

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
EBEVEYNLERİNDE DİYET KALİTESİ, DEPRESYON, ANKSİYETE VE
STRES DURUMUNUN ÇOCUKLARDAKİ BESLENME DURUMUNA
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
AMİNE SELVA ALTUN

İSTANBUL 2025

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
EBEVEYNLERİNDE DİYET KALİTESİ, DEPRESYON, ANKSİYETE VE
STRES DURUMUNUN ÇOCUKLARDAKİ BESLENME DURUMUNA
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
AMİNE SELVA ALTUN

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ FERHAN MANTAR

İSTANBUL 2025



T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Program Adı:	BESLENME VE DİYETETİK
Öğrencinin Adı Soyadı:	Amine Selva ALTUN
Tezin Adı:	Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinde diyet kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres durumunun çocuklardaki beslenme durumuna etkisi
Tez Savunma Tarihi:	09.01.2025

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Yücel Batu SALMAN
Enstitü Müdürü

Bu tez tarafımca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve Kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmza
Tez Danışmanı:	Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR	Bahçeşehir Üniversitesi	
2. Üye (Kurum İçi):	Dr. Öğr. Üyesi İlayda ALTUNCEVAHİR	Bahçeşehir Üniversitesi	
3. Üye (Kurum Dışı):	Dr. Öğr. Üyesi Funda Hatice SEZGİN	İstanbul Üniversitesi	



Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu: ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.

Ad, Soyad: Amine Selva Altun

İmza:

ÖZET

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİNDE DİYET KALİTESİ, DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES DURUMUNUN ÇOCUKLARDAKİ BESLENME DURUMUNA ETKİSİ

Altun, Amine Selva

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

Ocak 2025, 80 sayfa

Otizm Spektrum Bozukluğu, sosyal iletişimdeki bozukluk ve kısıtlı davranış kalıplarıyla karakterize bir nörogelişimsel bozukluktur. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynleri, çocuğun özel gereksinimlerinden dolayı zorluklarla karşılaşmaktadır. Karşılaşılan bu zorluklar otizm spektrum bozukluğu olan çocuğun ebeveynlerinde depresyon, kaygı ve strese yol açabilmektedir. Ebeveynlerin yaşadıkları depresyon, anksiyete ve stres ise hem kendilerinin hem de çocuklarının beslenme durumunu olumsuz etkileyebilmektedir. Buna rağmen otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinde görülen psikolojik problemlerin ebeveynlerin ve çocukların beslenme durumuyla ilişkisine dair yeterince araştırma bulunmamaktadır. Bundan dolayı bu çalışmada, otizmlili çocuğu olan annelerin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile kendi beslenme durumları ve çocuklarının beslenme durumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu çalışma, Bursa ilindeki dört özel eğitim kurumda eğitim gören 121 anne ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, veri toplama araçları olarak Demografik Bilgi Formu, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Kısa Formu, Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği, Beslenme Problemlerini Tarama Aracı, Besin Tüketim Sıklığı Formu ve Besin Tüketim Kaydı Anketi kullanılmıştır. Bu çalışmada, annelerin depresyon ve anksiyete düzeyleri ile otizmlili çocuğun sınırlı besin çeşitliliği, besin reddi, gıda seçiciliği, gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri

ve beslenme ile ilgili davranış problemleri gibi beslenme problemleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada ayrıca otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerinin stres düzeyleri ile otizme özgü davranışlar, besin reddi, gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ve beslenme ile ilgili davranış problemleri gibi beslenme durumları arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Çalışmada son olarak, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerinin diyet kalitesi ile çocuklarının diyet kalitesi arasında pozitif bir ilişki elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Depresyon, Anksiyete, Stres, Diyet Kalitesi



ABSTRACT

EFFECTS OF DIET QUALITY, DEPRESSION, ANXIETY AND STRESS ON NUTRITIONAL STATUS IN PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Altun, Amine Selva

Nutrition and Dietetic Master's Program

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Ferhan MANTAR

January 2025, 80 pages

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by impaired social communication and restricted behavioral patterns. Parents of children with autism spectrum disorder face difficulties due to the special needs of their children. These difficulties can lead to depression, anxiety and stress in parents of children with autism spectrum disorder. The depression, anxiety and stress experienced by parents can negatively affect both their own and their children's nutritional status. Despite this, there is not enough research on the relationship between the psychological problems seen in parents of children with autism spectrum disorder and the nutritional status of the parents and their children. Therefore, in this study, the relationships between the depression, anxiety and stress levels of mothers with autistic children and their own nutritional status and the nutritional status of their children were examined. This study was conducted with 121 mothers receiving education in four special education institutions in Bursa. In the study, Demographic Information Form, Depression Anxiety Stress Scale Short Form, Autism Meal Behavior Short Scale, Feeding Problems Screening Tool, Food Consumption Frequency Form and Food Consumption Record Questionnaire were used as data collection tools. In this study, a positive relationship was found between the depression and anxiety levels of the mothers and the nutritional problems of the autistic child such as limited food variety, food refusal, food selectivity, behavioral problems related to food refusal and behavioral problems related to nutrition. In addition, a positive relationship was found between the stress levels of the mothers of children with autism spectrum disorder and

