (n:32)	Yok (n:26)		Var (n:16)	Yok (n:42)		Var (n:15)	Yok (n:43)		Var (n:3)	Yok (n:55)	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
BAMBI-total puanı	42,6±8,48	39,6±8,80	0,209	41,2±9,39	40,3±8,00	0,709	44,7±9,08	39,4±8,23	0,037*	45,9±5,59	39,1±8,99	0,008*	48,8±2,08	40,4±8,75	0,111
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	22,9±5,64	20,9±5,41	0,192	21,8±5,59	21,5±5,57	0,817	23,1±5,36	21,1±5,56	0,226	24,9±4,33	20,6±5,55	0,012*	21,7±5,03	21,7±5,60	0,994
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	10,5±2,34	10,7±2,96	0,766	9,9± 2,34	11,4±2,96	0,037*	10,8±2,58	10,6±2,80	0,766	10,8±2,95	10,6±2,67	0,792	12,3±2,30	10,5±2,73	0,272
BAMBI- Besin Reddi puanı	9,2±3,43	8,0± 3,91	0,224	9,4± 4,16	7,4± 2,89	0,041*	10,8±4,40	7,6 ± 3,13	0,004*	10,3±3,73	7,8± 3,59	0,027*	14,7±1,52	8,1 ± 3,55	0,003*

Bağımsız gruplarda t test;* p <0,05

4.13. Katılımcıların Akdeniz Diyetine Uyumluluğunun KIDMED Total Puanlarına Göre Dağılımı

Çizelge 4.13.'de katılımcıların KIDMED total puanlarına göre dağılımı verilmiştir. Buna göre katılımcıların %17,2'sinin Akdeniz diyetine uyumluluğunun iyi, %46,6'sının orta ve %36,2'sinin kötüdür.

Çizelge 4.13. Katılımcıların KIDMED total puanlarına göre dağılımı

Akdeniz Diyetine Uyumluluğu	Erkek (n:47)		Kız (n:11)		Toplam (n:58)	
	S	%	S	%	S	%
İyi	7	14,9	3	27,2	10	17,2
Orta	23	48,9	4	36,4	27	46,6
Kötü	17	36,2	4	36,4	21	36,2

4.14. Annelerin Ortoreksiya Eğilimleri

Çizelge 4.14.'e göre ortoreksiya eğilimi düşük olan annelerin 1'i okur-yazar olmayıp 14'ü ilköğretim, 16'sı lise ve 6'sı yüksek okul mezunudur. Ortoreksiya eğilimi yüksek olan annelerin 1'i okur-yazar, 10'u ilköğretim, 5'i lise, 5'i yüksek okul mezunudur. Katılımcıların annelerinin ortoreksiya eğilimleri eğitim durumlarından etkilenmemektedir ($p>0,05$).

Çizelge 4.14. Annelerin ortoreksiya eğilimleri

	Orto-15 Toplam Puanı					
Anne Eğitim Durumu*	< 40 (Ortoreksiya Eğilimi) Düşük (n:37)		≥40 (Ortoreksiya Eğilimi) Yüksek (n:21)		χ²	p
	S	%	S	%		
Okur-yazar değil	1	100	0	0	4,444	0,349
Okur-yazar	0	0	1	100		
İlköğretim	14	58,3	10	41,7		
Lise	16	76,2	5	23,8		
Yüksek okul	6	63,8	5	36,2		

Ki-kare testi; *p <0,05, Tabloda satır yüzdesi alınmıştır.

4.15. Annelerin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Puanları ile Çocuklarının Otizm Ögün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Korelasyonu

Çizelge 4.15.'e göre annelerin Orto-15 puanı arttıkça çocuklarının BAMBI-total puanı, BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ve BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı azalmaktadır ($p>0,05$). Annelerin Orto-15 puanı arttıkça çocukların BAMBI- Besin Reddi puanı da artmakta fakat bu ilişki istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$).

Çizelge 4.15. Annelerin Orto-15 puanları ile çocuklarının BAMBI-total puanı, alt puanlamalarının korelasyonu

Ölçek Puanı	Orto-15 puanı	
	r	p
BAMBI-total puanı	-0,017	0,896
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	-0,063	0,636
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	-0,030	0,823
BAMBI- Besin Reddi puanı	0,075	0,578

Pearson correlation; * $p<0,05$

4.16. Katılımcıların Yaşı, OSB Tanı Yaşı ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Otizm Ögün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları Korelasyonu

Katılımcıların yaşı, OSB tanı yaşı ve BKİ z skoru ile BAMBI-total puanı, Alt Puanlamaları, KIDMED total puanı ve Annelerin Orto-15 puanlarının ilişkisinin incelendiği Çizelge 4.16.'da; Katılımcının yaşı ve BKİ z skoru arttıkça BAMBI-total puanı, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı, BAMBI-Besin Reddi puanı, azalmaktadır. Ancak bu ilişki istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$). Katılımcıların yaşı arttıkça BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı istatistiksel olarak önemli derecede azalmaktadır ($p<0,05$). Katılımcının yaşı ve BKİ z skoru arttıkça KIDMED total puanı azalmaktadır ($p>0,05$). Katılımcının yaşı, OSB tanı yaşı ve BKİ z skoru arttıkça annelerin Orto-15 puanı artmaktadır ($p>0,05$).

Çizelge 4.16. Katılımcıların yaşı, OSB tanı yaşı ve BKİ z skoru ile BAMBI-total puanı, alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının Korelasyonu

Ölçek Puanı	Katılımcının Yaşı		OSB Tanı Yaşı		BKİ z skoru	
	r	p	r	p	r	p
BAMBI-total puanı	-0,174	0,192	0,170	0,228	-0,094	0,484
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	-0,013	0,925	0,058	0,681	-0,107	0,424
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	-0,299	0,022*	0,192	0,173	-0,011	0,933
BAMBI- Besin Reddi puanı	-0,168	0,209	0,157	0,268	-0,052	0,699
KIDMED total puanı	-0,229	0,083	0,105	0,457	-0,093	0,487
Annelerin Orto-15 puanı	0,061	0,650	0,038	0,788	0,135	0,312

Pearson correlation; *p<0,05

4.17. Katılımcıların Anne Sütü Alma Süresi, Anne Yaşı ve Aile Geliri ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Ortalama Puanları Korelasyonu

Çizelge 4.17.'ye göre katılımcıların anne sütü alma süresi arttıkça BAMBI-total puanı, BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ve BAMBI- Besin Reddi puanı istatistiksel olarak önemli bir şekilde artmıştır (p<0,05). Aile geliri arttıkça çocukların BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı da istatistiksel olarak önemli bir şekilde artmıştır (p<0,05).

Çizelge 4.17. Katılımcıların anne sütü alma süresi, anne yaşı ve aile geliri ile BAMBI-total puanı ve alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının korelasyonu

Ölçek Puanı	Anne sütü alma süresi		Anne Yaşı		Aile Geliri	
	r	p	r	p	r	p
BAMBI-total puanı	0,353	0,008*	-0,117	0,382	0,147	0,336
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	0,197	0,149	-0,020	0,879	0,305	0,042*
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	0,351	0,009*	-0,054	0,690	-0,249	0,098
BAMBI- Besin Reddi puanı	0,276	0,042*	-0,203	0,127	0,078	0,612
KIDMED total puanı	0,071	0,608	0,046	0,733	-0,144	0,344
Annelerin Orto-15 puanı	0,033	0,812	0,135	0,314	0,010	0,945

Pearson correlation; *p<0,05.

4.18. Katılımcıların Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Sıklığı ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanı ve Annelerinin Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği Puanları Korelasyonu

Çizelge 4.18.'e göre; gaz problemi sıklığı fazla olan katılımcıların BAMBI- Besin Reddi puanı da istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Karın ağrısı şikayeti sıklığı fazla olan çocuklarının annelerinin Orto-15 puanının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 4.18. Katılımcıların GİS problemleri sıklığı ile BAMBI-total puanı, alt puanlamaları, KIDMED total puanı ve annelerin Orto-15 puanlarının korelasyonu

Ölçek Puanı	GİS Problemi							
	Diyare Sıklığı		Konstipasyon sıklığı		Karınağrısı sıklığı		Gaz problemi sıklığı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
BAMBI-total puanı	0,106	0,429	0,077	0,566	0,184	0,166	0,191	0,150
BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı	0,122	0,360	0,145	0,277	0,135	0,312	0,057	0,670
BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı	0,009	0,946	-0,248	0,060	0,050	0,709	0,032	0,812
BAMBI- Besin Reddi puanı	0,059	0,661	0,145	0,279	0,192	0,148	0,337	0,010*
KIDMED total puanı	0,163	0,223	0,034	0,800	0,021	0,875	0,012	0,875
Annelerin Orto-15 puanı	0,084	0,530	0,203	0,126	0,336	0,010*	0,203	0,127

Pearson correlation; * $p<0,05$

4.19. Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları

Katılımcıların besin tüketim sıklıklarının verildiği Çizelge 4.19.'a göre; katılımcıların büyük çoğunluğunun her gün taze meyve tükettiği ancak taze sıkılmış meyve suyu ve diğer meyve suları ile şeker içeren gazlı/kolalı içecekleri tüketmediği tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların büyük çoğunluğu ayran tüketmiyor iken kız katılımcılar haftada 1-3 gün olacak şekilde beslenmesinde ayran tüketimine yer vermektedir. Fakat katılımcıların büyük çoğunluğu her gün yoğurt tüketmektedir. Erkek katılımcıların %59,6'sı ve kız katılımcıların %36,3'ü hiç süt tüketmemektedir. Erkek katılımcıların %38,3'ü peynir tüketmez iken kızların %36,4'ü beslenmesinde her gün peynire yer vermektedir.

Çizelge 4.19. Katılımcıların besin tüketim sıklıkları

Besin	Erkek (n:47)								Kız (n:11)							
	Her gün		4-6 gün		1-3 gün		Hiç		Her gün		4-6 gün		1-3 gün		Hiç	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Taze meyve	25	53,2	5	10,6	14	29,8	3	6,4	6	54,5	2	18,2	3	27,3	0	0
Sebzeler (patates hariç)	9	19,1	11	23,4	19	40,4	8	17,1	2	18,2	3	27,3	6	54,5	0	0
Taze sıkılmış meyve suyu	4	8,5	4	8,5	12	25,5	27	57,5	2	18,2	2	18,2	2	18,2	5	45,4
Meyve suyu, meyve nektarı	7	14,9	1	2,1	16	34,1	23	48,9	2	18,2	4	36,4	0	0	5	45,4
Şeker içeren gazlı/kolalı	2	4,3	1	2,1	15	31,9	29	61,7	0	0	5	45,5	0	0	6	54,5
Ayran	6	12,9	9	19,1	16	34,0	16	34,0	2	18,2	3	27,2	4	36,4	2	18,2
Süt	7	14,9	3	6,4	9	19,1	28	59,6	2	18,2	2	18,2	3	27,3	4	36,3
Peynir	14	29,8	5	10,6	10	21,3	18	38,3	4	36,4	3	27,3	3	27,3	1	9,0
Yoğurt	19	40,4	5	10,6	10	21,3	13	27,7	5	45,5	5	45,5	0	0	1	9,0
Sütlü tatlılar	1	2,1	7	14,9	31	66,0	8	17,0	2	18,2	0	0	6	54,5	3	27,3
Kırmızı et	2	4,3	11	23,3	28	59,6	6	12,8	2	18,2	1	9,1	8	72,7	0	0
Beyaz et (tavuk, hindi)	3	6,4	9	19,1	31	66,0	4	8,5	1	9,1	1	9,1	9	81,8	0	0
Balık	0	0	3	6,4	27	57,4	17	36,2	1	9,1	0	0	7	63,6	3	27,3
Et ürünleri (sosis, salam,	4	8,5	4	8,5	24	51,1	15	31,9	1	9,1	1	9,1	6	54,5	3	27,3
Yumurta	9	19,1	8	17,1	18	38,3	12	25,5	3	27,3	3	27,3	5	45,4	0	0
Kurubaklagiller	1	2,1	8	17,1	27	57,4	11	23,4	0	0	5	45,5	6	54,5	0	0
Kuruyemiş/çerez	11	23,4	12	25,5	21	44,7	3	6,4	2	18,2	1	9,1	7	63,6	1	9,1
Ekmek (bazlama, lavaş vb.)	30	63,8	6	12,8	9	19,1	2	4,3	5	45,4	2	18,2	4	18,4	0	0
Tahıllar (pirinç, bulgur vb.)	11	23,4	13	27,7	18	38,3	5	10,6	1	9,0	2	18,2	8	72,8	0	0
Şeker, şekerleme, bar, gofret,	13	27,7	6	12,8	22	46,7	6	12,8	1	9,0	5	45,5	5	45,5	0	0
Cips, patlamış mısır	6	12,8	5	10,6	25	53,2	11	23,4	0	0	0	0	6	54,5	5	45,5
Bisküvi, kek, kurabiye	11	23,5	9	19,1	23	48,9	4	8,5	0	0	2	18,2	9	81,8	0	0
Simit, poğaça	6	12,8	10	21,3	27	57,4	4	8,5	2	18,2	3	27,3	6	54,5	0	0
Patates kızartması	0	0	4	8,5	35	74,5	8	17,0	0	0	0	0	10	91,0	1	9,0

4.20. Erkek Katılımcıların Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri

Erkek katılımcıların aldıkları enerji ve besin öğeleri Çizelge 4.20.'de verilmiştir. Çok zayıf olan katılımcıların enerji alımı ortalama $1181,7 \pm 392,86$ kkal, zayıf katılımcıların enerji alımı $1501,7 \pm 673,15$ kkal, normal olan katılımcıların enerji alımı $1547,1 \pm 703,84$ kkal, fazla kilolu katılımcıların enerji alımı ortalama $1752,8 \pm 489,12$ kkal ve şişman olan katılımcıların enerji alımı ortalama $2143,5 \pm 447,42$ kkal'dır. Buna göre çok zayıf katılımcıların ve normal katılımcıların günlük enerji alımı ortalamaları şişman katılımcıların günlük enerji alımı ortalamasından istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p < 0,05$). Çok zayıf katılımcıların protein alımı ortalama $45,6 \pm 29,75$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%14,5 \pm 4,50$ 'si, zayıf katılımcıların protein alımı $45,1 \pm 26,75$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%12 \pm 2,58$ 'i, normal katılımcıların protein alımı $54,3 \pm 31,03$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%14,2 \pm 2,9$ 'u, fazla kilolu katılımcıların protein alımı ortalama $57,4 \pm 20,38$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%13,8 \pm 3,97$ 'si, şişman katılımcıların protein alımı ortalama $73,67 \pm 22,90$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%14,1 \pm 3,43$ 'ü proteinden karşılanmaktadır. Gruplar arasında günlük protein alım ortalaması ve enerjinin proteinden karşılanma oranı arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük karbonhidrat alımları değerlendirildiğinde çok zayıf olanların günlük karbonhidrat alımı ortalama $129,5 \pm 31,97$ g, şişman olanların karbonhidrat alım ortalaması ise $261,0 \pm 73,43$ g'dır. Bu iki grup arasında günlük karbonhidrat alımları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık vardır ($p < 0,05$). Günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı çok zayıflarda ortalama $\%45,5 \pm 5,25$, zayıflarda ortalama $\%61,7 \pm 11,35$, normallerde ortalama $\%50,8 \pm 8,98$, fazla kilolularda ortalama $\%52,8 \pm 7,13$ ve şişmanlarda ortalama $\%49,4 \pm 7,75$ 'tir. Tüm gruplarda günlük alınan enerjinin karbonhidrattan karşılanan oranları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük yağ alım ortalamaları; çok zayıflarda $53,1 \pm 17,32$ g, zayıflarda $48,2 \pm 28,32$ g, normallerde $60,7 \pm 29,99$ g, fazla kilolularda $65,7 \pm 23,56$ g, şişmanlarda $87,4 \pm 20,30$ gramdır. Tüm gruplar arasında normal ve şişmanların günlük yağ alımları istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p < 0,05$). Günlük alınan enerjinin yağdan gelen oranı çok zayıflarda ortalama $\%40 \pm 1,82$, zayıflarda ortalama $\%26,3 \pm 11,44$, normallerde ortalama $\%35,2 \pm 8,88$, fazla kilolularda ortalama $\%33,3 \pm 6,71$ ve şişmanlarda ortalama $\%36,6 \pm 7,71$ 'dir. Tüm gruplarda günlük alınan

enerjinin yağdan karşılanan oranları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Katılımcıların günlük doymuş yağ alım ortalamaları; çok zayıflarda $16,4\pm9,57$ g, zayıflarda $14,6\pm8,10$ g, normallerde $18,5\pm13,74$ g, fazla kilolularda $24,0\pm12,46$ g, şişmanlarda $27,4\pm9,39$ g'dır. Tüm grupların günlük doymuş yağ alımları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Katılımcıların tekli doymamış yağ alımları değerlendirildiğinde ise zayıf ve şişmanların günlük tekli doymamış yağ alımlarının istatistiksel önemli bir şekilde farklı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların günlük çoklu doymamış yağ alımları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Erkek katılımcıların B grubu vitaminler; B₁ vitamini, B₂ vitamini, B₆ vitamini ve B₁₂ vitamini için günlük alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların günlük C vitamini alımları açısından istatistiksel olarak herhangi fark yoktur ($p>0,05$). Katılımcıların sodyum alım ortalaması çok zayıflarda $3014,8\pm356,29$ mg/gün, zayıflarda $2695,5\pm931,02$ mg/gün, normallerde $2874,7\pm283,15$ mg/gün, fazla kilolularda $2936,1\pm576,38$ mg/gün, şişmanlarda ise $3939,8\pm430,94$ mg/gün'dür. Günlük kalsiyum alım ortalaması ise çok zayıflarda $605,0\pm166,25$ mg, zayıflarda $403,9\pm169,73$ mg, normallerde $556,3\pm85,51$ mg, fazla kilolularda $501,1\pm129,35$ mg, şişmanlarda ise $672,9\pm70,35$ mg'dır. Diyetle demir alım ortalaması çok zayıflarda $6,3\pm1,22$ mg, zayıflarda $8,6\pm2,13$ mg, normallerde $9,6\pm1,28$ mg, fazla kilolularda $9,4\pm0,84$ mg, şişmanlarda ise $12,4\pm0,74$ mg'dır. Katılımcıların BKİ z skorlarına göre sodyum, kalsiyum, demir ve çinko alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Diyetten gelen toplam lif alımı ortalaması çok zayıflarda $15,2\pm4,94$ g, zayıflarda $20,4\pm10,07$ g, normallerde $18,4\pm8,50$ g, fazla kilolularda $20,7\pm6,58$ g, şişmanlarda $25,9\pm6,62$ g'dır. Çok zayıfların diyetten gelen günlük lif alımı ortalaması şişmanların günlük lif alımı ortalamasından istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p<0,05$). Ancak tüm grupların günlük çözünür lif ve çözünmez lif alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p>0,05$).