nutritional status such as autism-specific behaviors, food refusal, behavioral problems related to food refusal and behavioral problems related to nutrition. Finally, a positive relationship was found between the diet quality of the mothers of children with autism spectrum disorder and the diet quality of their children.

Key Words: Autism Spectrum Disorder, Depression, Anxiety, Stress, Diet Quality



TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini paylaşarak beni yönlendiren, akademik gelişimime katkı sağlayan ve her zaman sabırla destekleyen danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ferhan Mantar’a en derin teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın istatistiksel değerlendirme sürecinde sağladığı yol gösterici katkılar ve nazik destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Funda Hatice Sezgin’e gönülden teşekkür ederim.

Tez sürecimde Jürimde yer alan ve yüksek lisans ders döneminde bilgi ve deneyimleriyle bana çok şey katan Dr. Öğr. Üyesi İlayda Altuncevahir’e teşekkür ederim.

Tezimin hazırlanmasında bilgi ve tecrübesiyle her zaman yanımda olan gerek akademik gerek kişisel anlamda arkadaşım olarak bana yol gösteren, bilgi birikimi ve teşvik edici tutumu ile desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Akat’a özel olarak teşekkür etmek isterim.

Tez verilerimin toplanması aşamasında bana destek olan Özel Eğitim Kurumları’nın idari personellerine, öğretmenlerine ve otizmlili çocukların ailelerine teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte her koşulda yanımda olan ve bana güç veren sevgili annem Tuğba Altun, babam Ömer Altun, kardeşim Yasir Altun ve özellikle tezimin veri toplama sürecinde yorulmadan yanımda olan, bu çalışmanın ilerlemesinde çok önemli bir rol oynayan ablam Av. Fatmanur Altun’a sonsuz teşekkür ederim.

Hayatımın bu önemli döneminde beni destekleyen arkadaşlarım Dyt. Ece Terim, Dyt. Sevgi İrven Güler ve Dyt. Sümeyye Değerli’ye de teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
Bölüm 1: Giriş.....	1
1.1 Problem Durum	1
1.2 Çalışmanın Amacı	2
1.3 Hipotezler	2
1.4. Çalışmanın Önemi	2
Bölüm 2: Genel Bilgiler	4
2.1 Otizm Spektrum Bozukluğunun Tanımı.....	6
2.2 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri	7
2.3 Otizm Spektrum Bozukluğunun Epidemiyolojisi.....	9
2.4 Otizm Spektrum Bozukluğunun Etiyolojisi	10
2.5 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Çocukların Gelişimsel Özellikleri.....	11
2.5.1 Duyusal gelişim özellikleri.....	12
2.5.2 Dil ve iletişim özellikleri.....	13
2.5.3 Motor gelişim özellikleri.....	13
2.5.4. Bilişsel gelişim özellikleri.....	14
2.6 Otizm Spektrum Bozukluğunda Görülen Beslenme Problemleri.....	14
2.6.1 Besin seçiciliği.....	15
2.6.2 Duyusal algıların yeme davranışı üzerinde etkisi.....	16
2.6.3 Yetersiz besin veya besin öğeleri alımı.....	17
2.6.4 Yemek zamanı davranış problemleri.....	17
2.7 Otizm Spektrum Bozukluğunda Gastrointestinal Sistem Poblemleri.....	18
2.8 Otizm Spektrum Bozukluğunda Beslenme Tedavisi Yaklaşımları	20
2.8.1 Glutensiz – kazeinsiz diyet.....	20
2.8.2 Ketojenik diyet.....	21