Çizelge 4.20. Erkek katılımcıların BKİ z skoruna göre enerji ve besin öğeleri ortalama alım miktarları

Enerji ve Besin Öğeleri	BKİ z skoru					p
	Çok Zayıf	Zayıf	Normal	Fazla Kilolu	Şişman	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Enerji (kkal)	1181,7 $\pm$ 392,86 ^a	1501,7 $\pm$ 673,15	1547,1 $\pm$ 703,84 ^b	1752,8 $\pm$ 489,12	2143,5 $\pm$ 447,42 ^{a,b}	0,014*
Protein (g)	45,6 $\pm$ 29,75	45,1 $\pm$ 26,75	54,3 $\pm$ 31,03	57,4 $\pm$ 20,38	73,67 $\pm$ 22,90	0,137
Protein %	14,5 $\pm$ 4,50	12,0 $\pm$ 2,58	14,2 $\pm$ 2,9	13,8 $\pm$ 3,97	14,1 $\pm$ 3,43	0,815
Karbonhidrat (g)	129,5 $\pm$ 31,97 ^a	219,1 $\pm$ 91,22	194,8 $\pm$ 92,59	227,3 $\pm$ 72,64	261,0 $\pm$ 73,43 ^b	0,042*
Karbonhidrat %	45,5 $\pm$ 5,25	61,7 $\pm$ 11,35	50,8 $\pm$ 8,98	52,8 $\pm$ 7,13	49,4 $\pm$ 7,75	0,073
Yağ (g)	53,1 $\pm$ 17,32	48,2 $\pm$ 28,32	60,7 $\pm$ 29,99 ^a	65,7 $\pm$ 23,56	87,4 $\pm$ 20,30 ^b	0,012*
Yağ %	40,0 $\pm$ 1,82	26,3 $\pm$ 11,44	35,2 $\pm$ 8,88	33,3 $\pm$ 6,71	36,6 $\pm$ 7,71	0,156
Doymuş yağ (g)	16,4 $\pm$ 9,57	14,6 $\pm$ 8,10	18,5 $\pm$ 13,74	24,0 $\pm$ 12,46	27,4 $\pm$ 9,39	0,119
Tekli doymamış yağ (g)	16,8 $\pm$ 8,42	12,1 $\pm$ 6,31 ^a	18,4 $\pm$ 12,67	18,5 $\pm$ 9,22	27,2 $\pm$ 8,52 ^b	0,041*
Çoklu doymamış yağ (g)	16,3 $\pm$ 2,70	17,7 $\pm$ 14,79	18,1 $\pm$ 6,73	17,34 $\pm$ 11,21	24,4 $\pm$ 9,14	0,204
B₁ vitamini (mg)	0,6 $\pm$ 0,14	0,7 $\pm$ 0,19	0,8 $\pm$ 0,86	0,7 $\pm$ 0,05	0,9 $\pm$ 0,75	0,156
B₂ vitamini (mg)	1,1 $\pm$ 0,32	0,9 $\pm$ 0,31	1,0 $\pm$ 0,14	0,9 $\pm$ 0,17	1,3 $\pm$ 0,09	0,404
B₆ vitamini (mg)	0,8 $\pm$ 0,19	1,1 $\pm$ 0,32	1,0 $\pm$ 0,98	1,2 $\pm$ 0,18	1,6 $\pm$ 0,12	0,400
B₁₂ vitamini (mcg)	2,7 $\pm$ 1,07	2,4 $\pm$ 0,74	2,1 $\pm$ 0,36	3,6 $\pm$ 0,93	3,5 $\pm$ 0,62	0,293
C vitamini (mg)	73,9 $\pm$ 14,83	111,5 $\pm$ 50,51	90,5 $\pm$ 15,18	94,6 $\pm$ 23,15	134,9 $\pm$ 15,12	0,246
Folik Asit (mcg)	174,0 $\pm$ 34,60	220,3 $\pm$ 65,99	217,9 $\pm$ 25,40	220,9 $\pm$ 30,28	312,5 $\pm$ 22,35	0,029
Sodyum (mg)#	3014,8 $\pm$ 356,29	2695,5 $\pm$ 931,02	2874,7 $\pm$ 283,15	2936,1 $\pm$ 576,38	3939,8 $\pm$ 430,94	0,240
Kalsiyum (mg)	605,0 $\pm$ 166,25	403,9 $\pm$ 169,73	556,3 $\pm$ 85,51	501,1 $\pm$ 129,35	672,9 $\pm$ 70,35	0,563
Demir (mg)	6,3 $\pm$ 1,22	8,6 $\pm$ 2,13	9,6 $\pm$ 1,28	9,4 $\pm$ 0,84	12,4 $\pm$ 0,74	0,062
Çinko (mg)	5,48 $\pm$ 1,38	6,6 $\pm$ 1,75	6,9 $\pm$ 0,90	8,8 $\pm$ 1,15	10,4 $\pm$ 0,86	0,026
Lif (g)	15,2 $\pm$ 4,94 ^a	20,4 $\pm$ 10,07	18,4 $\pm$ 8,50	20,7 $\pm$ 6,58	25,9 $\pm$ 6,62 ^b	0,041*
Çözünür lif (g)	4,5 $\pm$ 1,75	6,9 $\pm$ 3,86	5,9 $\pm$ 3,18	6,7 $\pm$ 2,33	8,2 $\pm$ 2,90	0,150
Çözünmez lif (g)	8,5 $\pm$ 1,73	13,2 $\pm$ 6,66	11,6 $\pm$ 5,28	13,3 $\pm$ 4,73	15,3 $\pm$ 4,02	0,082

Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi; *p<0.05, ^{a,b} farklı harflere ait gruplar için p<0,05, aynı harflere ait gruplar için p>0,05.

Eklenen tuz hesaplamaya katılmamıştır.

4.21. Kız Katılımcıların Beden Kütle İndeksi z Skoruna Göre Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri

Kız katılımcıların aldıkları enerji ve besin öğeleri Çizelge 4.21.'de verilmiştir. Zayıf olan katılımcıların enerji alımı ortalama $1377,7 \pm 182,76$ kkal, fazla kilolu katılımcıların enerji alımı ortalama $1536,8 \pm 511,2$ kkal ve şişman olan katılımcıların enerji alımı ortalama $1434,4 \pm 383,3$ kkal'dır. Katılımcıların günlük enerji alımı ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$). Zayıf katılımcıların protein alımı ortalama $53,74 \pm 20,09$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%15,3 \pm 5,85$ 'i, fazla kilolu katılımcıların protein alımı ortalama $49,8 \pm 14,54$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%13,7 \pm 3,78$ 'i, şişman katılımcıların protein alımı ortalama $46,9 \pm 16,62$ g ve günlük enerjinin ortalama $\%13,8 \pm 3,89$ 'u proteinden karşılanmaktadır. Gruplar arasında günlük protein alım ortalaması ve enerjinin proteinden karşılanma oranı arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük karbonhidrat alımları değerlendirildiğinde zayıf olanların günlük karbonhidrat alımı ortalama $175,8 \pm 12,05$ g, fazla kilolu olanların karbonhidrat alım ortalama $169,9 \pm 74,58$ g, şişman olanların karbonhidrat alımı ortalama $167,9 \pm 48,39$ g'dır. Grupların günlük karbonhidrat alımları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı zayıflarda ortalama $\%52,7 \pm 6,65$, fazla kilolularda ortalama $\%44,7 \pm 7,57$ ve şişmanlarda ortalama $\%47,6 \pm 4,21$ 'dir. Tüm gruplarda günlük alınan enerjinin karbonhidrattan karşılanan oranları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük yağ alım ortalamaları; zayıflarda $49,6 \pm 7,47$ g, fazla kilolularda $71,5 \pm 20,02$ g, şişmanlarda $63,2 \pm 19,02$ g'dır. Günlük alınan enerjinin yağdan gelen oranı zayıflarda ortalama $\%32,0 \pm 1,73$, fazla kilolularda ortalama $\%42,0 \pm 4,35$ ve şişmanlarda ortalama $\%39,2 \pm 5,97$ 'dir. Tüm gruplarda günlük alınan enerjinin yağdan karşılanan oranları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük doymuş yağ alım ortalamaları; zayıflarda $16,3 \pm 6,50$ g, fazla kilolularda $24,5 \pm 8,56$ g, şişmanlarda $20,0 \pm 6,68$ g'dır. Tüm grupların günlük doymuş yağ alımları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$). Katılımcıların günlük tekli doymamış yağ alımları ve çoklu doymamış yağ alımları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$). Kız katılımcıların B₁ vitamini, B₂ vitamini, B₆ vitamini ve B₁₂ vitamini için günlük alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Katılımcıların C vitamini alımları zayıflarda $117,3 \pm 21,40$ mg,

fazla kilolularda $264,4 \pm 16,69$ mg, şişmanlarda $146,1 \pm 93,3$ mg'dır. Katılımcıların günlük C vitamini alımları açısından istatistiksel olarak önemli herhangi fark yoktur ($p > 0,05$). Katılımcıların sodyum alım ortalaması zayıflarda $4092,4 \pm 1050,66$ mg, fazla kilolularda $2908,6 \pm 661,59$ mg, şişmanlarda ise $2478,3 \pm 740,45$ mg'dır. Günlük kalsiyum alım ortalaması ise zayıflarda $451,6 \pm 228,40$ mg, fazla kilolularda $585,0 \pm 331,94$ mg, şişmanlarda ise $779,3 \pm 286,37$ mg'dır. Diyetle demir alım ortalaması zayıflarda $8,9 \pm 0,90$ mg, fazla kilolularda $9,2 \pm 2,87$ mg, şişmanlarda ise $8,3 \pm 2,64$ mg'dır. Katılımcıların BKİ z skorlarına göre minerallerden; sodyum, kalsiyum, demir ve çinko alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$). Diyetten gelen toplam lif alımı ortalaması zayıflarda $20,3 \pm 5,24$ g, fazla kilolularda $18,1 \pm 4,39$ g, şişmanlarda $21,6 \pm 8,26$ g'dır. Tüm grupların günlük toplam lif, çözünür lif ve çözünmez lif alım ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur ($p > 0,05$).

Çizelge 4.21. Kız katılımcıların BKİ z skoruna göre enerji ve besin öğeleri ortalama alım miktarları

Enerji ve Besin Öğeleri	BKİ z skoru			p
	Zayıf $\bar{x} \pm SS$	Fazla Kilolu $\bar{x} \pm SS$	Şişman $\bar{x} \pm SS$	
Enerji (kcal)	1377,7 $\pm$ 182,76	1536,8 $\pm$ 511,2	1434,4 $\pm$ 383,3	0,877
Protein (g)	53,74 $\pm$ 20,09	49,8 $\pm$ 14,54	46,9 $\pm$ 16,62	0,895
Protein %	15,3 $\pm$ 5,85	13,7 $\pm$ 3,78	13,8 $\pm$ 3,89	0,755
Karbonhidrat (g)	175,8 $\pm$ 12,05	169,9 $\pm$ 74,58	167,9 $\pm$ 48,39	0,977
Karbonhidrat %	52,7 $\pm$ 6,65	44,7 $\pm$ 7,57	47,6 $\pm$ 4,21	0,291
Yağ (g)	49,6 $\pm$ 7,47	71,5 $\pm$ 20,02	63,2 $\pm$ 19,02	0,337
Yağ %	32,0 $\pm$ 1,73	42,0 $\pm$ 4,35	39,2 $\pm$ 5,97	0,081
Doymuş yağ (g)	16,3 $\pm$ 6,50	24,5 $\pm$ 8,56	20,0 $\pm$ 6,68	0,413
Tekli doymamış yağ (g)	16,4 $\pm$ 4,72	25,6 $\pm$ 7,41	20,8 $\pm$ 5,08	0,199
Çoklu doymamış yağ (g)	14,6 $\pm$ 5,01	16,3 $\pm$ 12,02	18,1 $\pm$ 8,56	0,857
B₁ vitamini (mg)	0,6 $\pm$ 0,08	0,7 $\pm$ 0,18	0,8 $\pm$ 0,36	0,798
B₂ vitamini (mg)	0,9 $\pm$ 0,57	1,1 $\pm$ 0,52	1,3 $\pm$ 0,50	0,564
B₆ vitamini (mg)	0,9 $\pm$ 0,39	0,9 $\pm$ 0,34	1,2 $\pm$ 0,41	0,570
B₁₂ vitamini (mcg)	1,9 $\pm$ 2,39	4,5 $\pm$ 1,74	3,2 $\pm$ 2,07	0,373
C vitamini (mg)	117,3 $\pm$ 21,40	264,4 $\pm$ 16,69	146,1 $\pm$ 93,3	0,700
Folik Asit (mcg)	227,2 $\pm$ 22,23	243,9 $\pm$ 55,03	284,5 $\pm$ 108,85	0,619
Sodyum (mg)#	4092,4 $\pm$ 1050,66	2908,6 $\pm$ 661,59	2478,3 $\pm$ 740,45	0,071
Kalsiyum (mg)	451,6 $\pm$ 228,40	585,0 $\pm$ 331,94	779,3 $\pm$ 286,37	0,324
Demir (mg)	8,9 $\pm$ 0,90	9,2 $\pm$ 2,87	8,3 $\pm$ 2,64	0,880
Çinko (mg)	6,8 $\pm$ 2,85	8,3 $\pm$ 3,8	6,5 $\pm$ 2,37	0,698
Lif (g)	20,3 $\pm$ 5,24	18,1 $\pm$ 4,39	21,6 $\pm$ 8,26	0,777
Çözünür lif (g)	7,1 $\pm$ 2,41	4,9 $\pm$ 0,29	6,2 $\pm$ 2,86	0,548
Çözünmez lif (g)	12,8 $\pm$ 2,76	10,8 $\pm$ 1,05	12,0 $\pm$ 5,38	0,835

Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi; *p<0,05, ^{a,b} farklı harflere ait gruplar için p<0,05, aynı harflere ait gruplar için p>0,05.

Eklenen tuz hesaplamaya katılmamıştır.

4.22. Türkiye Beslenme Rehberi-2015'e Göre Katılımcıların Enerji ve Mikro Besin Ögesi Alımları

Çizelge 4.22.'de katılımcıların enerji ve mikro besin ögesi alımı ortalaması ve TÜBER-2015'e [100] göre gereksinimi karşılama durumları verilmiştir. Erkek katılımcıların enerji alım ortalaması $1741,5 \pm 636,89$ kkal, kız katılımcıların enerji alım ortalaması $1446,8 \pm 348,79$ kkal ve katılımcıların büyük çoğunluğunun enerji alımı yeterlidir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun vitamin alımı yeterli, ancak kalsiyum alımı erkek katılımcıların %51,1'inde kızların ise %45,5'inde yetersizdir.

Çizelge 4.23.'e göre; katılımcıların erkeklerin %48,9'unda, kızların ise %18,2'sinde B₆ vitamini alımının aşırı düzeyde olduğu görülmektedir. Erkek katılımcıların B₁₂ vitamini alımı %44,7'sinde yetersiz düzeyde iken kızların 45,5'inde B₁₂ vitamini alımı aşırı düzeydedir. Folik asit, her iki cinsiyette de büyük oranda normal düzeyde alınmıştır. C vitamini alımı erkek cinsiyetin %55,3'ünde, kızların ise %81,8'inde aşırı düzeydedir. Demir alımı erkeklerin %55,3'ünde kızların %63,6'sında normal seviyededir. Çinko alımı erkeklerin %40,4'ünde, kızların ise 45,5'inde yetersizdir.