2.8.3 Probiyotik takviyesi.....	22
2.8.4 Omega-3 takviyesi.....	22
2.8.5 Vitamin ve mineraller.....	23
2.9 Otizm Spektrum Bozukluğunun Aile Üzerindeki Etkisi	23
2.10 Duygudurum Bozuklukları	24
2.10.1 Depresyon.....	24
2.10.2 Anksiyete.....	25
2.10.3 Stres.....	26
2.11 Ebeveynlerin Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyinin Çocukların Beslenme Durumu Üzerine Etkisi	27
2.12 Ebeveyn Diyet Kalitesinin Çocukların Beslenme Durumu Üzerindeki Etkisi.....	28
BÖLÜM 3: Gereç ve Yöntem.....	30
3.1. Amaç ve Önem	30
3.2. Araştırmanın Deseni	31
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	31
3.4. Veri Toplama Araçları.....	32
3.4.1. Demografik bilgi formu.....	32
3.4.2. Besin tüketim kaydı.....	32
3.4.3. Depresyon-anksiyete-stress ölçeği kısa formu (dasö-21).....	33
3.4.4. Otizm öğün davranış kısa ölçeği (bambi).....	33
3.4.5. Beslenme problemlerini tarama aracı (step).....	34
3.4.6. Besin tüketim sıklığı formu.....	34
3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	34
Bölüm 4: Bulgular.....	36
Bölüm 5: Tartışma	62
5.1 Sonuç ve Öneriler	78
KAYNAKÇA.....	81
EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
A. ETİK KURUL İZİN BELGESİ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
B. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
C. BESİN TÜKETİM KAYDI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
D. DAS-21 ÖRNEK MADDELERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

E. OTİZM ÖĞÜN DAVRANIŞ KISA ÖLÇEĞİ ÖRNEK MADDELERİ .. **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

F. BESLENME PROBLEMLERİNİ TARAMA ARACI ÖRNEK MADDELERİ
.....**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

G. GÜNLÜK BESİN TÜKETİM FORMU ÖRNEK MADDELER **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

H. T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI UYGULAMA İZİNLERİ .. **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**



TABLÖLAR LİSTESİ

TABLÖLAR

Tablo 1 Anketin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları	35
Tablo 2 Otizmlı Çocuklara Ait Genel Özellikler	36
Tablo 3 Ebeveynlere Ait Genel Özellikler	37
Tablo 4 Annenin Gebelik Dönemine Ait Bilgiler	38
Tablo 5 Otizmlı Çocukların Genel Sağlık Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları ..	39
Tablo 6 Otizmlı Çocukların Antropometrik Ölçümleri	41
Tablo 7 Otizmlı Çocukların Yaşa Göre BKİ-z Skoruna Göre Sınıflandırılması	42
Tablo 8 Otizmlı Çocukların Yaşa Göre WAZ Skoruna Göre Sınıflandırılması	42
Tablo 9 Otizmlı Çocukların HAZ Skoruna Göre Sınıflandırılması	43
Tablo 10 DASÖ Depresyon, DASÖ Anksiyete, DASÖ Stres Skorlarına Yönelik Yüzde Dağılımı	43
Tablo 11 Annelerin DASÖ Depresyon Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi	44
Tablo 12 Annelerin DASÖ Anksiyete Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi	44
Tablo 13 Annelerin DASÖ Stres Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi	45
Tablo 14 DASÖ Depresyon Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri	45
Tablo 15 DASÖ Anksiyete Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri	47
Tablo 16 DASÖ Stres Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri	49
Tablo 17 Otizmlı Çocukların Cinsiyetlerine Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerlerinin Farklılaşması	50
Tablo 18 Otizmlı Çocukların Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı	51
Tablo 19 Ebeveynlerin Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı	54
Tablo 20 BKİ-z (BAZ) Skoru Açısından Otizmlı Çocukların SYİ'leri İçin Farklılık Analizi	56

Tablo 21 Otizmli Çocukların Doğumdan Sonra Anne Sütü Alma Süreleri ile BAMBI Puanları Arasındaki İlişki	56
Tablo 22 Otizmli Çocukların BAMBI Puanları Açısından BKİ-z (BAZ) Skoru Grupları Arasında Farklılığın İncelenmesi	57
Tablo 23 Otizmli Çocukların STEP Alt Boyutlarına Ait Sıklık Puanları	57
Tablo 24 Çalışmadaki Anne ve Otizmli Çocuklara Ait Değişkenler Arasındaki İlişkiler	58



KISALTMALAR LİSTESİ

OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
GÖR	Gastroözefajial Reflü
DSM-5	Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
ICD	Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması
ADDM	Otizm ve Gelişimsel Engellilik İzleme
GIS	Gastrointestinal Sistem
KD	Ketojenik Diyet
ALA	Alfa- linoleik asit
DHA	Dokosaheksaenoik asit
EPA	Eizosapentaenoik asit
SYI	Sağlıklı Yeme İndeksi
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
DASÖ	Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği
BAMBI	Otizm Öğün Davranış Kısa Ölçeği
STEP	Beslenme Problemlerini Tarama Aracı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BKİ- Z Skor	Beden Kütle İndeksi Z Skoru (BMI-for-age z-score),
HAZ	Yaşa Göre Boy Z Skoru (Height-for-age z-score)
WAZ	Yaşa Göre Vücut Ağırlığı Z Skoru (Weight-for-age z-score)