Çizelge 4.22. Katılımcıların enerji ve mikro besin ögesi alımı ortalaması ve TÜBER-2015'e göre gereksinimi karşılama durumları

Enerji ve Besin öğeleri	Erkek (n:47)					Kız (n:11)				
	Ortalama	Gereksinimin altında alım (<%50,0)			Gereksinim kadar ve üstünde (≥%50,0)	Ortalama	Gereksinimin altında alım (<%50,0)			Gereksinim kadar ve üstünde (≥%50,0)
	$\bar{x} \pm SS$	S	%	S	%	$\bar{x} \pm SS$	S	%	S	%
Enerji (kcal)*	1741,5±636,89	9	19,1	38	80,9	1446,8±348,79	1	9,1	10	90,9
A vitamini (mcg)	1003,3±972,60	6	12,8	41	87,2	981,9±649,68	0	0	11	100
E vitamini (mg)	17,0±8,42	3	6,4	44	93,6	16,7±6,72	0	0	11	100
B₁ vitamini (mg)	0,8±0,32	9	19,1	38	80,9	0,7±0,25	1	9,1	10	90,9
B₂ vitamini (mg)	1,1±0,51	5	10,6	42	89,4	1,1±0,50	1	9,1	10	90,9
B₆ vitamini (mg)	1,2±0,51	3	6,4	44	93,6	1,1±0,37	0	0	11	100
B₁₂ vitamini (mcg)	2,8±2,07	16	34,0	31	66,0	3,2±2,10	3	27,3	8	72,7
Folik Asit (mcg)	246,9±104,34	4	8,5	43	91,5	257,8±78,35	1	9,1	10	90,9
C vitamini (mg)	106,5±64,17	5	10,6	42	89,4	143,2±63,01	0	0	11	100
Kalsiyum (mg)	580,1±318,56	24	51,1	23	48,9	636,9±294,16	5	45,5	6	54,5
Demir (mg)	10,1±4,26	5	10,6	42	89,4	8,8±2,18	1	9,1	10	90,9
Çinko (mg)	8,2±3,75	12	25,5	35	74,5	7,1±2,71	3	27,3	8	72,7

*6-18 yaş için persentile göre medyan ve orta fiziksel aktivitedeki enerji baz alınarak yaşa göre hesaplanmıştır.

Çizelge 4.23. Katılımcıların TÜBER-2015 önerilerine göre enerji ve mikro besin ögesi alım yüzdeleri

Enerji ve Mikro Besin Öğeleri	Erkek (n:47)						Kız (n:11)					
	Karşılama %'si						Karşılama %'si					
	<67		≥67 - <133		≥133		< 67		≥67 - <133		≥133	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Enerji (kkal)*	16	34	29	61,7	2	4,3	4	36,4	7	63,6	-	-
A vitamini (mcg)	11	23,4	13	27,7	23	48,9	-	-	5	45,5	6	54,5
E vitamini (mg)	5	10,6	14	29,8	28	59,6	-	-	3	27,3	8	72,7
B₁ vitamini (mg)	16	34	24	51,1	7	14,9	3	27,3	7	63,6	1	9,1
B₂ vitamini (mg)	12	25,5	16	34	19	40,4	2	18,2	3	27,3	6	54,5
B₆ vitamini (mg)	6	12,8	18	38,3	23	48,9	3	27,3	6	54,5	2	18,2
B₁₂ vitamini (mcg)	21	44,7	12	25,5	14	29,8	3	27,3	3	27,3	5	45,5
Folik Asit (mcg)	14	29,8	25	53,2	8	17,0	1	9,1	6	54,4	4	36,4
C vitamini (mg)	8	17,0	13	27,7	26	55,3	1	9,1	1	9,1	9	81,8
Kalsiyum (mg)	29	61,7	18	38,3	-	-	6	54,5	4	36,4	1	9,1
Demir (mg)	12	25,5	26	55,3	9	19,1	3	27,3	7	63,6	1	9,1
Çinko (mg)	19	40,4	22	46,8	6	12,8	5	45,5	5	45,5	1	9,0

*6-18 yaş için persentile göre medyan ve orta fiziksel aktivitedeki enerji baz alınarak yaşa göre hesaplanmıştır.

5. TARTIŞMA

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanlar, beslenme durumunun bozulmasına sebebiyet verebilecek davranış ve alışkanlıklara sahiptir. Bu çalışmada beslenme durumları, karşılaştıkları GİS problemleri ve annelerinin beslenme konusundaki ciddi takıntıları incelenmiştir.

5.1. Katılımcıların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Otizm spektrum bozukluğunun etiolojisinde günümüzde genetik, biyokimyasal, nöro-anatomik etmenler ön plandadır. Sosyal bilişsel çalışmalar, nöroanatomik incelemeler, genetik araştırmaların yanı sıra son dönemlerde artan OSB sıklığı ile birlikte çevresel etmenlerin önemi de vurgulanmaya başlamıştır [120]. Otizm spektrum bozukluğunun etiolojisi tam olarak bilinmemektedir. Altta yatan mekanizmanın büyük olasılıkla poligenik ve potansiyel epistatik olduğuna ve çevresel faktörlerin genetik faktörlerle etkileşime girerek riski artırabileceğine inanılmaktadır [121]. Androjenik hormonlara ve maternal immün aktivasyonuna erken maruziyete sebep olan çevresel faktörler OSB’de cinsiyete özgü duyarlılığı etkiler [122]. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin genel popülasyonunda erkek-kız oranı yaklaşık olarak 4:1’dir [123]. Bangladeş’te yapılan bir çalışmada OSB olan çocukların %78’i erkeklerden oluşmaktadır [124]. Bu çalışmada ise önceki çalışmaya benzer şekilde katılımcıların %81’i erkek, %19’u kızdır. Erkek cinsiyette OSB yaygınlığının fazla olması durumun nedeni olarak gösterilebilir.

Otizmin genetik temelleri ile ilgili olarak, prenatal, perinatal ve neonatal dönemde otizm için risk olabilecek ileri ebeveyn yaşı, hamilelikte karşılaşılan diyabet ve çeşitli hastalıklar, pre/post matür doğum gibi faktörden bahsedilmektedir [125]. Fakat Larsson ve ark. [126] sosyoekonomik durumun perinatal faktörler ve otizm ilişkisi üzerine herhangi bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Büyük çoğunluğu gelir durumu kötü ailelerden OSB olan çocukların alındığı çalışmada ebeveynlerin eğitim düzeyi değerlendirildiğinde; ebeveynlerin % 32’si hiç okuma-yazma bilmezken, %21’inin ilkokul, %16’sının ortaokul ve sadece %11’inin yüksek okul mezunu olduğu tespit edilmiştir [120]. Bu çalışmada, anne ve babaların eğitim durumları değerlendirildiğinde; annelerin büyük çoğunluğu olan %36,2’sinin lise, babaların %34,5’inin ise yüksekokul mezunu olduğu saptanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada aile gelirinin yüksekliği ile otizm oluşumu istatistiksel olarak önemli bir şekilde ilişkili bulunmuştur [127]. Umman'da gerçekleştirilen bir çalışmada ise ailelerin gelir durumuna göre değerlendirildiğinde katılımcıların %47,1'inin orta gelir düzeyine sahip olduğu görülmüştür [128]. Bu çalışmada, aile gelirleri ortalaması $2203,3 \pm 1296,42$ Türk Lirası iken annelerin %74,1'i ekonomik olarak orta düzeyde olduklarını belirtmiştir.

5.2. Katılımcıların Anne ve Babaların Yaşlarının Değerlendirilmesi

Otizmin, annenin gebelik stresi, ileri baba yaşı, enfeksiyona sebep olan ajanlar, ilaç ve toksinler gibi ciddi geniş bir etkilenme alanı vardır [120]. Ebeveynlerin yaşının otizm için bir risk faktörü olabileceği belirtilmektedir. Ebeveyn yaşı; şizofreni, çocukluk çağı kanseri ve fetal ölüm gibi birçok olumsuzlukla ilişkili olduğu belirtilirken, ebeveyn yaşı ve otizm arasındaki ilişki ile ilgili çalışmalar tutarsızdır [126]. Otizm spektrum bozukluğu olan 615 çocuğun alındığı çalışmada, çocuklarının doğumunda babaların ortalama yaşı $38,0 \pm 6,3$ yıl iken doğumda annelerin ortalama yaşı $35,4 \pm 5,5$ yıl olarak hesaplanmıştır [129]. Bir başka çalışmada sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılan OSB olan çocukların %23,0'ünün annenin doğumda yaşının 35 yaştan büyük olması istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada OSB olan çocukların %91,0'inin doğumunda baba yaşının 35 yaştan üzerinde olduğu ve bu oranın sağlıklı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksek olduğu belirtilmiştir [130]. Bu çalışmada doğumda annelerin yaşları ortalama $28,2 \pm 6,3$ yıldır. Babaların çocuklarının doğumda yaşları ortalama $32,3 \pm 6,3$ yıldır. Annelerin %8,6'sı babaların %27,5'i çocuklarının doğumundaki yaşlarının 35 yaştan üzerinde olduğu saptanmıştır.

5.3. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Büyümenin izlenmesi çocuk sağlığı takibinin hiç ihmal edilmemesi gereken bir parçasıdır. Çocuğun bazı antropometrik ölçümlerinin belirli aralıklarla yapılarak standart büyüme eğrilerine işlenmesi büyümenin izlenmesi olarak tanımlanır. Bu izlem, doğumda başlar ve çocukluk dönemi boyunca belirli aralıklarla rutin bir şekilde tekrarlanır. Çocuğun sağlığını olumsuz etkileyen sorunlar ilk olarak büyümeyi etkiler ve çoğu kez büyüme eğrisindeki sapmalar bunun ilk bulgusu olur. Büyümeyi değerlendirmede antropometrik ölçümlerin başında vücut ağırlığı ve boy uzunluğu kullanılmaktadır [131]. Otizm spektrum bozukluğu

olan çocukların sağlıklı yaşitlarına göre daha kısa olduğu belirtilmektedir [132]. Fakat sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılan OSB olan çocukların boyları arasında, istatistiksel olarak önemli bir farklılık tespit edilmemiştir [133]. Umman'da okul öncesi otizmlili çocukların değerlendirildiği bir çalışmada çocukların %2,3'ünün yaşitlarına göre daha bodur olduğu, erkeklerde bu oranın % 2,8 kızlarda ise %1,8 olduğu belirtilmiştir [128]. Bu çalışmada ise erkeklerin %31,9'unun yaşitlarına göre daha bodur, %14,9'unun uzun ve %19,1'inin çok uzun olduğu saptanmıştır. Kızların ise %18,2'si yaşitlarına göre bodur kalırken %9,1'i kısadır. Beslenme ve yeme problemleri sıkça görülen bu grupta, sağlık için gerekli besinlerin yetersiz ve dengesiz alması, özellikle diş ve kemik sağlığı için elzem olan süt ve süt ürünlerinin tüketiminin yeterli olmaması nedeniyle OSB olan çocuk ve adölesanların yaşitlarına kıyasla büyüme ve gelişme geriliklerine daha sık rastlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Otizm spektrum bozukluğu gibi gelişimsel bozukluğu olan adölesanların davranışsal, fiziksel ve psikososyal durumları ile ilişkili sebepler nedeniyle obeziteye karşı savunmasız oldukları bildirilmektedir [134]. Bu popülasyonda obezite prevalansı %18,2 olduğu ve bu oranın normal popülasyona kıyasla daha yüksek olduğu belirtilmiştir [135]. Otizm spektrum bozukluğu olan 53 çocuğun alındığı bir çalışmada ise çocukların yaşa göre BKİ'leri yönünden değerlendirilmesi sonucunda %2'sinin zayıf, %26'sının fazla kilolu ve %17'sinin şişman olduğu tespit edilmiştir [136]. Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise OSB olan çocukların %5,5'i çok zayıf, %5,5'i zayıf, %30,5'i normal, %26,2'si fazla kilolu ve 32,3'ü şişmandır [137]. İspanya'da yapılan çalışmada ise BKİ persentilleri değerlendirilen OSB olan çocukların %11,0'i zayıf, %75'i normal ağırlıkta, %6'sı fazla kilolu ve %8'i şişmandır [138]. Bu çalışmada katılımcıların sadece %18,1'i normal BKİ z skoruna sahipken büyük çoğunluğu (%59,8) fazla kilolu ve şişmanlardır. Bu durum, başta sosyal ilişkilerin yetersizliği, hareket ve motor fonksiyon geriliği, çevreye olan ilgisizlik, bireysel veya birlikte oyun oynama becerilerinde eksikliğin bir sonucu olan fiziksel aktivitenin kısıtlılığına bağlı olabilir.

5.4. Katılımcıların Uyguladığı Özel Diyetlerin Değerlendirilmesi

Otizm spektrum bozukluğunda etiyolojiyi temel alan bir tedavinin henüz olmaması, olası bir tedavi amacıyla özel diyet (gluten ve kazeinden yoksun besinlerin

tüketilmesi, ek vitamin ve mineral kullanımı vb.) uygulamalarının kullanılmasına yol açmaktadır [139, 140].

Gastrointestinal sistem problemleri sonucu besinlerin yetersiz sindirim ve emilimi, besinlerin metabolik kullanımındaki anormallikler, OSB olan bireylerin davranış, öğrenme, bilişsel ve motor fonksiyonları üzerine olumsuz etki gösterebilmektedir [141].

Glutensiz-kazeinsiz diyeti, 12 ay boyunca uygulayan otizmlı çocukların sosyal etkileşim, göz kontağı kurma, konuşma gibi fonksiyonlarının diyet öncesine göre önemli bir şekilde iyileştiği görülmüştür [142]. Yaşları ortalaması $7,3 \pm 4,12$ yıl olan otizmlı çocuklara 6 hafta glutensiz-kazeinsiz diyet uygulatılmış ve bu süre sonunda çocuklarda herhangi bir gelişme olmadığı belirtilmiştir [76]. Ancak başka bir çalışmada glutensiz diyeti 5 ay süresince uygulayan otizmlı çocukların dikkat ve konsantre olmada artış, agresif davranışlarda azalma, koordinasyon ve motor becerilerinde artış gibi bazı davranışlarında pozitif yönlü gelişmeler meydana gelmiştir [143]. Bu çalışmada özel diyet uygulayan katılımcıların (n:10), %40'ı glutensiz diyet, %10'u kazeinsiz diyet, %50'si ise zayıflama diyeti uygulamıştır. Glutensiz diyet uygulayan katılımcıların diyet uygulama süresi ortalama $8,1 \pm 19,06$ aydır. Katılımcılarının annelerinin beyanlarına göre özel diyet uygulamayı bırakmanın en sık belirtilen sebebi (%70) ‘‘uyumun zor’’ olduğudur. Yineleyici davranış ve alışkanlıkların beslenmeye olumsuz şekilde yansıdığı OSB olan çocuk ve adölesanlarda uygulanan özel diyetler, sınırlı olan besin yelpazesinin daha da daralmasına sebebiyet verebilmektedir. Bu sebeple çalışmaya alınan katılımcıların özel diyetlerini uygulamayı bıraktıkları düşünülmektedir.

Annenin eğitim durumunun, güncel sağlığı koruma ve sağlığı iyileştirme için gerekli bilgi ve donanımına sahip olunması yönüyle çocuğun beslenmesini etkileyebileceği belirtilmektedir [144]. Bu çalışmada ise okur- yazar olamayan ve okur-yazar olan annelerin hiçbiri çocuğuna özel diyet uygulamazken diyet uygulama oranı en yüksek olan grup yüksek okul (%27,2) mezunlarıdır. Annelerin eğitim durumu ile çocuğuna özel diyet yaptırıp/yaptırmaması arasında istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur ($p > 0.05$). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanlarda özel diyetlerin uygulanabilmesi için öncelikle diyetin temel kurallarının uygulatıcı tarafından çok iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Özel diyet uygularken çocuğunun tüketebileceği doğru besinin seçilmesi (etiket okuma vb.), doğru şekilde pişirilmesi ve doğru miktarda tüketilmesi gibi aşamalarda

annenın bilgi ve donanımı önem arz etmektedir. Bu sebeple bu çalışmada eğitim durumu yüksek olan annelerin diyet yaptırma konusunda daha istekli olduğu düşünülmektedir.

Anne sütünün ve emzirmenin; çocuğun sağlığına, beslenmesine, gelişimine pek çok yararı olduğu gibi çocuğun psikolojik ve zeka gelişimine de önemli ölçüde katkısı olduğu gösterilmiştir [145]. Hong ve ark. [146] anne sütü alımının OSB için risk faktörü olduğuna dair kanıtların yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Aileleri ile birlikte çalışmaya dahil edilen 861 OSB olan katılımcının anne sütü alma durumu ve süresi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hiç anne sütü almamanın OSB gelişimi için önemli bir risk faktörü olabileceği belirtilmiştir [147]. Sağlıklı, hiperaktivite ve dikkat bozukluğu ile OSB tanısı almış çocukların 3 gruba ayrıldığı çalışmada, OSB tanısı almış çocukların anne sütü alma süresi ortalama $12,9 \pm 8,65$ ay olduğu tespit edilirken değerlendirmeler sonucunda OSB olan grubun anne sütü alma süresi ile diğer gruplar arasında istatistiksel olarak önemli herhangi bir farklılık elde edilmemiştir [148]. Başka bir çalışmaya 428 anne dahil edilmiş ve değerlendirmeler sonucunda eğitim durumu ve çocuklarını emzirmeleri üzerine herhangi bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir [149]. Bu çalışmada en uzun süre ($15,9 \pm 10,02$ ay) anne sütü veren anneler İlköğretim mezunudur. Annelerin eğitim durumu çocuklarının anne sütü alma süresini etkilememektedir ($p > 0,05$). Yaşamın ilk dönemlerinde bebeğin yakinen ilk ilişki kurduğu kişi annesidir. Anne ve bebek arasındaki bağ, bebeğini o her istediğinde emziren annenin ilgisiyle giderek kuvvetlenmektedir. Bağı kuvvetliliği bireyin ilerleyen yaşlarda sosyal ilişkilerine, bilişsel gelişimine önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca anne sütünün sağlığa olan diğer katkıları göz önünde bulundurulduğunda emzirmenin desteklenmesi gerektiği ve bu çalışmada, en uzun süre çocuklarını emziren annelerin ilköğretim mezunu olmasının çalışmaya hayatında ilköğretim mezunu kişilerin çoğunlukla yer alamamasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

5.6. Katılımcılarda Gastrointestinal Sistem Problemlerin Görülme Sıklığı

Otizm spektrum bozukluğunun gelişiminin temelinde genetik öncüller ve çevresel faktörler yer almaktadır. Son verilerde bağırsak mikroflorasının etiyopatogenetik rolünden bahsedilmektedir [150]. Otizmlı çocukların bağırsaklarında bifidobakter türlerinde düşüklük, lactobacillus ve ayrıca bacteroides türlerinde yükseklik saptanmıştır. Yüksek karbonhidratlı beslenme sonucunda bağırsaklarda kısa zincirli yağ asitlerinin üretiminin

arttığı ve bunların sistemik dolaşıma karışmasıyla otistik davranışlara neden olduğu düşünülmektedir [151].

Otistik bozukluk ile ilişkili gastrointestinal faktörler, otizmli çocukta gelişen konstipasyon ve diyare gibi semptomlarla tariflenmekte ve gastrointestinal histopatoloji ve tedavi yöntemleri araştırılmaktadır [152]. Otizm spektrum bozukluğu olan 87 çocuk ve adölesanın alındığı çalışmada son 3 ay içerisinde yaşadıkları GİS semptomları değerlendirilmiştir. Çocuk ve adölesanların yaşadığı en sık problemler; %60'nı etkileyen karın ağrısı ve %48'ini etkileyen konstipasyondur. Çocuk ve adölesanları en az etkileyen %37 ile gaz problemidir [65]. Gastrointestinal endoskopi ve biyopsi yapılan OSB olan çocukların alındığı çalışmaya %69,4'ünün GÖR olduğu tespit edilmiştir. Çocuklarda rastlanan en sık GİS problemi kronik diyare, gaz problemi ve karın distansiyonudur [43]. Bu çalışmada katılımcıların en sık (%55,2) konstipasyon, en az (%5,2) reflü problemi yaşadığı belirlenmiştir.

5.7. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Değerlendirilmesi

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların, kardeşleri ve diğer sağlıklı çocuklara kıyasla daha seçici yeme davranışı gösterdikleri ve öğün zamanlarında daha problemli yeme ve beslenme davranışları gösterdiği belirtilmiştir [153]. Bu bireylerin yeme problemlerinin, duyuşal kaçınmalar, kısıtlayıcı, tekrarlayıcı ve kalıplaşmış davranışlar gibi otizme özgü temel özelliklerden kaynaklandığı belirtilmektedir [154].

Yaşları 3 ile 10 arasında değişen OSB olan çocukların BAMBI-total puanı ortalaması $39,64 \pm 10,12$ olarak hesaplanmıştır. Aynı çalışmada OSB olan çocukların % 61'inde beslenme sorunu tespit edilirken cinsiyete göre erkek ve kız çocuklarında beslenme sorunu görülme durumu açısından istatistiksel olarak önemli herhangi bir farklılık bulunmamıştır [34]. Otizm spektrum bozukluğu olan 256 çocuğun alındığı bir çalışmada çocukların BAMBI-total puanı ortalaması $47,3 \pm 10,94$ olarak hesaplanmıştır [155]. Türkiye'de yapılan 8 ili kapsayan bir çalışmada OSB olan çocukların BAMBI-total puanı ortalaması $28,3 \pm 7,59$ olduğu belirtilmiştir [156]. Bu çalışmada ise katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $40,8 \pm 8,72$ olarak hesaplanmıştır. Türkiye'de yapılan önceki çalışmayla kıyaslandığında bu çalışmaya alınan OSB olan katılımcıların öğün zamanlarının daha

problemlili (örn. öğün sırasında yemek yememek için olumsuz davranışlar sergilemek, yaralayıcı davranışlarda bulunmak) geçtiği söylenebilir. Erkek katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $42,2 \pm 8,93$ olup, bu değer kız katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması $34,8 \pm 4,30$ 'dan istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p < 0,05$). Bu sonuçlar, bu çalışmadaki erkek katılımcıların öğün zamanlarında kızlara kıyasla daha fazla problem yaşadığını göstermektedir. Otistik semptomların kız cinsiyette daha ağır seyrettiği bilinmektedir. Fakat bu çalışmada BAMBI ölçeği ile sadece öğün sırasındaki otizme özgü davranışlar değerlendirildiği için bu sonuca ulaşıldığı düşünülmektedir.

Yaşları 3 ile 10 arasında değişen 30 OSB olan çocuğun alındığı bir çalışmada çocukların ve BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması $25,0 \pm 5,88$, BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması $9,9 \pm 3,45$ ve BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması $11,9 \pm 4,65$ 'tir [157]. Bu çalışmada ise OSB olan katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması $21,7 \pm 5,5$ ve bu çalışmada katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması cinsiyete göre istatistiksel olarak önemli bir farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Bir önceki çalışma [157] ile karşılaştırıldığında bu çalışmaya alınan katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması daha düşük olduğu için bu çalışmadaki katılımcıların öğün sırasında besinin doğranma ve pişirilme şekli, sıcaklığı, çiğ ya da pişmiş olması vb. özelliklerinden daha az etkilendiği söylenebilir.

Bu çalışmada BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması $10,6 \pm 2,72$ ve cinsiyete göre katılımcıların BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalamaları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu çalışmaya alınan katılımcıların öğün sırasında otizme özgü olumsuz davranışları (yaralayıcı davranışlar, saldırganlık, masada oturmamak vb.) karışaltırılan çalışmaya [157] alınan katılımcılara kıyasla daha fazla sergiledikleri söylenebilir. Ayrıca bu çalışmada erkek katılımcıların kızlara kıyasla otizme özgü olumsuz davranışları daha çok sergilediği söylenebilir.

BAMBI-Besin Reddi puanı ortalaması bu çalışmada $8,5 \pm 3,76$ 'dır. Bu puan karşılaştırılan çalışmaya [157] göre oldukça düşüktür. Bu nedenle bu çalışmaya alınan katılımcıların öğün zamanında daha az besin reddi davranışı (öğün sırasında ağlama, yememek için başını çevirme vb.) sergilediği sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca katılımcıların cinsiyete göre BAMBI- Besin Reddi puanları ortalaması istatistiksel önemli bir şekilde farklıdır ($p < 0,05$). Böylece bu çalışmada erkek katılımcıların kızlara göre öğün zamanında daha fazla besin

reddi davranışı sergilediği sonucuna ulaşılabilir. Verimli bir öğün zamanının sağlanması için en temel faktör çocuğun açlık durumunun sağlanmasıdır. Bu nedenle OSB olan çocukların öğün aralarında tükettiği yiyecek-içeceklerin ve gün boyunca eğitimleri sırasında sıkça kullanılan pekiştireçlerin doğru seçilmesi önemlidir. Öğün sırasında çocuğun cesaretlendirilmesi, olumlu davranışının desteklenmesi ve olumsuz davranışlara sebebiyet veren faktörlerin azaltılması gerekmektedir.

5.8. Katılımcıların Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamalarının Gastrointestinal Sistem Problemi Yaşama Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Gastrointestinal sistemin disfonksiyonunun, çeşitli pediatrik popülasyonlarda kronik beslenme sorunlarına sebep olduğu bilinmektedir [158]. Yeme ve beslenme sorunları özellikle besin seçme alışkanlığı OSB olan çocuklar arasında oldukça sıktır [1]. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sağlıklı yaşlıtlarına göre daha az farklı yiyecek tükettiği görülmüştür. Ayrıca OSB olan çocukların yaşlıtlarına kıyasla önceden tükettiği besini sonrasında daha fazla reddettiği belirlenmiş ve öğün zamanlarında %27,1'nin stresli ve %10,4'ünün çok stresli olduğu belirtilmiştir [159].

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yemekte agresif olmaları durumu ile karın ağrısı probleminin görülmesi arasında pozitif bir korelasyon varken öğün saatinin stresli olma durumu ile karın ağrısı probleminin görülmesi arasında negatif bir korelasyon tespit edilmiştir [160]. Bu çalışmada diyare problemi yaşıyıp yaşamama durumu, katılımcıların BAMBI-total puanı ortalamaları üzerine etkili değildir ($p>0,05$). Ancak karın ağrısı problemi veya gaz sorunu olan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması, bu problemleri yaşamayanların BAMBI-total puanı ortalamasından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre bu çalışmada katılımcıların öğün davranışlarının diyare ve konstipasyon probleminden etkilenmediği fakat karın ağrısı ve gaz problemlerinden negatif yönde etkilendiği belirlenmiştir. Katılımcılar, diyare ve konstipasyon problemi ile karın ağrısı ve gaz problemine kıyasla daha sık karşılaştıkları için öğün sırasında meydana gelen olumsuz davranışlara etkisinin ayırt edilmesinin güçleşmesi sebebiyle öğün davranışlarını daha az etkilemiş olabileceği söylenebilir.

Yaygın gelişimsel bozukluğu olan 89 çocuğun alındığı bir çalışmada çocukların yaşadığı GİS semptomları ile beslenme davranışları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda sevmedikleri yiyecek sayısı ile karın ağrısı yaşama sıklıkları arasında pozitif bir korelasyon tespit edilirken besin çeşitliliğinin artmasıyla da karın ağrısı yaşama sıklığının yine artış gösterdiği belirlenmiştir. Gaz problemi sıklığı ile çocukların sevmedikleri yiyecek tüketimi arasında negatif korelasyon, tüketilen besin çeşitliliği ile gaz problemi sıklığı arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir. Gaz problemi sıklığı ile yemeğin stresli geçmesi ve yemekte çocuğun agresif olması arasında negatif korelasyon vardır. Aynı çalışmada çocuklarda görülen uzun süreli yumuşak kıvamlı gaita ile sevmediği yiyecek tüketimi arasında istatistiksel olarak önemli pozitif yönlü bir korelasyon vardır. Benzer şekilde tüketilen besin çeşitliliği ile yumuşak kıvamlı gaitaya sahip olunması arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir [160]. Bu çalışmada ise karın ağrısı problemi olanların BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması ve BAMBI-Besin Reddi puanı ortalaması, karın ağrısı problemi olmayan katılımcıların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksektir ($p<0,05$). Gaz sorunu olan katılımcıların BAMBI-Besin Reddi puanı ortalaması, gaz sorunu olmayan katılımcıların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksektir ($p<0,05$). Bu çalışmada katılımcıların sınırlı besin tüketimi ve besin reddi davranışlarının karının ağrısı problemi ile artış gösterdiği, bu durumun kendini ifade edemeyen otizmli çocukların bazı özel korkularından kaynaklı olabileceği, bu korkuların besinlerle eşleştirilmesi sonucu öğün sırasında stres faktörünün de etkisiyle karın ağrısı gibi problemlerin yaşandığı veya tersine karın ağrısı problemi sonucunda bazı besinlerin tüketiminin reddinin çocuk tarafından çeşitli davranışlarla ifade edildiği, gaz probleminin ise besin reddi davranışlarını etkilediği söylenebilir.

Yapılan bir çalışmada OSB olan çocuklardan besin seçme alışkanlığı olanların %8,2'sinde, besin seçme alışkanlığı olmayanların %5,6'sında GİS problemi görüldüğü tespit edilmiştir. Gastrointestinal sistem problem yaşayan çocukların, %4,4'ü kronik diyare, %2,5'i konstipasyon, %0,6'sı reflü problemi ile karşılaşmıştır. Fakat gruplar arasında GİS problemi görülmesi yönünden istatistiksel olarak önemli herhangi fark elde edilmemiştir [161]. Önceki çalışmanın [161] aksine bu çalışmada konstipasyon ve reflü probleminin katılımcıların besin reddi davranışlarını artırdığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

5.9. Katılımcıların Akdeniz Diyetine Uyumluluğunun KIDMED Total Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinin kardiyovasküler risklerden ve önemli kronik hastalıklardan koruduğuna dair önemli bilgiler mevcuttur [162]. Yaşları 12 ile 18 arasında değişen 525 sağlıklı adölesanın alındığı bir çalışmada erkek katılımcıların KIDMED total puanı ortalaması $5,8 \pm 2,31$, kızların ise $5,5 \pm 2,32$ 'dir [163]. Yeni besinleri denemekten korkma alışkanlığı olan çocuk ve adölesanların alındığı bir çalışmada ise katılımcıların KIDMED total puanları düşük bulunmuştur [164]. Bu çalışmada ise kız katılımcılarda KIDMED total puanı ortalaması $5,5 \pm 2,58$ ile erkek katılımcıların KIDMED total puanından yüksek fakat bu farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p > 0,05$). Yaşları 10 ile 14 arasında değişen 890 Türk sağlıklı adölesanın alındığı çalışmada katılımcıların Akdeniz diyetine uyumluluğunun %17,9'unda kötü, % 59,2'sinin orta ve %22,9'unda iyi seviyede olduğu belirlenmiştir [165]. Sağlıklı erkek adölesanların alındığı bir başka çalışmada katılımcıların diyetlerinin Akdeniz diyetine uyumluluğunun %10,5'inde kötü, %64,2'sinde orta, %25,3'ünde iyi seviyede olduğu tespit edilmiştir [166]. Bu çalışmada katılımcıların %17,2'sinin Akdeniz diyetine uyumluluğunun iyi, %46,6'sının orta, %36,2'sinin kötüdür. Literatürde OSB olan çocuk ve adölesanların diyetlerinin Akdeniz diyetine uygunluğunun değerlendirildiği bir çalışma yoktur. Bu çalışmaya alınan katılımcıların yaklaşık üçte birinin diyetinin Akdeniz diyetiyle uyumluluğu düşük orandadır. Seçici beslenme davranışı, gün içerisinde aynı besini sıklıkla tüketme ve yeni bir besini denemekten kaçınma gibi çeşitli kötü beslenme alışkanlıklarına sahip OSB olan bireylerin yanlış beslenme alışkanlıklarını değiştirmek de bir o kadar zor olmasının bu duruma zemin hazırladığı söylenebilir.

5.10. Annelerin Ortoreksiya Eğiliminin Değerlendirilmesi

Ortorektik bireylerin, beslenme konusunda çeşitli takıntılara sahip olduğu, başkalarının hazırladıkları yiyecekleri tüketmekte zorlandıkları, genellikle diğer insanlardan izole yaşadıkları, mükemmeliyetçi davranışlar sergilediği ve çoğu zaman stresli olduğu bilinmektedir [167]. Bu nedenle ortoreksiya eğilimi yüksek bireylerin, birlikte yaşadığı aile fertlerinin günlük yaşantılarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmaya alınan kadınların Orto-11 puanları ortalaması $27,8 \pm 6,4$ bulunmuştur [168]. Diğer çalışmada kadın katılımcıların Orto-15 puanları ortalaması $39,8 \pm 0,22$ 'dir [169]. Bu

çalışmada annelerinin Orto-15 puanları ortalamaları $37,9 \pm 3,37$ ve annelerin %36,2'sini ortoreksiya eğilimi yüksektir. Türkiye'de doktorlar üzerine yapılan bir çalışmada doktorların ON prevelansı %45,5 olarak belirlenmiştir ve bu oranın büyük kadınlar oluşturduğu ifade edilmiştir [169]. İtalyan örnekleme ON görülme yaygınlığını incelemek amacıyla 525 katılımcı üzerinde yapılan araştırmada, erkeklerde ve düşük eğitim düzeyine sahip olanların kadınlara ve yüksek eğitim düzeyindeki kişilere kıyasla daha yaygın görüldüğü bildirilmiştir [170].

Katılımcılarının büyük çoğunluğu kadın olan bir çalışmada ON olan ve olmayan katılımcıların eğitim durumlarının istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklı olduğu tespit edilmiştir. Eğitim durumu yüksek olan katılımcılarda ON prevelansının daha düşük (%29,4) olduğu belirtilmiştir [171]. Bu çalışmada annelerinin ortoreksiya eğilimleri annelerin eğitim durumlarından etkilenmemektedir ($p > 0,05$). Fakat annelerin Orto-15 puanı arttıkça, çocuklarının BAMBI-total puanı, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ve BAMBI- Otizm Özgü Davranışlar puanını azalmakta, BAMBI-Besin Reddi puanını artmakta fakat bu ilişki istatistiksel olarak önemli değildir ($p > 0,05$). Bu çalışmada Orto-15 puanı yüksek olan annelerin çocuklarının, öğün zamanlarını daha az problemlerle geçirdiği, daha çeşitli besin ile beslendiği ve otizm özgü olumsuz davranışları daha nadir sergilediği söylenebilir.