Bölüm 1

Giriş

1.1 Problem Durum

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim, iletişim ve davranışlarındaki zorluklarla ortaya çıkan bir nörogelişimsel bozukluktur (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). OSB yaygınlığı artış göstermektedir. 1970’li yıllarda her 10.000 çocuktan 1’inde karşılaşılan OSB; 2020’li yıllarda ise araştırmalarda farklılıklar bulunsa da 36 çocuktan 1’ine OSB teşhisi konulduğu söylenebilir (Maenner vd., 2023; Wasilewska VE Klukowski, 2015). OSB’li çocukların bakımını üstlenen ebeveynler, çocuklarının yaşam boyu devam eden tedavi ve ihtiyaçlarıyla ilgili çeşitli zorluklar yaşayabilmektedir (Rivard vd., 2014). Bu zorluklar, ebeveynlerin fiziksel ve psikolojik sağlığına zarar verebilmektedir. OSB’li çocuğu olan ebeveynler, normal gelişime sahip ya da herhangi bir engelle sahip çocuğu olan ebeveynlere göre psikolojik bozuklukları daha fazla yaşamaktadır (Porter ve Loveland, 2019). Araştırmalar, OSB’li çocuğu olan ebeveynlerin depresyon, anksiyete ve stress seviyelerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Al-Farsi vd., 2016; Cohrs ve Leslie, 2017; Davis ve Carter, 2008). Ebeveynlerin depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik bozukluklar yaşaması öncelikle kendi diyet kalitelerinin bozulmasına yol açabilmektedir. Ayrıca ebeveynlerin psikolojik sağlık durumları, çocuklarının beslenme durumlarını da etkileyebilmektedir. Depresyon, anksiyete veya stres gibi bir psikolojik bozuklukla mücadele eden ebeveyn, çocuğunun beslenmesine kaliteli zaman ayırmakta zorlanabilir, çocuğun beslenme alışkanlıklarıyla ilgili tutarsızlık gösterebilir veya çocuğun beslenme durumuyla ilgili karar verme süreçlerinde zorluklar yaşayabilir. Bununla birlikte OSB’li çocuğun bakımında daha fazla sorumluluk almak durumunda kalan annelerin zorluklardan daha fazla etkilenme riski yüksektir. Araştırmacılar da OSB’li çocuğu olan annelerin daha yüksek depresyon, anksiyete ve stres yaşadıklarını belirtmiştir (Enea ve Rusu, 2020; Taylor ve Warren, 2011; Zlomke vd., 2020). Bundan dolayı, OSB’li çocukların annelerinin diyet kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri ile çocuklarının beslenme durumu arasındaki

ilişkiyi incelemek hem annelerin hem de çocukların fiziksel ve psikolojik sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmada özel eğitim okullarındaki OSB tanısı almış ilkököl ve ortaokul kademesindeki çocukların annelerinin diyet kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres durumunun çocuklarındaki beslenme durumuna etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

1.3 Hipotezler

Bu çalışmanın hipotezleri şu şekildedir:

H₁. OSB olan çocuğa sahip annelerin diyet kalitesi ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

H₂: OSB olan çocuğa sahip annelerin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile çocuklarının beslenme durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

H₃: OSB olan çocuğa sahip annelerin diyet kalitesi ile çocuklarının beslenme durumları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır.

H₄: OSB olan çocuğa sahip annelerin depresyon, anksiyete ve stres gruplarına göre makro ve mikro besin ögesi değerleri arasındaki anlamlı düzeyde farklılaşma bulunmaktadır.

1.4 Çalışmanın Önemi

Annelerin, OSB’li çocukların bakımında yaşadığı zorluklardan dolayı depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik problemleri yaşadıkları bilinmektedir. Buna rağmen Türkiye’de annelerin psikolojik bozukluklar yaşaması ile OSB’li çocuklarının beslenme durumları arasındaki ilişkiye dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bundan dolayı bu çalışmada annelerin depresyon, anksiyete ve stres seviyelerinin OSB’li çocukların beslenme durumlarıyla ilişkisi belirlenerek ilgili alanyazına katkı sağlanmıştır. Ayrıca bu çalışma ile otizmli çocukların beslenme