5.11. Katılımcıların Yaşı ve Beden Kütle İndeksi z Skoru ile Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği Total Puanı ve Alt Puanlamaları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Total Puanının Değerlendirilmesi

Erken çocukluk döneminde seçici beslenme problemi, adolesan ve erken erişkinlikteki yeme bozuklukları ile ilişkili olabilmektedir [172]. Seçici yeme davranışı, belli besin gruplarını reddetmek ve yeni besinleri denemeye karşı isteksiz olmak gibi yeme bozuklukların çocuklarda en istenmeyen sonucu büyüme geriliği ve malnütrisyonudur [173]. Sağlıklı yeme indeksi puanı ile BAMBI-total puanı ilişkisi incelenen OSB olan çocukların alındığı bir çalışmada, çocukların sağlıklı yeme indeksi puanı ve BAMBI-total puanı arasında negatif yönlü istatistiksel olarak çok güçlü bir ilişki tespit edilmiştir [155]. Otizm spektrum bozukluğu olan ve mental retarde çocukların alındığı bir çalışmada ise beslenme sorunlarının, OSB olan grupta 6 yaşından küçük çocuklarda, büyük çocuklara göre daha fazla olduğu belirtilmiştir [34]. Bir başka çalışmada da yaşça büyük OSB olan

çocuklarda daha az beslenme sorunları görüldüğü belirtilmiştir [159]. Bu çalışmada katılımcının yaşı arttıkça BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanının istatistiksel olarak önemli bir şekilde azaldığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu çalışmada, yaşça büyük çocukların otizme özgü olumsuz öğün davranışlarını daha az gösterdiği, bunun sebebinin, artan yaşla birlikte çevresindeki insanların (örn. aile bireylerini taklit etme, okul arkadaşları ve öğretmenlerin davranışlarından etkilenme) olumlu beslenme ve yeme alışkanlıklarından etkilenilmesi veya küçük yaşlarda başlayan otizmin şimdilik tek tedavisi olan eğitimin olumlu etkilerinin bir sonucu olduğu söylenebilir.

Sharp ve ark. [174] BAMBI-total puanı, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı, BAMBI- Besin Reddi puanı ve OSB olan çocukların BKİ z skoru ilişkisinin incelendiği çalışmalarında, BKİ z skoru arttıkça BAMBI-total puanı ve alt puanlamalarının artış gösterdiğini fakat bu artışın istatistiksel olarak önemli olmadığını tespit etmiştir. Önceki çalışmanın [174] aksine, bu çalışmada katılımcıların BKİ z skoru arttıkça BAMBI-total puanı, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı, BAMBI- Besin reddi puanının azaldığı fakat bu ilişkinin istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Bu çalışmada, OSB olan çocuk ve adölesanların, öğün kontrollerinin sağlanmaması, yüksek kalorili yiyecek ve içeceklere beslenmelerinde sıklıkla ver verilmesi, eğitimleri sırasında kullanılan besinsel pekiştireçlerin doğru seçilmemesi ve doğru miktarlarda tüketilmemesi ile fiziksel aktivite yetersizliği gibi nedenlerin bu sonuçları ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Yaşları 2 ile 9 arasında değişen sağlıklı 16,220 çocuk ve annesinin alındığı bir çalışma çocukların antropometrik ölçümleri ve beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda Akdeniz diyeti modelinin çocukluk çağı obezitesi ile ters yönlü ilişkili olduğu belirtilmiştir [175]. Türkiye’de sağlıklı 7-18 yaş arası çocuk ve adölesanlarda yapılan çalışmada yine KIDMED total puanı ve BKİ negatif yönlü zayıf ilişkili olduğu belirlenmiştir [176]. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde yaşayan 9-18 yaş sağlıklı çocuklarda, aşırı kilolu olma ve obezite durumunun araştırıldığı, KIDMED indeksi ile Akdeniz diyetine uyum değerlendirildiği çalışmada katılımcıların yaşının ve BKİ’lerinin artışı ile ortalama KIDMED indeksinin azaldığı tespit edilmiştir [107]. Bu çalışmada da katılımcının BKİ z skoru ve yaşı arttıkça KIDMED total puanı ile azalmaktadır. Ancak bu ilişki istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$). Bu çalışmadan elde edilen bu sonuçların temel sebebinin, değişen çevre şartlarının çocuğa bir yansıması

olduğu (örn. okula başlama ile ev dışında beslenmeye başlama böylece besin seçimleri ve tüketimlerinin daha kontrolsüz olması, paketli, yağlı ve daha tuzlu gıdaların beslenmeye eklenmesi) söylenebilir.

5.12. Katılımcıların Aldıkları Enerji ve Besin Öğelerinin Değerlendirilmesi

Yeterli besin alımı sağlık için gereklidir. Besin seçme alışkanlığı ve kısıtlı diyetler nedeni OSB olan bireylerde büyümeyi etkileyebilecek kadar beslenme durumunu bozabilir. Yeterli ve dengeli beslenmenin temelinde yaşa, cinsiyete, fiziksel aktivite durumuna ve fizyolojik faktörlere uygun enerji ve besin öğelerinin alınması yatar. Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre sağlıklı 6-19 yaş aralığındaki çocuk ve adölesanların beslenmesinde makro besin öğeleri için referans alım aralıkları ve enerji alımına katkısı protein, karbonhidrat ve yağ için sırasıyla %5-20, %45-60 ve %20-35 olarak belirtilmiştir [111]. Bu çalışmada erkek katılımcıların tüm gruplarda enerjinin sağlanmasında protein alım aralığı TÜBER-2015'e uygunluk gösterirken, BKİ z skoruna göre zayıf olan erkek katılımcıların karbonhidratlardan gelen enerji alımı $61,7 \pm 11,35$ ile TÜBER-2015'e göre yüksek, yağdan sağlanan enerji oranları değerlendirildiğinde ise sadece zayıf erkek katılımcıların yağdan gelen oranlarının önerilen aralıkta olduğu ve diğer tüm gruplarda enerjinin yağdan sağlanma oranının önerilenin üzerinde olduğu görülmektedir. Bu çalışmada kız katılımcıların almış oldukları enerjinin besin öğelerinden gelen oranları değerlendirildiğinde ise protein alım oranları tüm gruplarda TÜBER-2015'in önerisi doğrultusunda iken fazla kilolu grupta karbonhidrattan gelen enerji oranı ortalama $44,7 \pm 7,57$ olarak hesaplanmıştır. Bu oran TÜBER-2015'in önerisi olan %45-60 aralığını sağlamamaktadır. Beden kütle indeksi z skoruna göre zayıf, fazla kilolu ve şişman katılımcıların yağdan gelen enerji oranları ortalaması sırasıyla $32,0 \pm 1,73$, $42,0 \pm 4,35$ ve $39,2 \pm 5,97$ 'dir. Tüm gruplarda yağdan sağlanan enerji oranı TÜBER-2015'in önerilen aralığından oldukça yüksektir. Bu çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunun diyetlerinin önerilen sağlıklı sınırların üzerinde yağ içerdiği söylenebilir. Bu durum bu çalışmadaki çocuk ve adölesanların beslenmelerinde simit, poğaça vb. pastane ürünleri, patates kızartması ve cips gibi yağ içeriği yüksek olan besinlere sıkça yer vermelerinden kaynaklı olduğu düşünülebilir. Yapılan bir çalışmada, OSB olan çocukların gelişimi normal çocuklara göre kalsiyum ve demir alımlarının istatistiksel olarak önemli derecede düşük olduğu tespit edilmiştir [177]. Başka bir çalışmada da araştırmacılar, OSB olan çocuk ve adölesanların büyük çoğunluğunun C vitamini ve folik asit alımlarının düşük

olduğunu belirlemişlerdir [178]. Çinli çocuklarda yapılan bir çalışmada ise çocukların A vitamini, B₆ vitamini ve çinko alımlarını RDA önerileri ile örtüşmediği belirtilmiştir [179]. Bu çalışmada katılımcıların TÜBER-2015'e göre, B₆ vitamini alımı erkek cinsiyetin %48,9'unda, kız cinsiyetin ise %18,2'sinde aşırı fakat erkek katılımcıların B₁₂ vitamini alımı %44,7'sinde yetersiz düzeydedir. Folik asit alımı ise her iki cinsiyette de büyük oranda yeterli düzeydedir. C vitamini alımı ise erkek cinsiyetin 55,3'ünde, kızların ise 81,8'inde aşırı düzeydedir. Kalsiyum alım düzeylerinin her iki grupta da büyük orada yetersizken, demir alımı erkeklerin %55,3'ünde, kızların %63,6'sında yeterli seviyededir. Çinko alımı ise erkeklerin %40,4'ünde, kızların ise 45,5'inde yetersiz bulunmuştur. Bu çalışmada, besin seçme alışkanlığı, tek düze beslenme ve besinleri çeşitli özellikleri sebebiyle reddetme gibi beslenme durumunu etkileyebilecek birçok davranışsal probleme sahip OSB olan katılımcıların, mikro besin öğelerinin yetersiz veya dengesiz alımı beklenen bir durumdur. Erkek katılımcıların B₁₂ vitamini alımının yetersiz olmasının sebebi, B₁₂ vitaminin temel kaynağı olan hayvansal besinlerin beslenmede yeterli sıklıkla yer almaması, kalsiyum alımının her iki cinsiyette de yetersiz alınmasının ise süt ve süt ürünlerinin birçoğunun beslenmesinde yeterli miktar ve sıklıkla bulunmamasının doğal bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu durum tüketilmeyen besinin yerine, aynı besin grubundaki başka bir besinin beslenmeye eklenmesi ile çözülebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Otizmlı çocuk ve adölesanların beslenme durumu ve öğün sırasındaki davranışlarının değerlendirilmesi, annelerinin ortorektik eğilimlerinin olup olmadığının incelenmesi ve annelerin ortorektik eğilimlerin çocuklarının beslenme durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonuçları aşağıda verilmiştir.

1. Otizm spektrum bozukluğu olan 58 çocuk ve adölesan ile anneleri çalışmaya alınmıştır.
2. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanların %81'i erkek, %19'u kızdır.
3. Katılımcıların %20,7'si düşük, %74,1'i orta, %5,2'si yüksek ekonomik düzeydedir.
4. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanların yaşları ortalama $11,9 \pm 3,74$ yıldır.
5. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanların tanı yaşı ortalama $3,0 \pm 1,25$ yıldır.
6. Çocuklarının doğumunda annelerin yaşı ortalama $28,2 \pm 6,3$ yıl, babaların ise yaşları ortalaması $32,3 \pm 6,3$ yıldır.
7. Tüm katılımcıların yaşa göre BKİ z skoru incelendiğinde; %4,3'ünün çok zayıf, %17,8'inin zayıf, %18,1'inin normal, %20'sinin fazla kilolu ve %39,8'inin şişman olduğu tespit edilmiştir.
8. Tüm katılımcılar yaşa göre boy z skoru incelendiğinde; %9,1'inin bodur, %20,5'inin kısa, %53,3'ünün normal, %7,5'inin uzun ve %9,6'sının çok uzun olduğu tespit edilmiştir.
9. Özel diyet uygulayan katılımcıların %40'ı glutensiz diyet, %10'u kazeinsiz diyet, %50'si ise zayıflama diyeti uygulamıştır. Katılımcılarının annelerinin beyanlarına göre özel diyet uygulayan katılımcıların %20'si herhangi bir yararını görmediği, %70'i uyumunun zor olduğu, %10'u ise istemsiz ağırlık kaybı sebebiyle özel diyetlerini uygulamayı bırakmışlardır.
10. Okur-yazar olamayan ve okur-yazar olan annelerin hiçbirisi çocuğuna özel diyet uygulamamışken, ilköğretim mezunu annelerin %12,5'i, lise mezunlarının %19,1'i ve yüksek okul mezunlarının %27,2'si çocuğuna özel diyet uygulamıştır.

11. Annelerin eğitim durumu, çocukların anne sütü alma süresini etkilememektedir ($p>0,05$).
12. Katılımcıların %55,2'si konstipasyon, %37,9'u diyare, %27,6'sı gaz probelemi, %25,9'u karın ağrısı ve %5,2'si reflü problemi yaşamaktadır.
13. Katılımcıların otizm öğün davranış kısa ölçeği ve alt puanlamaları değerlendirildiğinde; BAMBI-total puanı ortalaması $40,8\pm 8,72$ ve BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması $21,7\pm 5,5$, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması $10,6\pm 2,72$, BAMBI- Besin Reddi puanı ortalamasının $8,5\pm 3,76$ olduğu tespit edilmiştir.
14. Erkek katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması, kız katılımcıların BAMBI-total puanı ortalamasından istatistiksel açıdan önemli bir şekilde yüksektir ($p<0,05$). Erkek cinsiyette BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalaması yine kız katılımcıların BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı ortalamasından yüksek ancak bu yükseklik istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$).
15. Erkek katılımcıların BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması ve BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması kız katılımcıların puanlarının ortalamalarından istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
16. Akdeniz diyeti kalite indeksi total puanı kız katılımcılarda ortalama $5,5\pm 2,58$ ile erkek katılımcıların KIDMED total puanı ortalamasından yüksek fakat bu farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$).
17. Katılımcıların diyetinin Akdeniz diyetine uyumluluk düzeyi; %17,2'sinde iyi, %46,6'sında orta ve %36,2'sinde kötüdür.
18. Erkek katılımcıların annelerinin Orto-15 puanı ortalaması $38,1\pm 3,63$ ve kız katılımcıların annelerinin Orto-15 puanı ortalaması $37,3\pm 1,96$ 'dır. Ancak annelerin çocuklarının cinsiyeti Orto-15 puanını etkilememektedir. ($p>0,05$).
19. Annelerin eğitim durumu ile annelerin ortoreksiya eğiliminin değerlendirilmesi sonucu; ortoreksiya eğilimi düşük olan annelerin 1'i okur-yazar olmayıp 14'ü ilköğretim, 16'sı lise ve 6'sı yüksek okul mezunudur. Ortoreksiya eğilimi yüksek olan annelerin 1'i okur-yazar, 10'u ilköğretim, 5'i lise, 5'i yüksek okul mezunudur. Katılımcıların annelerinin ortoreksiya eğilimleri eğitim durumlarından etkilenmemektedir ($p>0,05$).
20. Konstipasyon problemi olan katılımcıların BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı ortalaması konstipasyon problemi olmayan katılımcılara göre istatistiksel olarak önemli bir şekilde düşüktür ($p<0,05$).

21. Konstipasyon problemi olan katılımcıların BAMBI- Besin Reddi puan ortalaması konstipasyon problemi olmayan katılımcıların ortalamasından istatistiksel olarak önemli derecede yüksektir ($p<0,05$).
22. Gaz problemi olan katılımcıların BAMBI-total puanı ortalaması ve BAMBI -Besin Reddi puanı ortalaması, gaz problemi olmayan katılımcıların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p<0,05$).
23. Reflü problemi olan katılımcıların BAMBI- Besin Reddi puanı ortalaması, reflü problem olmayanların ortalamalarından istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksektir ($p<0,05$).
24. Katılımcının yaşı ve BKİ z skoru arttıkça BAMBI-total puanı, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar puanı, BAMBI-Besin Reddi puanı, azalmaktadır. Ancak bu ilişki istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0,05$).
25. Katılımcıların yaşı arttıkça BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı istatistiksel olarak önemli derecede azalmaktadır ($p<0,05$).
26. Katılımcının yaşı ve BKİ z skoru arttıkça KIDMED total puanı azalmaktadır ($p>0,05$).
27. Katılımcıların anne sütü alma süresi arttıkça BAMBI-total puanı, BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar puanı ve BAMBI- Besin Reddi puanı istatistiksel olarak önemli bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
28. Aile geliri arttıkça çocukların BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği puanı da istatistiksel olarak önemli bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
29. Gaz problemi sıklığı fazla olan çocukların BAMBI- Besin Reddi puanı da istatistiksel olarak önemli bir şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
30. Karın ağrısı şikayeti sıklığı fazla olan çocukların annelerinin Orto-15 puanının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).
31. Katılımcıların büyük çoğunluğunun her gün taze meyve tükettiği ancak taze sıkılmış meyve suyu ve diğer meyve suları ile şeker içeren gazlı/kolalı içecekleri tüketmediği tespit edilmiştir.
32. Erkek katılımcıların büyük çoğunluğu ayran tüketmiyor iken kız katılımcılar haftada 1-3 gün olacak şekilde beslenmesinde ayran tüketimine yer vermektedir. Fakat katılımcıların büyük çoğunluğu her gün yoğurt tüketmektedir.
33. Erkek katılımcıların %59,6'sı ve kız katılımcıların %36,3'ü hiç süt tüketmemektedir. Erkek katılımcıların %38,3'ü peynir tüketmez iken kızların %36,4'ü beslenmesinde her gün peynire yer vermektedir.

34. Çok zayıf olan erkek katılımcıların enerji alımı ortalama $1181,7 \pm 392,86$ kkal, zayıf katılımcıların enerji alımı $1501,7 \pm 673,15$ kkal, normal olan katılımcıların enerji alımı $1547,1 \pm 703,84$ kkal, fazla kilolu katılımcıların enerji alımı ortalama $1752,8 \pm 489,12$ kkal ve şişman olan katılımcıların enerji alımı ortalama $2143,5 \pm 447,42$ kkal/gün'dür. Buna göre çok zayıf katılımcıların ve normal katılımcıların günlük enerji alımı ortalamaları şişman katılımcıların günlük enerji alımı ortalamasından istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p < 0,05$).
35. Erkek katılımcıların günlük diyetle karbonhidrat alımları değerlendirildiğinde çok zayıf olanların günlük karbonhidrat alımı ortalama $129,5 \pm 31,97$ g, şişman olanların karbonhidrat alım ortalaması ise $261,0 \pm 73,43$ g'dır. Bu iki grup arasında günlük karbonhidrat alımları açısından istatistiksel olarak önemli farklılık vardır ($p < 0,05$).
36. Erkek katılımcıların günlük yağ alım ortalamaları; çok zayıflarda $53,1 \pm 17,32$ g, zayıflarda $48,2 \pm 28,32$ g, normallerde $60,7 \pm 29,99$ g, fazla kilolularda $65,7 \pm 23,56$ g, şişmanlarda $87,4 \pm 20,30$ g'dır. Tüm bu gruplar arasında normal ve şişmanların günlük yağ alımları istatistiksel olarak önemli bir şekilde farklıdır ($p < 0,05$).
37. Kız katılımcıların BKİ z skoruna göre enerji ve besin ögesi alımların arasında istatistiksel olarak önemli herhangi bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).
38. Erkek katılımcılarda, BKİ z skoruna göre zayıf olanların karbonhidrattan gelen enerji alımı $\%61,7 \pm 11,35$ ile TÜBER-2015'e göre yüksekken, yağdan sağlanan enerji oranları değerlendirildiğinde ise sadece zayıf erkek katılımcıların yağdan gelen oranlarının önerilen aralıkta olduğu ve diğer tüm gruplarda enerjinin yağdan sağlanma oranının önerilenin üzerinde olduğu görülmektedir.
39. Kız katılımcıların BKİ z skoruna göre fazla kilolu olan grupta karbonhidrattan gelen enerji oranı ortalama $\%44,7 \pm 7,57$ olarak hesaplanmıştır. Bu oran TÜBER-2015'in önerisi olan $\%45-60$ aralığını sağlamamaktadır. BKİ z skoruna göre zayıf, fazla kilolu ve şişman katılımcıların yağdan gelen enerji oranları ortalaması sırasıyla $\%32,0 \pm 1,73$, $\%42,0 \pm 4,35$ ve $\%39,2 \pm 5,97$ 'tir. Tüm gruplarda yağdan sağlanan enerji oranı TÜBER-2015'in önerilen aralığından oldukça yüksektir.
40. Erkek katılımcıların $\%44,7$ 'sinde B₁₂ vitamini, kız katılımcıların ise $\%45,5$ 'inde çinko yetersiz düzeyde alınmaktadır. Kalsiyum alımı erkeklerin $\%61,7$ 'sinde kızların $\%45,5$ 'inde yetersiz düzeydedir.

6.2. Öneriler

Bireyin ileri yaşlarında doğru beslenme alışkanlığı ve kaliteli öğün davranışı gelişimi, bebeklik döneminde doğru zamanda, yaşına uygun çeşitlilikte ve uygun miktarda ek besine başlaması ve öğün saatlerinin düzenli olmasıyla sağlanabilir. Doğru besinin seçilmesi, hazırlanması ve yeterli miktarda, doğru zamanda tüketilmesi her çocukta olduğu gibi OSB olan çocukların da çoğu zaman anneleri tarafından düzenlenmektedir. Bu nedenle çocukları OSB olan annelere, çocuklarının sağlıklı büyüme ve gelişmesi için sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirilmesi, GİS problemi yaşama sıklığının en aza indirilmesi, karşılaşılan GİS problemi çözümünde doğru diyetel yaklaşımların uygulanabilmesi ve otizme özgü, öğün sırasında meydana gelen (yemek rutinleri konusunda tekdüzelik, kendini yaralayıcı davranışlar, saldırganlık vb.) olumsuz davranışları azaltılması amacıyla çocuk beslenmesi konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir.

Sağlıklı çocuklara göre daha fazla besin seçme alışkanlığına sahip OSB olan çocukların reddettiği besinin, farklı hazırlama yöntemi kullanılarak veya farklı bir şekilde sunumlandırılarak veya tolere edilen başka bir besinin içine ilave ederek veya reddedilen besinin bulunduğu besin grubunda bulunan başka bir besin ile değiştirilerek tüketimini sağlanması, yetersiz ve dengesiz beslenmenin önüne geçilmesine yardımcı olacaktır.

Bu çalışma sadece Eskişehir il merkezinde gerçekleştirilmiş olduğundan bölgesel faktörlerden etkilenmiş olabileceği için gelecek çalışmalarda farklı bölgelerden katılımcıların sağlıklı kontrol grubu ile birlikte değerlendirilebileceği geniş katılımlı çalışmaların planlanması daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Vissoker, R.E., Latzer, Y., and Gal, E. (2015). Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 10-21.
2. Köksal, G., ve Gökmen, H. (2000). *Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi*, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 199-776.
3. Sande, M.M.H., Buul, V.J., and Brouns, F.J.P.H. (2014). Autism and nutrition: the role of the gut–brain axis. *Nutrition Research Reviews*, 27, 199-214
4. Selimoğlu, M.E. (2014). *Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi*, İstanbul: Akademi Uluslararası Yayıncılık, 67-77.
5. Özyürek. A., Begde, Z., ve Özkan, İ. (2013). Okul Öncesi Dönem Çocukların Beslenmesi Konusunda Ebeveyn Görüşlerinin Belirlenmesi. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 2(4), 130-144.
6. Burchi, F. (2010). Child Nutrition İn Mozambique İn 2003: The Role Of Mother's Schooling And Nutrition Knowledge. *Economics And Human Biology*, 8, 331-345.
7. Kıta, Ş., and Hosakawa,T. (2011). History of autism spectrum disorders. *Tohoku University Graduate School of Education Sets Research Report*, 59(2), 147-166.
8. İnternet: American Psychiatric Association. *Help With Autism Spectrum Disorder* URL:<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.psychiatry.org%2Fautism&date=2016-02-01>, Son Erişim Tarihi: 05.02.2015.
9. İnternet: Psychiatry Online. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, URL:<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fdsm.psychiatryonline.org.&date=2016-02-16>.Son Erişim Tarihi: 05.02.2015.
10. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2014). *Otizm spektrum bozukluğu*. Ankara: Anıl Reklam Matbaa,18.
11. Myers, S.M., Johnson, C.P. (2007). Management of children with autism spectrum disorders. *The Journal of Pediatrics*, 120(5), 1162-82.
12. Amerikan Psikiyatri Birliği. (2014). *Ruhsal Bozuklukların tanısall ve sayımsal elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı* (Çev. E.Köroğlu).Ankara, Hekimler Yayın Birliği. (Eserin orijinali 2013' yayımlandı), 25-27.
13. Özdemir, O., Diken, İ., Diken, Ö., ve Şekercioğlu, G. (2013). Otizm davranış kontrol listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) Modifiye Edilmiş Türkçe Versiyonu'nun geçerlik ve güvenirlik çalışması: Pilot uygulama sonuçları. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 2(5), 168-186.
14. Kılıç Ekici, O. (2011). Otizmi anlamak ve yaşamak: Karmaşık bir gelişimsel bozukluk. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 44, 70-75.

15. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü .(2014). Otizm Spektrum Bozukluğu Aile Bilgilendirme Rehberi, Ankara.
16. Elsabbagh, M., Divan, G.,Koh Y.,Kim Y.S., Kauchali, S., and Marcín, C. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*,5, 160-179.
17. İnternet: Otizm Platformu. *Otizm*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.otizmplatformu.org%2Findex.php%2Fotizm%2F+&date=2015-03-19>. Son Erişim Tarihi: 19.03.2015.
18. Doğangün, B.(2008). Özel eğitim gerektiren psikiyatrik durumlar. türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar. *Sempozyum Dizisi*, 62,157-174.
19. Fakhoury, M. (2015). Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 43, 70-77.
20. Baykara, B. (2003). *Otistik çocukların anne ve babalarında geniş otizm fenotipinin nörobilişsel görünümünün araştırılması*. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, 6-10.
21. Campbell, D.B., Sutcliffe, J.S., Ebert, P.J., Roberto, M., Bravaccio, C., and Trillo, S. (2006). A genetic variant that disrupts MET transcription is associated with autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103, 16834-16839.
22. Al-Yadhi, L.Y., and Mostafa, G.A. (2011). Low plasma progranulin levels in children with autism. *Journal of Neuroinflammation*, 8, 111.
23. Goldani, A.A.S., Downs, S.R., Widjaja, F., Lawton, B., and Hendren, R.L. (2014). Biomarkers in autism. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 100.
24. Alanazi, A.S. (2013). The role of nutraceuticals in the management of autism. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 21, 233-243.
25. Fakhoury, M. (2015). Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 43, 70-77.
26. Shafai, T., Monika, M., Hild, T., Mulari, J., and Curtis, A. (2014). The association of early weaning and formula feeding with autism spectrum disorders. *Breastfeeding Medicine*, 9(5), 275-276.
27. Jory, J. (2016). Abnormal fatty acids in Canadian children with autism. *Nutrition*,32, 474-477.
28. Chen, S., Zhong, X., Zheng, X., Xiong, Y., and Ma, S. (2016). Maternal autoimmune diseases and the risk of autism spectrum disorders in offspring: A systematic review and meta-analysis. *Behavioural Brain Research*, 296, 61-69.

29. Wu, S., Ding, Y., Wu, F., Li, R., Xie, G., and Hou, J. (2015). Family history of autoimmune diseases is associated with an increased risk of autism in children: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 55, 322-332.
30. Kral, T.V.E., Eriksen, W.T., Souders, M.C., and Pinto-Martin, J.A. (2013). Eating behaviors, diet quality, and gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorders: A brief review. *Journal of Pediatric Nursing*, 28, 548-556.
31. Mari-Bauset, S., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., Llopis Gonzalez, A., and Suarez-Varela, M. M. (2014). Food selectivity in autism spectrum disorders: a systematic review. *Journal of Child Neurology*, 29(11), 1554-1561.
32. Vissocker, R.E., Latzer, Y., and Gal, E. (2015). Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 10-21.
33. Kozlowski, A.M., Matson, J.L., Belva, B., and Rieske, R. (2012). Feeding and sleep difficulties in toddlers with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 385-390.
34. Crasta, J.E., Benjamin, T.E., Suresh, A.P.C., Alwinesh., M.T.J., Kannappan, G., and Padankatti, S.M. (2014). *The Indian Journal of Pediatrics*, 81(2), 169-172.
35. Matson, J.L., Fodstad, J.C. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 455-461.
36. Cornish, E. (1998). A balanced approach towards healthy eating in autism. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 11, 501-509.
37. Lockner, D.W., Crowe, T.K., and Skipper, B.J. (2008). Dietary intake and parents' perception of mealtime behaviors in preschool-age children with autism spectrum disorder and in typically developing children. *Journal of the American Dietetic Association*, 108, 8, 1360-1363.
38. Schreck, K.A., and Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 353-363.
39. Beighley, J.S., Matson, J.L., Rieske, R.D., and Adams, H.L. (2013). Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis and age. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3497-3503.
40. Bandini, L.G., Anderson, S.E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E.W., and Scampini, R. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157, 259-64.
41. Martins, Y., Young, R.L., and Robson, D.C. (2008). Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1878-1887.

42. Stough, C.O., Gilette, M.L.D., Roberts, M.C., Jorgensen, T.D., and Patton, S.R. (2015). Mealtime behaviors associated with consumption of unfamiliar foods by young children with autism spectrum disorder. *Appetite*, 95, 324-333.
43. Horvath, K., Papadimitriou, J.C., Rabszty, A., Drachenberg, C., and Tildon, J.T. (1999). Gastrointestinal abnormalities in children with autistic disorder. *The Journal Of Pediatrics*, 135, 5.
44. Suarez, M.A., and Nelson, N.W. (2012). Associations of physiological factors, age, and sensory over-responsivity with food selectivity in children with autism spectrum disorders. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 1, 1, 2.
45. Schmitt, L., Heiss, C.J., and Campbell, E.E. (2008). A comparison of nutrient intake and eating behaviors of boys with and without autism. *Topics In Clinical Nutrition*, 23(1), 23-31.
46. Tomchek, S.D., and Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 190-200.
47. Hubbard, K.L., Anderson, S.E., Curtin, C., Must, A., and Bandini, L.G. (2014). A comparison of food refusal related to characteristics of food in children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics*, 114, 1981-1987.
48. Zimmer, M. H., Hart, L. C., Manning-Courtney, P., Murray, D. S., Bing, N. M., and Summer, S. (2012). Food variety as a predictor of nutritional status among children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 549-556.
49. Levy, E.S., Souders, C.M., Ittenbach, F.R., Giarelli, E., Mulberg, E.A., and Pinto-Martin, A.J. (2007). Relationship of dietary intake to gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders, *Biological Psychiatry*, 61, 492-497.
50. Bicer, A.H., and Alsaffar, A.A. (2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3978-3987.
51. Hyman, S.L., Stewart, P.A., Schmidt, B., Cain, U., Lemcke, N., and Foley, J.T. (2012). Nutrient intake from food in children with autism, *Pediatrics*, 130, 145-153.
52. Johnson, C.R., Handen, B.L., Mayer-Costa, M., and Sacco, K. (2008). Eating habits and dietary status in young children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 20, 437-448.
53. Angelidou, A., Alysandratos, K.D., Asadi, S., Zhang, B., Francis, K., and Vasiadi, M. (2011). Brief Report: “Allergic Symptoms” in Children with Autism Spectrum Disorders. More than Meets the Eye?. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 1579-1585.
54. Rao, A., Koch, M., Ghosh, S., and Kumar, S. (2010). Food allergy investigations and its significance in autism spectrum disorders. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 1(4), 59-66.

55. Gurney, J.G., McPheeters, M.L., and Davis, M.M. (2006). Parental report of health conditions and health care use among children with and without autism. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160, 825-830.
56. Jyonouchi, H., Geng, L., Ruby, A., Reddy, C., and Zimmerman-Bier, B. (2005). Evaluation of an association between gastrointestinal symptoms and cytokine production against common dietary proteins in children with autism spectrum disorders. *The Journal of Pediatrics*, 146, 605-610.
57. Jyonouchi, H. (2009). Food allergy and autism spectrum disorders: Is there a link?. *Current Allergy and Asthma Reports*, 9, 194-201.
58. Rossignol, D.A. (2009). Novel and emerging treatments for autism spectrum disorders: A systematic review. *Annals Of Clinical Psychiatry*, 21(4), 213-236.
59. Magistris, L., Familiari, V., Pascotto, A., Sapone, A., Froli, A., and Iardino, P. (2010). Alterations of the intestinal barrier in patients with autism spectrum disorders and in their first-degree relatives. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 51, 418-424.
60. Lazaro, C.P., Ponde, M.P., and Rodrigues, L.E.A. (2016). Opioid peptides and gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorders. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 00(00), 1-4.
61. Buie, T., Campbell, D.B., Fuchs, G.J., Furuta, G.T., Levy, J., and Van, D.W. (2010). Evaluation, diagnosis, and treatment of gastrointestinal disorders in individuals with ASDs: A consensus report. *Pediatrics*, 125, 1-18.
62. Srinivasan, P. (2009). A review of dietary interventions in autism. *Annals of Clinical Psychiatry*, 21(4), 237-247.
63. Buie, T., Fuchs, G.J., Furuta, G.T., Kooros, K., Levy, J., and Lewis, J.D. (2010). Recommendations for evaluation and treatment of common gastrointestinal problems in children with ASDs. *Pediatrics*, 125, 19-29.
64. McElhanon, B.O., McCracken, C., Karpen, S., and Sharp, W.G. (2014). Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Pediatrics*, 133(5), 872-883.
65. Reichelt, K.L., and Knivsberg, A.M. (2009). The possibility of a gut-to-brain connection in autism. *Annals of Clinical Psychiatry*, 21(4), 205-11.
66. Ibrahim, S.H., Voigt, R.G., Slavica, K.K., Weaver, L.A., and Barbaresi, W.J. (2009). Incidence of gastrointestinal symptoms in children: A population-based study. *Pediatrics*, 124(2), 680-686.
67. Mannion, A., Leader, G., and Healy, O. (2013). An investigation of comorbid psychological disorders, sleep problems, gastrointestinal symptoms and epilepsy in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 35-42.