durumlarını desteklemek için uygulanacak müdahale programlarında risk grubunda yer alan ebeveynlerin belirlenmesi açısından da önemli katkı sunulmaktadır. OSB’li çocukların anneleri hem çocuklarının bakımı hem de kendi sağlıkları konusunda önemli zorluklar ile başa çıkmak zorunda kalabilmektedir. Bu çalışmada OSB’li çocukların annelerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile diyet kaliteleri arasındaki ilişkiler ortaya çıkartılmıştır. Böylelikle, OSB’li çocukların annelerinin yaşadıkları psikolojik ve fiziksel problemlerin karşılıklı etkileşime girdikleri belirlenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma, OSB’li çocukların annelerine yönelik önleyici, destekleyici ve tedavi edici beslenmeye dönük müdahale programlarının bu gruptaki annelerin hem psikolojik hem de fiziksel sağlıkları üzerindeki olası olumlu sonuçlarını düşündürmektedir. Sonuç olarak bu çalışmanın sonuçları OSB’li çocukların ebeveynlerinin psikolojik ve fiziksel sağlıklarını korumak için geliştirilecek olan müdahale programlarının içeriğinin ve katılımcı gruplarının belirlenmesine katkı sağladığı söylenebilir.

Bölüm 2

Genel Bilgiler

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), kişinin sosyal, entelektüel yaşantısını ve toplumla ilişkisini kısıtlayan, genellikle yaşamın ilk 3 yılında ortaya çıkan bir durum olarak nitelendirilen ve yaygınlığı giderek artan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Maitin-Shepard vd., 2024). Etiyolojisi tam olarak aydınlatılamasa da genetik faktörlerden fetal dönemdeki anne beslenmesine kadar birçok faktörün etkisinden söz edilmektedir (Gök Dağıdır vd., 2022). OSB olan kişiler sosyal iletişim ve etkileşimdeki eksikliklerin yanı sıra tekrarlayıcı davranış örüntüleri olmak üzere iki alandaki yetersizlikle kendini göstermektedir (Lord vd., 2018). OSB'nin yaygınlığını belirlemeyi amaçlayan bir raporda, 54 çocuktan 1'ine OSB teşhisi konulduğu ve erkeklerde kızlardan dört kat daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (Maenner vd., 2020). Yakın tarihli bir başka raporda ise 36 çocuktan 1'ine OSB teşhisi konulduğu bulgusu paylaşılmıştır (Maenner vd., 2023). ABD'de yer alan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) yıllara göre OSB'nin yaygınlık oranlarını paylaşmıştır. Paylaşılan verilere göre 2000 yılında 150 çocuktan birine OSB teşhisi konulurken 2010 yılında 68 çocuktan 1'ine 2020'de ise 36 çocuktan birine bu teşhis konulmuştur (CDC, 2024). Dolayısıyla her geçen yıl otizm tanısı alan çocukların oranının arttığı söylenebilir. OSB'li çocuklarda çeşitli bilişsel bozulmalar görülmekte, bu durum artan davranışsal problemlerle ilişkilendirilmektedir (Lord vd.,2018). Davranış problemleri arasında öfke nöbetleri, saldırganlık, şiddet ve kendini zarar verme yer almaktadır (Yıldırım ve Şensoy, 2019). Bu çocuklarda davranış problemleri beslenme alışkanlıklarının ve besin alımının değişmesinde önemli bir rol oynar (Marí-Bauset vd., 2015). Yeme ve beslenme sorunları özellikle besin seçme veya seçici yeme alışkanlığı şeklinde ortaya çıkmaktadır (Zlomke vd.,2020). OSB'de beslenme sorunlarının yaygınlığının yüksek olduğu araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. Örneğin, birçok araştırma, otizmli bireylerin %70-90'ında belirli beslenme sorunları görülmüştür (Koh vd.,2018) . Sıklıkla görülen beslenmeyle ilgili problemler; besin reddi, besin seçiciliği, öğün zamanında agresyon, uzun süre çiğneme veya yiyecekleri yanaklarda biriktirme, çiğneme ve yutma problemleri, iştahsızlık, kusma ve gastroözefajial reflü (GÖR), pika, aşırı veya az yeme, yemek sırasında çeşitli takıntıların olması, hızlı yemek yeme ve

tükürme olarak ortaya çıkmaktadır (Ateş, 2016; Lindgren vd.,2012). OSB'si olan çocukların bilişsel, davranışsal, duygusal ve beslenme gibi çeşitli alanlarda zorluklar yaşamaları bu çocukların ebeveynlerinde strese yol açabilmektedir (Giovagnoli vd., 2015). OSB'si olan çocukların ebeveynlerinde, normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine ve diğer nörogelişimsel rahatsızlıkları olan çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek düzeyde strese düzeyine sahiptir (Van der Lubbe vd., 2024).

Ebeveyn stresi, ebeveynin çocuk bakımı da dahil olmak üzere sorumluluklarını yerine getirirken karşılaştığı zorluklar karşısından gösterdiği psikolojik tepki olarak açıklanabilir (Louie vd., 2018; Mannion vd., 2023). OSB'li bir çocuğun yaşadığı dil zorlukları, bilişsel engeller, davranışsal zorluklar, sosyal iletişim eksiklikleri ve beslenme sorunları ebeveynler için ek stres kaynaklarıdır (Sato vd., 2022). Ebeveynler beslenme konusunda özellikle seçici yeme alışkanlıkları ve problemli yemek zamanı davranışları nedeniyle çocuklarının beslenme durumu hakkında stres yaşayabilmektedir (Gray vd., 2023). Yapılan çalışmalarda OSB'li çocuklarda beslenme sorunlarının ebeveynlerdeki stresle önemli ölçüde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Cherif vd.,2018; Thullen & Bonsall, 2017). Aynı zamanda ebeveynlerin de çocukları üzerinde yeme davranışları ve tercihleri açısından etkileri mevcuttur. Bu nedenle hem kendisinin hem de etkilediği çocuğunun beslenmesini desteklemek amacıyla annenin beslenme alışkanlıklarına dikkat etmesi oldukça önemlidir (Scaglioni vd.,2018). Annenin yeme davranışları sosyoekonomik durum, eğitim düzeyi, yaş, çalışma pozisyonu, beslenme bilgi düzeyi gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (Konak Hekimci, 2023). OSB'si olan çocukların ebeveynlerinde, normal gelişime sahip çocukların ebeveynlerine göre depresyon bozukluğu yaşama riski daha yüksektir (Meltzer, 2011). OSB'nin çeşitli yaşam alanlarında ciddi düzeyde probleme yol açabilmesi ebeveynlerde depresyon bozukluğunun ortaya çıkması riskini arttırmaktadır (Cohrs ve Leslie, 2017; Machado Junior vd., 2014). Bununla birlikte OSB'li çocuğu olan ebeveynlerin yaşadıkları sosyal izolasyon ve toplumsal sorunlar da bu ebeveynleri depresyon bozukluğuna yatkın hale getirebilmektedir. Araştırmalar da OSB'li çocuğu olan ebeveynlerin depresyon bozukluğu semptomlarını gösterdiğini ortaya koymuştur (Al-Farsi vd., 2016; Bitsika ve Sharpley, 2004). Bununla birlikte anneler, OSB'li çocukların bakımından daha fazla etkilenebilmektedir. Nitekim, Taylor ve Warren (2011) yaptıkları araştırmada çocuğun OSB tanısı aldıktan sonra anneler arasında depresif belirtilerin yaygın şekilde görüldüğü bulgusuna

ulaşmışlardır. Bundan dolayı bu çalışmada OSB'li çocuğu olan annelerin depresyon seviyeleri de incelenmiştir. OSB'si olan çocukların ebeveynlerinde, normal gelişime sahip çocukların ebeveynlerine göre kaygı bozukluğu yaşama riski daha yüksektir. Machado Junior vd., (2014) araştırmalarında OSB'li çocukların ebeveynlerinde anksiyete yaygınlığını %33,7 olarak belirlemişlerdir. Araştırmacılar bu yaygınlığın normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerinde daha fazla olduğunu da belirtmişlerdir. OSB'li çocuğa sahip olan ebeveynlerde kaygının yüksek olmasının nedenleri arasında tanının konulması ve tedavi süreçlerindeki belirsizlikler, toplumsal damgalanma, çocuğun OSB semptomları şiddeti, çocuğun davranış problemleri ve düşük sosyal destek yer alabilmektedir (Falk vd., 2014). OSB'li çocuklar çeşitli beslenme sorunları da yaşamaktadır. Çocukların beslenme sorunları yaşamaları annelerin çocuklarının sağlığıyla ilgili kaygılarını arttırabilmektedir (Zlomke vd., 2020). Bununla birlikte OSB'li çocuğun annelerin kaygı seviyeleri ile çocukların beslenmeleri arasındaki ilişkinin yeterince incelenmediği söylenebilir. Bu araştırmada, OSB'li çocuğu olan annelerin kaygı seviyeleri ile çocukların beslenmeleri birlikte ele alınmıştır. Ebeveyn stresi, kaygısı ve depresyonu ebeveynlere çocuklarındaki yeme davranışını iyileştirme ve yıkıcı yemek zamanı davranışlarını azaltmaya yönelik stratejiler öğretilerek iyileştirilebilir. Dolayısıyla annenin depresyon anksiyete ve stres düzeylerinin belirlenmesi ve düzenlenmesinin çocuğun beslenme sorunlarının tanı ve tedavisinde yararlı olacağı söylenebilir (Rouphael vd., 2023). Bundan dolayı bu çalışmada OSB'si olan çocukların beslenme sorunları ile ebeveynlerin duygu durum bozuklukları ve diyet kalitesi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Böylelikle OSB'si olan çocukların annelerinin duygudurum bozuklukları yaşamalarıyla ilişkili faktörler belirlenerek önleyici çalışmaların planlanmasına katkı sunulmaktadır.