68. Williams, S., Leader, G., Mannion, A., and Chen, J. (2015). An investigation of anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 10, 30-40.
69. Sande, M.M.H., Buul, V.J., and Brouns, F.J.P.H. (2014). Autism and nutrition: the role of the gut–brain axis. *Nutrition Research Reviews*, 27, 199-214.
70. Genuis, S.J., and Lobo, R.A. (2014). Gluten sensitivity presenting as a neuropsychiatric disorder. *Gastroenterology Research and Practice*, 6.
71. Erickson, C.A., Stigler, K.A., and Corkins, M.R. (2005). Gastrointestinal factors in autistic disorder: A critical review. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 35(6), 713-727.
72. Wihte, J.F. (2003) Intestinal pathophysiology in autism. *Experimental Biology and Medicine*, 228, 639-649.
73. Christison, G.W., and Ivany, K. (2006). Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff ? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27, 162-171.
74. Özden, A. (2005). Gastrointestinal Sistem ve Probiyotik-Prebiyotik Synbiyotik. *Güncel Gastroenteroloji*, 9 (3), 124-133.
75. Whiteley, P., Haracopos, D., Knivsberg, A., Reichelt, K.L., Parlar, S., and Jacobsen, J. (2010). The ScanBrit randomised, controlled, singleblind study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders. *Nutritional Neuroscience*, 13(2), 87-100.
76. Elder, J.H., Shankar, M., Shuster, J., Theriaque, D., Burns, S., and Sherrill, L. (2006). The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(3), 413-420.
77. Harris, C., and 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, 437-440.
78. Buie, T. (2013). The relationship of autism and gluten. *Clinical Therapeutics*, 35(5), 578-583.
79. Castro, K., Faccioli, L.S., Baronio, D., Gottfried, C., Perry, I.S., and Riesgo, R.S. (2015). Effect of a ketogenic diet on autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 20, 31-38.
80. Herbert, M.R., and Buckley, J.A. (2013). Autism and dietary therapy: Case report and review of the literature. *Journal of Child Neurology*, 28(8), 975-982.
81. Frye, R.E., Sreenivasula, S., and Adams, J. B. (2011). Traditional and non-traditional treatments for autism spectrum disorder with seizures: an on-line survey. *BMC Pediatric*, 18, 11-37.

82. Jurecka, A., Zikanova, M., Jurkiewicz, E., and Tylki-Szymanska, A. (2014). Attenuated adenylosuccinate lyase deficiency: A report of one case and a review of the literature. *Neuropediatrics*, 45(1), 50-5.
83. Parracho, H.M.R.T., Gibson, G.R., Knott, F., Bosscher, D., Kleerebezem, M., and McCartney, A.L. (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.
84. Kaluzna, J., and Blaszczyk, S. (2012). The level of arabinitol in autistic children after probiotic therapy. *Nutrition*, 28, 124-126.
85. Do, R.W., Roberts, E., Sichel, L.S., and Sichel, J. (2013). Improvements in gastrointestinal symptoms among children with autism spectrum disorder receiving the delpo® probiotic and immunomodulator formulation. *Journal of Probiotics & Health*, 1(1), 102.
86. Gezer, C., and Samur, G. (2012). Omega-3 yağ asitlerinin bilişsel gelişimdeki rolü. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(1), 43-49.
87. Parellada, M., Llorente, C., Calvo, R., Gutierrez, S., Lazaro, M., and Graell. (2007). Double-blind crossed-over randomized controlled-trial with omega-3 fatty acids for autism spectrum disorders. *Targeted Network Meetings Symposium*, 17, 03.
88. Politi, P., Cena, H., Comelli, M., Marrone, G., Allegri, C., and Emanuele, E. (2008). Behavioral effects of omega-3 fatty acid supplementation in young adults with severe autism: an open label study. *Archives of Medical Research*, 39, 682-685.
89. Meiri, G., and Belmaker, R.H. (2013). Omega-3 fatty acids in the treatment of autism spectrum disorder. *Journal of Child And Adolescent Psychopharmacology*, 19(4), 449-451.
90. Amminger, G.P., Berger, G.E., Schafer, M.R., Klier, C., Friedrich, M.H., and Feucht, M. (2007). Omega-3 fatty acids supplementation in children with autism: a double-blind randomized, placebo-controlled pilot study. *Biological Psychiatry*, 61, 551-553.
91. Al-Farsi, Y.M., Waly, M.I., Deth, R.C., Al-Sharbati, M.M., Al-Shafae, M., and Al-Farsi, O. (2013). Low folate and vitamin B12 nourishment is common in Omani children with newly diagnosed autism. *Nutrition*, 29, 537-541.
92. James, S. J., Melnyk, S., Fuchs, G., Reid, T., Jernigan, S., and Pavliv, O. (2009). Efficacy of methylcobalamin and folinic acid treatment on glutathione redox status in children with autism 1-3. *American Journal Of Clinical Nutrition*, 89, 425-430.
93. Nye, C., and Brice, A. (2009). Combined vitamin B6-magnesium treatment in autism spectrum disorder. *The Cochrane Library*, 4.
94. Adams, J.B., Audhya, T., McDonough-Means, S., Rubin, R.A., Quig, D., and Geis, E. (2011). Effect of a vitamin/mineral supplement on children and adults with autism. *BMC Pediatrics*, 11, 111.

95. Yücel B. (2009). Estetik bir kaygıdan hastalığa uzanan yol: Yeme bozuklukları, *Klinik Gelişim*, 22(4), 39-44.
96. Brytek-Matera, A. (2012). Orthorexia nervosa—an eating disorder, obsessive-compulsive disorder or disturbed eating habit? *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 14(1), 44-60.
97. Bratman, S. (1997). Obsession with dietary perfection can sometimes do more harm than good, says one who has been there. *Joga Journal*, (136), 42-50.
98. İnternet: Zamora, C. (2005). *Orthorexia nervosa. A new eating behavior disorder?* [Abstract]. Actas Españolas De Psiquiatría. Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15704033>, Son Erişim Tarihi:10.08.2016.
99. Moroze, R.M., Dunn, T.M., Holland, C., Yager, J., and Weintraub, P. (2015). Microthinking about micronutrients: a case of transition from obsessions about healthy eating to near-fatal “Orthorexia Nervosa” and proposed diagnostic criteria. *Psychosomatics*, 56, 397-403.
100. Bilici S., ve Köksal, E. (2013). *Okul öncesi ve okul çağı çocuklara yönelik beslenme önerileri ve menü programları*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın.
101. Mitchell, G.L., Farrow, C., Haycraft, E., and Meyer, C. (2013). Parental influences on children’s eating behaviour and characteristics of successful parent-focussed interventions. *Appetite*, 60, 85-94.
102. Laster, L.E., Lovelady, C.A., West, Deborah, G.W., Wiltheiss, G.A., and Brouwer, J.N. (2013). Diet quality of overweight and obese mothers and their preschool children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113, 1476-1483.
103. Burchi, F. (2010). Child nutrition in Mozambique in 2003: The role of mother’s schooling and nutrition knowledge. *Economics and Human Biology*, 8, 331-345.
104. Yabancı, N., Kısaç, İ., ve Karakuş, S.Ş. (2014). The effects of mother’s nutritional knowledge on attitudes and behaviors of children about nutrition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4477-4481.
105. Barbaros, B., ve Kabaran, S. (2014). Akdeniz diyeti ve sağlığı koruyucu etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 140-147.
106. Farajian, P., Risvas, G., Karasouli, K., Pounis, G.D., Kastorini, G.M. and Panagiotakos, D.B. (2011). Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: The GRECO study. *Atherosclerosis*, 217, 525-530.
107. Kabaran, S., ve Gezer, C. (2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ndeki çocuk ve adolesanlarda akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 1, 11-20.
108. Naska, A., Trichopoulou, A. (2014). Back to the future: The mediterranean diet paradigm. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 24, 216-219.

109. Grosso, G., and Galvano, F. (2016). Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *Journal of the Society of Nutrition and Food Science*, 3, 13-19.
110. Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programları (BEBİS version 7.0).(2010).
111. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015). *Türkiye beslenme rehberi (TÜBER)*. Ankara: Kayhan Ajans, 1031.
112. Pekcan G.(2008). Beslenme durumunun saptanması. Ankara, Reklam Kurdu Ajansı, 726.
113. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Türkiye’de okul çağı çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) büyümenin izlenmesi (Toçbi) projesi araştırma raporu*, Ankara, Türkiye.
114. World Health Organization Multicentre Growth Reference Study Group 2007,83-84.
115. Lukens, C.T., and Linscheid, T.R. (2008). Development and Validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 342-352.
116. Meral, B.F., and Fidan, A. (2014). A study on turkish adaptation, validity and reliability of the brief autism mealtime behavior inventory (BAMBI). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 403-408.
117. Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R.M., Garcia, A., and Perez- Rodrigo, C. (2004). Food, youth and the mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, mediterranean diet quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7, 931-935.
118. Donini, L.M., Marsili, D., Graziani, M.P., Imbriale, M., and Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating Weight Disorders*, 10, 28-32.
119. Arusoğlu, G., Kabakçı, E., Köksal, G., ve Mirdol, T. (2008). Ortoreksiya Nervoza ve Orto-11’in Türkçe’ye uyarlama çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(3), 283-291.
120. Özbaran, B. (2014). Do environmental factors have influence on autism spectrum disorder?. *The Journal of Pediatric Research*, 1(4), 170-173.
121. Gardener, H., Spiegelman, D., and Buka, S.L.(2009). Prenatal Risk Factors for Autism: A Comprehensive Metaanalysis. *The Royal College of Psychiatrists*, 195(1), 7-14.
122. Schaafsma, S.M., and Pfaff, D.W. (2014). Etiologies underlying sex differences in autism spectrum disorders. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 35, 255-271.
123. Fombonne, E. (2003). Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: An update. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 4.

124. Hasnain, G., and Akter, M. (2014). The relation of socio-economic factors with autism among children: A study in an urban area of bangladesh. *Journal Of Pioneering Medical Sciences*, 4, 1.
125. Guinchat, V., Thorsen, P., Laurent, C., Cans, C., Bodeau, N.,and Cohen, D. (2012). Pre-, peri- and neonatal risk factors for autism. *Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology*, 91, 287-300.
126. Larsson, H.J., Eaton, W.W., Madsen, K.M., Vestergaard, M., Olesen. A.V.and Agerbo, E. (2005). Risk factors for autism: perinatal factors, parental psychiatric history, and socioeconomic status. *American Journal of Epidemiology*, 161, 916-925.
127. Bhasin, T.K., and Schendel, D. (2007). Sociodemographic risk factors for autism in a us metropolitan area. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 667-677.
128. Al-Farsi, Y.M., Al-Sharbati, M.M., Waly, M.I., Al-Farsi, O.A., Al Shafae, M.A., and Deth, R.C. (2011). Malnutrition among preschool-aged autistic children in Oman. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 1549-1552.
129. Zachor, D.A., Ben-Shachar, S.,and Ben-Itzhak, E. (2013). Do risk factors for autism spectrum disorders affect gender representation? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 1397-1402.
130. El-Baz, F., Ismael, N.A., and Nour El-Din, S.M. (2011). Risk factors for autism: An Egyptian study. *The Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 12, 31-38.
131. İnce, O.T., Kondolot, M., and Yalçın, S.S. (2011). Büyümenin izlenmesi ve büyüme duraklaması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 5(3), 181-192.
132. Keen, D.V. (2008). Childhood autism, feeding problems and failure to thrive in early infancy. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 17(4), 209-216.
133. Lainhar, J. E., Bigler, E. D., Bocian, M., Coon, H., Dinh, E., Dawson, G., and Deutsch, C.K. (2006). Head circumference and height in autism. A study by the collaborative program of excellence in autism. *American Journal of Medical Genetics*, 140A, 2257-2274.
134. Strahan, B.E., and Elder, J.H. (2013). Obesity in adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 1497-1500.
135. Vick-Baroody, O., Shui, A., Macklin, E.A., Hyman, S.L., Leventhal, J.M., and Weitzman, C.(2015). Overweight and obesity in a sample of children with autism spectrum disorder. *Academic Pediatrics*, 15, 396-404.
136. Whitney, E., Must, A., Anderson, S.E., Curtin, C., Scampini, R., and Maslin, M. (2012). Dietary patterns and body mass index in children with autism and typically developing children, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 399-405.
137. Biçer, A.H., and Alsaffar, A.Y. (2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3978-3987.

138. Mari'-Bauset, S., Llopi-Gonzalez, A., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., and Morales-Sua' rez-Varela, M. (2015). Anthropometric measures of Spanish children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 26-33.
139. Özeren, G.S. (2013). Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve Hastalığa Kanıt Penceresinden Bakış. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 57-63.
140. Bilgiç, A., and Cöngöloğlu, A.(2009). Otizm Spektrum Bozukluklarında Biyolojik Temelli Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 16 (3) ,153-164.
141. Bat, Z. (2012). *6-15 Yaş Arasındaki Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul, 1-48.
142. Cade, R., Privette, M., Fregly, M., Rowland, N., Sun, Z., and Zele, V. (2000). Autism and Schizophrenia: Intestinal disorders. *Nutritional Neuroscience*, 3, 57-72.
143. Whiteley, P., Rodgers, J., Savery, D., and Shattock, P. (1999). A gluten-free diet as an intervention for autism and associated spectrum disorders: Preliminary findings. *Autism*, 3, 45-66.
144. Frost, M.B., Forste, R., and Haas, D.W. (2005). Maternal education and child nutritional status in Bolivia: finding the links. *Social Science & Medicine*, 60, 395-407.
145. Ateşaoğlu, P., Mete, M., Gökçay, G., Tamay, Z., and Yetim, A. (2013). Anne Sütü ile Beslenmenin Çocuk Ruh Sağlığına Etkileri. *Çocuk Dergisi*, 13(3), 101-108.
146. Hong, L., and Ziegler, J. (2014). Breastfeeding and Autism Spectrum Disorders. *Topics in Clinical Nutrition*, 29(3), 278-285.
147. Schultz, S.T., Klonoff-Cohen, H.S., Wingard, D.L., Akshoomoff, N.A., Macera, N.A., and Ji, M. (2006). Breastfeeding, infant formula supplementation, and Autistic Disorder: the results of a parent survey. *International Breastfeeding Journal*, 1, 16.
148. Say, G.N., Babadağı, Z., and Karabekiroğlu, K. (2015). Breastfeeding history in children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. *Breastfeeding Medicine*, 10.
149. Tavoulari, E., Benetou, V., Vlastarakos, P.V., Andriopoulou, E., Kreatsas, G., and Linos, A. (2015). Factors affecting breast-feeding initiation in Greece: What is important? *Midwifery*, 31, 323-331.
150. Tomova, A., Husatova, V., Lakatosova, S., Bakos, J., Vlkova, B., and Babinska, K. (2015). Gastrointestinal microbiota in children with autism in Slovakia. *Physiology & Behavior*, 138,179-187.
151. Evrensel, A., and Ceylan, M.E. (2015). Bağırsak beyin eksen: Psikiyatrik bozukluklarda bağırsak mikrobiyotasının rolü. *Psikiyatriye Güncel Yaklaşımlar*, 7(4), 461-472.

152. Ericskon, C.A., Stigler, K.A., Corkins, M.R., Posey, D.J., Fitzgerald, J.F., and McDougle, C.J. (2005). Gastrointestinal factors in autistic disorder: A critical review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 6.
153. Martis, Y., Young, R.L., and Robson, D.C. (2008). Feeding and Eating Behaviors in Children with Autism and Typically Developing Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1878-1887.
154. Williams, E., Thomas, K., and Sidebotham, H.(2008) Prevalence and characteristics of autistic spectrum disorders in the ALSPAC cohort. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50, 672-677.
155. Johnson, C.R., Turner, K., Steawrt, P.A., Schmidt, B., Shui, A., and Macklin, E. (2014). Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 2175-2184.
156. Meral, B.F., and Fidan, A. (2015). Measuring the impact of feeding covariates on health-related quality of life in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 10, 124-130.
157. Lane, A.L., Geraghty, M.E., Young, G.S., and Rostorfer, J.L. (2014). Problem eating behaviors in autism spectrum disorder are associated with suboptimal daily nutrient intake and taste/smell sensitivity. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 6, 3.
158. Mukkada,V.A., Haas,A., Maune,N.C., Capocelli,K.E., Henry,M., and Gilman,N. (2010). Feeding dysfunction in children with eosinophilic gastrointestinal diseases. *Pediatrics*, 126(3), 672-677.
159. Nadon, G., Feldmann, D.E., Dunn, W., and Gisel, E. (2011). Mealtime problems in children with Autism Spectrum Disorder and their typically developing siblings: A comparison study. *SAGE Publications and The National Autistic Society*, 15(1), 98-113.
160. Kerwin, M.E., Eicher, P.S., and Gelsinger, J. (2005). Parental report of eating problems and gastrointestinal symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Children's Health Care*, 34(3), 217-234.
161. Postorino, V., Sanges, V., Giovagnoli, G., Fatta, L.M., De Peppo, L., and Armando, M. (2015). Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. *Appetite*, 92, 126-132.
162. Bonaccio, M., Iacoviello, L., de Gaetano, G., and on behalf of the Moli-sani Investigators. (2012). The Mediterranean diet: The reasons for a success. *Thrombosis Research*, 129, 401-404.
163. Med, S.P., and Mavrikaki, E. (2015). Greek adolescents and the Mediterranean diet: factors affecting quality and adherence. *Nutrition*, 31, 345-349.
164. Maiz, E., Balluerka, N. (2016). Nutritional status and Mediterranean diet quality among Spanish children and adolescents with food neophobia. *Food Quality and Preference*, 52, 133-142.

165. Sahingöz Akar, S., and Şanlıer, N. (2011). Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey. *Appetite*, 57, 272-277.
166. Toktaş Torun, N., and Yildiz, Y. (2013). Assessment of nutritional status of 10-14 years old adolescents using mediterranean diet quality index (kidmed). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 512-518.
167. Hepworth, K.(2010). Eating disorders today-not just a girl thing. *Journal of Christian Nursing*, 27(3), 236-241.
168. Fidan, T., Ertekin, V., Işıkkay, S., and Kırpınar, I. (2010). Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Comprehensive Psychiatry*, 51, 49-54.
169. Bağcı Bosi, A.T., Camur, D., and Güler, C. (2007). Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite*, 661-666.
170. Donini, L.M., Marsili, D., Graziani, M.P., Imbrialle Canella, C. (2004). Orthorexia Nervosa: A preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension on the phenomenon. *Eating and Weight Disorders*, 9, 151-157.
171. Ramacciotti, C.E., Perrone, P., Coli, E. Burgalassi, A., Conversano, C.,and Massimetti, G. (2011). Orthorexia nervosa in the general population: A preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15). *Journal Of Eating And Weight Disorders*, 16, 2.
172. Nicholls., D, and Bryant-Waugh., R. (2009). Eating disorders of infancy and childhood: definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18, 17-30.
173. Jacobi., C., Agras., W.S., Bryson., S., and Hammer, L.D. (2003). Behavioral validation, precursors, and concomitants of picky eating in childhood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 76-84.
174. Sharp, W.G., Jaquess, D.L., and Lukens, C.T. (2013). Multi-method assessment of feeding problems among children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 56-65.
175. Tognon, G., Hebestreit, A., Lanfer, A., Moreno, L.A., Pala, V., and Siani, A. (2014). Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: Cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 24, 205-213.
176. Köksal, E., Tek, N., ve Pekcan, G. (2008). *Çocuk ve adolesanlarda KIDMED (sağlıklı beslenme) indeksi ve antropometrik ölçümler ile beslenme durumunun değerlendirilmesi*. VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, Antalya-Türkiye, 275.

177. Shmaya, Y., Eilat-Adar, S., Leitner, Y., Reif, S., and Gabis, L. (2015). Nutritional deficiencies and overweight prevalence among children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 1-6.
178. Castro, K., Faccioli, L.S., Baronio, D., Gottfried, C., Perry, I.S., and Riesgo, R. (2016). Feeding behavior and dietary intake of male children and adolescents with autism spectrum disorder: A case-control study. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 53, 68-74.
179. Xia, W., Zhou, Y., Sun, C., Wang, J., and Wu, L. (2010). A preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. *European Journal of Pediatrics*, 169, 1201-1206.

EKLER

EK-1. Etik Kurul Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/01/2016-5916



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-
Konu : Değerlendirme ve Onay

Sayın Doç. Dr. Nilüfer ACAR TEK
Beslenme ve Diyetetik Bölümü - Öğretim Üyesi

Tez danışmanı olduğunuz, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Nur ATEŞ'in tez çalışması olan *"Otistik Çocuklarda Öğün Davranışı ve Beslenme Durumu ile Annelerinin Ortoreksiya Eğilimlerinin Değerlendirilmesi"* başlıklı araştırma öneriniz incelenmiş olup,

Çalışmanın yapılacağı İlin Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınması koşuluyla, yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN
Komisyon Başkanı

EK :
1 Liste

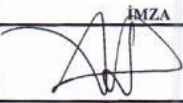
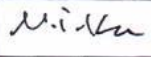
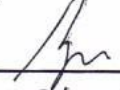
Ankara
Tel:0 (312) 202 69 58 Faks:0 (312) 202 46 73
İnternet Adresi :http://etikkurul.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Şenay Seloğlu
Genel Evrak Sorumlusu

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Kurul Onay Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 13.01.2016		TOPLANTI SAYISI : 01	
ADI-SOYADI		İMZA	
Prof.Dr.Aysu DUYAN ÇAMURDAN (Başkan)			
Doç.Dr.Eda KÖKSAL (Başkan Yrd.)			
Prof.Dr.Hüseyin Güçlü YAVUZCAN		KATILAMADI	
Prof.Dr.Oğün DOĞRU		KATILAMADI	
Prof.Dr.Hülya KASAPÖĞLU ÇENGEL		KATILAMADI	
Prof.Dr.Şenol DURGUN		KATILAMADI	
Prof.Dr.F.Bilge TANRIBİLİR			
Prof.Dr.F. Nur BARAN AKSAKAL		KATILAMADI	
Doç.Dr.Cumhur TUNCER			
Doç.Dr.Mustafa İsmail KAYA			
Doç.Dr.Müjde AKTÜRK			
Doç.Dr.Ramazan YILDIZ			
Yrd.Doç.Dr.Ayşe Bilem HACIÖMEROĞLU			

EK-2. Aydınlatılmış Onam Formu

KATILIMICI, KATILIMCININ BİRİNCİ DERECE YAKINI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı/Yakını

Bu araştırma Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kullanılacaktır.

Çalışma kapsamında genel bir soru formu ile katılımcının demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, katılımcının birinci derece yakını tarafından cevaplandırılması gereken katılımcıya ait bazı sağlık problemleri sorgulanacaktır. Bunun yanı sıra araştırmacı tarafından besin tüketim sıklığı sorgulanacak, tüketilen besin çeşitliliği, sıklıkla tercih edilen ve hiç tüketilmeyen besinlerin tespiti yapılacak ayrıca Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED indeksi) ile çocukların beslenme alışkanlıkları değerlendirilecek ve Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği (BAMBI) ölçeği ile sınırlı besin çeşitliliği, besin reddi ve otizme özgü davranışlar açısından değerlendirmeler yapılacak ve antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı, boy uzunluğu ölçümü tekniğine uygun olarak yapılacak, beden kütle indeksi hesaplanacaktır. Araştırmanın sonucunda Otistik çocuklarda öğün davranışı ve beslenme durumu değerlendirilecek ve otistik çocukların annelerinin ortorektik eğilimlerinin olup olmadığını varsa bu çocukların beslenme durumu ile ilişkisi değerlendirilecektir.

Nur ATEŞ tarafından yürütülen “Otistik Çocuklarda Öğün Davranışı ve Beslenme Durumu ile Annelerinin Ortoreksiya Eğilimlerinin Değerlendirilmesi” konulu yüksek lisans tez çalışmasına kendisi tarafından bilgilendirildikten sonra gönüllü olarak katılmayı beyan etmeniz durumunda anketler uygulanacaktır. Araştırmanın tüm aşamalarında elde edilen bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

Bu çalışmaya başladıktan sonra herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Çalışmada herhangi bir tıbbi müdahale yapılmayacak olup çalışma sürecinde katılımcıdan/yakınından herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve katılımcı/yakınına herhangi bir ücret de ödenmeyecektir.

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Adı-Soyadı:

Tarih ve İmza

EK-3. Soru Formu

Genel Bilgi Formu**AİLEYE AİT SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE ÇOCUĞA AİT KİŞİSEL BİLGİ FORMU**
1.AİLEYE AİT BİLGİLER

1.Anne Yaşı:.....(yıl)

2. Baba yaşı:.....(yıl)

3. Medeni Durumunuz: 1.Evli 2. Boşanmış

4.Anne eğitim durumu: 1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlköğretim 4.Lise

5.Yüksek Okul

4.Baba eğitim durumu: 1.Okur-yazar değil 2.Okur-yazar 3.İlköğretim 4.Lise

5.Yüksek Okul

5.Anne çalışma Durumu: 1.Çalışmıyor 2.Çalışıyor Mesleği:.....

5.Baba çalışma Durumu: 1.Çalışmıyor 2.Çalışıyor Mesleği:.....

6. Ailenizin ekonomik düzeyi : 1. Alt 2. Orta 3.Üst 6. Aile geliri:.....TL

2.COCUĞA AİT BİLGİLER

1.Adı Soyadı:

2.Doğum Tarihi:

3.Cinsiyet:

4.Boy Uzunluğu:
Derecesi:

5. Vücut ağırlığı:

6.İlk Tanı Tarihi:

7.

Hastalığının

8.Ne kadar süre anne sütü aldı?ay

9.Daha önce çocuğa özel bir diyet programı uyguladınız mı? 1. Evet 2. Hayır (Hayır ise 12. soruya geçiniz)

10.Daha Önce uyguladığınız özel diyet hangisidir? Ne süreyle uyguladığınızı belirtin.

1. Glutensiz Diyet (süre.....) 2. Kazeinsiz Diyet (süre.....) 3. Glutensiz-Kazeinsiz Diyet (süre.....)

4. Ketojenik Diyet (süre.....)

5. Diğer.....(yazınız)

11.Şu anda diyet uygulamama nedeniniz nedir? 1.Bir yarar görmedik 2. Uyumu zor 3. Yazınız.....

12.Çocuğunuz ishal olur mu ? 1. Evet

2.Hayır

12.1.Sorunuzun cevabı evet ise ishal olma sıklığı nedir?gün/HAFTA,gün/AYDA

13.Çocuğunuz kabız olur mu ? 1. Evet

2.Hayır

13.1. Sorunuzun cevabı evet ise kabız olma sıklığı nedir?gün/HAFTA,gün/AYDA

14.Çocuğunuz gaz sorunu olur mu ? 1. Evet

2.Hayır

14.1.Sorunuzun cevabı evet ise gaz sorunu sıklığı nedir?gün/HAFTA,gün/AYDA

15.Çocuğunuz karın ağrısı sorunu olur mu? 1. Evet

2.Hayır

15.1.Sorunuzun cevabı evet ise karın ağrısı olma sıklığı nedir?gün/HAFTA,gün/AYDA

16. Çocuğunuza doktor tarafından reflü tanısı aldı mı ? 1.Evet

2.Hayır

17.Çocuğunuza günde kaç ANA öğün yemek yedirirsiniz ?.....(yazınız)

17.1.Ana öğün atlar mı ? 1)Evet 2)Hayır

18.Çocuğunuza günde kaç ARA öğün yedirirsiniz ?.....(yazınız)

18.1.Ara öğün atlar mı ? 1)Evet 2)Hayır

EK-3. (devam) Soru Formu

24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Formu

	Ne Yedirdiniz?	Ne Kadar Yedirdiniz?	
S A B A H			
KUŞLUK			
Ö Ğ L E			
İKİNDİ			
A K Ş A M			
GECE			

EK-3. (devam) Soru Formu

Besin Tüketim Sıklığı Formu

	HER GÜN	HAFTADA 4-6 GÜN	HAFTADA 1-3 GÜN	HİÇ
Taze meyve				
Sebzeler (patates hariç)				
Taze sıkılmış meyve suyu				
%100 meyve suyu				
Meyve suyu, meyve nektarı				
Şeker içeren gazlı/kolalı içecekler				
Diyet veya light gazlı/kolalı içecekler				
Ayran				
Süt				
Aromalı Süt				
Peynir				
Yoğurt				
Aromalı yoğurt				
Sütlü tatlılar(sütlaç,dondurma vb.)				
Kırmızı et				
Beyaz et(tavuk,hindi)				
Balık				
Et ürünleri(sosis,salam,sucuk vb.)				
Yumurta				
Kurubaklagiller (mercimek,nohut vb.)				
Kuruyemiş/çerez				
Ekmek (mayalı ekmek, bazlama, yufka, lavaş vb.)				
Tahıllar (pirinç, makarna, bulgur vb.)				
Şeker, şekerleme, bar, gofret, çikolata				
Cips, patlamış mısır				
Kakaolu fındık ezmesi				
Bisküvi, kek, kurabiye, pasta vb.				
Simit, poğaç				
Pizza, pide, lahmacun				
Patates kızartması				
Bal, reçel, marmelat				
Hamburger, sosisli/ sucuklu vb sandviç vb.				

EK-3. (devam) Soru Formu

BAMBI

	Çocuğunuzun son 6 aydaki yemek vakitlerini tekrar düşünün. Soruları, her bir davranışın ne sıklıkta ortaya çıktığını düşünerek seçeneklerden size en uygun olanı (X) şeklinde işaretleyiniz.	Hiç/Çok Nadir	Nadiren/Seyrek	Ara Sıra/Bazen	Sıklıkla	Nerdeyse Tüm Öğünlerde
1	Çocuğum yemek ya da öğün esnasında ağlar veya çılgık atar.					
2	Çocuğum yememek için, yiyecekten yüzünü/kafasını ya da vücudunu çevirir.					
3	Çocuğum yemek bitene kadar masada/sofrada kalkmadan oturur.					
4	Çocuğum yediği yiyecekleri ağzından çıkarır/tükürür.					
5	Çocuğum yemek esnasında saldırgandır (yanındaki kişilere vurma, tekmeleme, çimdikleme gibi).					
6	Çocuğum yemek esnasında kendini yaralayıcı davranış sergiler (kendine vurma, kendini ısırma gibi).					
7	Çocuğum yemek esnasında yıkıcı davranışlar sergiler (tabağı, çatal-kaşığı, yiyeceği itme/atma gibi).					
8	Çocuğum yemek verildiğinde ağzını sıkıca kapatarak yemeyi reddeder.					
9	Çocuğum yemek rutinleri konusunda esnek değildir (yemek zamanları, oturma düzeni, yemek yenilen yerler konusunda takıntılı/katı değildir).					
10	Çocuğum yeni yiyecekleri denemede isteklidir.					
11	Çocuğum belirli yiyeceklerden hoşlanmaz ve yemek istemez.					
12	Çocuğum çok fazla çiğnemesi gereken yiyecekleri yemeyi reddeder (sadece yumuşak ya da püre halindeki yiyecekleri tercih etmesi gibi).					
13	Çocuğum her yemekte aynı yiyecekleri yemeyi tercih eder.					
14	Çocuğum 'cızır/gevrek' yiyecekleri tercih eder (çerez, kraker, cips gibi).					
15	Çocuğum farklı yiyecekleri yemeyi kabul eder ya da tercih eder.					
16	Çocuğum belirli şekilde servis edilen yiyecekleri tercih eder (küçük küçük bölünmüş, püre halinde, pipetle vs. gibi).					
17	Çocuğum sadece tatlı yiyecekleri tercih eder (şekerleme, şekerli gevrek gibi).					
18	Çocuğum belirli şekillerde hazırlanmış yiyecekleri tercih eder (çoğunlukla kızartılmış yiyecekler, soğuk yiyecekler, çiğ sebze gibi).					

EK-3. (devam) Soru Formu

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)

Çocuğunuzun genel beslenme alışkanlığını göz önünde bulundurarak size uygun olanı işaretleyiniz.

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

EK-3. (devam) Soru Formu

Sağlıklı Yeme Kaygısı Taşıma Ölçeği (Orto-15)

(KENDİNİZ İÇİN EN DOĞRU SEÇENEĞİ İŞARETLEYİNİZ)

SORULAR	HER ZAMAN	SIK SIK	BAZEN	HİÇBİR ZAMAN
1. Yemek yerken yediklerinizin kalorisine dikkat eder misiniz?				
2. Çeşitli yiyeceklerin olduğu bir yerde yiyecek seçmek durumunda kalırsanız kararsızlık yaşar mısınız?				
3. Son üç ay içerisinde besinler konusunda endişelendiğiniz oldu mu?				
4. Sağlığınızla ilgili endişeleriniz besin seçiminizi etkiler mi?				
5. Yemeğinizin sağlıklı olması sizin için lezzetli olmasından daha mı önemlidir?				
6. Daha sağlıklı, daha taze besinler satın almak için daha fazla para harcamak ister misiniz?				
7. Sağlıklı beslenme ile ilgili düşünceler sizi günde üç saatten fazla meşgul eder mi?				
8. Sağlıksız olduğunu düşündüğünüz besinleri yediğiniz oldu mu?				
9. Sizce, ruhsal durumunuz yeme düzeninizi etkiler mi?				
10. Besinler içerisinde sadece sağlıklı olanlarını tüketmek kendinize olan güveninizi artırır mı?				
11. Uyguladığınız beslenme tipi yaşam tarzınızı değiştirir mi? (Dışarıda yemek yeme sıklığı, arkadaşlar vb. açıdan)				
12. Sağlıklı beslenmenin dış görünümünüzü daha iyi hale getirebileceğini düşünür müsünüz?				
13. Sağlıksız beslendiğinizde kendinizi suçlu hisseder misiniz?				
14. Piyasada sağlıksız besinlerin de satıldığını düşünür müsünüz?				
15. Son zamanlarda yemeklerinizi özellikle tek başına yemeyi mi tercih edersiniz?				

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ATEŞ, Nur
 Uyruğu : T.C
 Doğum tarihi ve yeri : 19/07/1990-İlgın
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : 554 875 2773
 e-mail : nnuratess@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi /Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Devam ediyor
Lisans	Trakya Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2013
Lise	Selçuklu Anadolu Lisesi	2008

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013- Halen	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Diyetisyen

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

- Ateş, N., Acar Tek, N. (2016, Nisan). *Otistik çocuklarda beslenme durumu ve gastrointestinal problemlerin değerlendirilmesi: Pilot çalışma* (Poster Sunumu)-15.Ulusal Hemşirelik Öğrenci Kongresi, Eskişehir, Türkiye.
- Ateş, N., Akkuş, C., Kavaklı, Y., Ekuklu, G. (2014, Nisan). *Edirne merkez ilçede bir aile sağlığı merkezi bölgesinde 0–60 ay bebek ve çocuklarda anne sütü alma süresi ile büyüme ve gelişme ilişkisi*. (Poster Sunumu) - 9. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, Ankara, Türkiye, 229.



GAZİ GELECEKTİR..