2.1 Otizm Spektrum Bozukluğunun Tanımı

Otizm tanımlaması ilk olarak Leo Kanner tarafından 1943 yılında sosyal etkileşim, iletişim ve davranışlarda belirgin bozukluklarla karakterize olan ve çevresindeki değişikliklere karşı aşırı düzeyde duyarlı çocuklarda görülen bir bozukluk olarak yapılmıştır (Başakın, 2021). OSB belirtileri, çocukluk çağında ortaya çıkmakla birlikte etkileri yaşam boyu süren , sosyal iletişim ve etkileşimde eksiklikler, kişilerarası ilişkileri geliştirme ve sürdürme zorluklar ile davranışsal becerileri olumsuz etkileyen bir nörogelişimsel bozukluktur (Kaynar ve Yılmaz, 2020; Qiu,

Shang vd., 2024). Bununla birlikte OSB farklı şiddet düzeylerinde çok çeşitli semptomları içeren bir spektrumdur. DSM-5'te Otizm açılımı kapsamında bozukluk için üç tane ağırlık düzeyi belirlenmiştir. Üçüncü düzey “Çok önemli ölçüde desteği gerektirir”; ikinci düzey “Önemli ölçüde desteği gerektirir” ve birinci düzey ise “Desteği gerektirir” olarak belirlenmiştir. OSB’de teşhis ve tanılama, uygun destek ve müdahale programlarının belirlenmesi açısından son derece önemlidir (Gıcı Vatansever, 2018). Otizmlili bireylerde epilepsi, depresyon, anksiyete ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve uyku bozuklukları gibi çeşitli psikolojik problemler görülebilmektedir (Cohen vd., 2014; Matson vd., 2013; Mazzone vd., 2018; Park vd., 2020; Woolfenden vd. 2012). Otizm tanısı genellikle 2-3 yaş civarında konulabilir bununla birlikte belirtiler daha erken yaşlarda ortaya çıkabilir ve yaşla birlikte belirtiler daha belirgin hale gelebilmektedir (Moore ve Goodson, 2003). OSB’nin erken teşhis edilmesi büyük önem taşımaktadır çünkü yapılan araştırmalar erken müdahalelerin etkili tedavi için faydalı olduğunu göstermektedir (Jonhson ve Myers., 2007). OSB tüm ırklarda, etnik kökenlerde ve sosyoekonomik gruplarda görülebilmekle birlikte, farklı gruplarda görülme yaygınlığı farklılıklar gösterebilmektedir (Baio, 2018). Örneğin, erkeklerde görülme oranının kızlara göre dört kat daha fazla (4:1) olduğu belirtilse de erkeklerde kızlara göre üç kat daha fazla (3:1) görüldüğü de savunulmaktadır (Loomes vd., 2017). Bununla birlikte kız çocuklarda OSB’nin genellikle daha ağır olarak görüldüğü de söylenebilir (Ergun, 2023). OSB’nin ortaya çıkmasında çeşitli faktörlerin etkileşiminin olduğu söylenebilir. Genetik faktörlerin yanı sıra çevresel faktörler de bu OSB’nin ortaya çıkmasında etkilidir. Bu faktörler arasında hamilelik sırasındaki risk, baba veya annenin yaşı, annenin diyabeti, yüksek tansiyon ve obezite gibi maternal faktörler yer almaktadır (Lord vd., 2020). Sonuç olarak OSB’nin ortaya çıkmasından birbiriyle bağlantılı olan dört faktörün rolü olduğu söylenebilir. Bu faktörler, genetik süreçler, çevresel olaylar, gen $\times$ çevre etkileşimleri ve gelişimsel faktörler olarak belirlenmiştir (Wozniak vd., 2017).

2.2 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri

Günümüzde otizm tanısı koymak amacıyla birçok tanı sistemi kullanılmaktadır. Ancak literatürü tarayacak olursak bu tanı sistemlerinden en sık kullanılanların Ruhsal

Bozuklukların Tanımsal ve Sayısal El Kitabı (DSM-5) ve Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması (ICD) olduğu görülmektedir. bu çalışmada, DSM-5'e göre otizm açılımı kapsamında bozukluk belirtileri aşağıda verilmiştir:

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 konuşamamadan, ilgilerini, duygularını ya da duygulanımını paylaşamamaya, toplumsal etkileşimi başlatamamaya ya da toplumsal etkileşime geremeye dek değişen aralıkta, toplumsal-duygusal karşılıklık eksikliği.

2. Sözelimi, sözel ve sözel olmayan tümleşik iletişim yetersizliğinden, göz iletişimi ve beden dilinde olağandışılıklara 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, yaşlılarına ilgi göstermemeye değişik aralıkta, ilişkiler kurma, ilişkilerini sürdürme ve ilişkileri anlama eksiklikleri. Ağırlık düzeyi, toplumsal iletişim bozukluklarına ve kısıtlı, yineleyici davranış örüntülerine göre değişir.

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 neneleri sıraya dizme, yankılama [ekolali], kendine özgü deyişler).

2. Ayrılık konusunda direnme, sıradanlık dışına esneklik göstermeme ya da törensel sözel ya da sözel olmayan davranışlar (örn; küçük değişiklikler karşısında aşırı sıkıntı duyma, geçişlerde güçlükler 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. Duyusal girdilere karşı çok yüksek ya da düşük düzeyde tepki gösterme ya da çevrenin duyusal 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). Ağırlık düzeyi, toplumsal iletişim bozukluklarına ve kısıtlı, yineleyici davranış örüntülerine göre değişir.

C. Belirtiler erken gelişim evresinde başlamış olmalıdır (toplumsal gerekler sınırlı yeterliğin üzerine çıkana dek tam olarak kendini göstermeyebilir ya da daha sonraki yıllarda, öğrenilen yöntemlerle maskelenebilir).

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

E. 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 arada ortaya çıkar. Otizm açılımı kapsamında bozukluk ve anlıksal yetiyitimi eştanı tanısı koymak için, toplumsal iletişim, genel gelişim düzeyine göre beklenenin altında olmalıdır.”

2.3 Otizm Spektrum Bozukluğunun Epidemiyolojisi

OSB epidemiyolojisi, OSB'nin yaygınlığını ve yaygınlığı etkileyen faktörlerin incelenmesinden oluşmaktadır. OSB'nin yaygınlığının son yıllarda artış gösterdiği söylenebilir (Chiarotti vd., 2020). Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde, OSB'nin yaygınlığı artmış olup, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin (CDC) 2021'deki verisine göre 2020'de 8 yaşındaki her 36 çocuktan 1'ine ulaşmıştır (Christensen ve Zubler, 2020; Maenner, 2023). Son yirmi yılda, dünyada OSB'nin yaygınlığı artış göstermektedir (Gallin vd.,2024). 2000 yılında, Otizm ve Gelişimsel Engellilik İzleme (ADDM)'ye göre, OSB'nin görülme sıklığı 150 çocukta 1 olarak değerlendirilmiştir. 2006 yılında, görülme sıklığı 110 çocukta 1 ve 2008 yılına gelindiğinde görülme sıklığı 88 çocukta 1'e yükselmiştir. Mevcut değerlendirmelere göre, dünya çapında 70 milyondan fazla insan OSB'ye sahip olduğu belirtilmektedir (Fujita vd., 2012) OSB'nin yaygınlığının cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği söylenebilir. Erkeklerde yaygınlık oranı %2,8, kadınlarda ise %0,65 iken erkek-kadın oranının 4,3:1 olduğu belirtilmektedir (Morales Hidalgo vd., 2021). Bu bulgu erkeklerde kızlara göre

OSB tanısının birkaç kat daha fazla koyulduğunu göstermektedir. OSB'nin erkek ve kadınlarda görülme oranı araştırmalara göre farklılıklar gösterebilir ama genellikle 4:1 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bir başka ifadeyle her bir kıza karşılık yaklaşık dört erkek çocukta OSB tanısı konulmaktadır. Bu bulgulara rağmen OSB'nin yaygınlığının cinsiyete göre farklılaşması ve bu farklılığın nedenleri üzerine çalışmalar devam etmektedir (Hall vd., 2020; Halladay vd., 2015). OSB'nin görülme yaygınlığında gözlemlenen artışta otizm hakkındaki farkındalığın artmasının, daha iyi tanı koyma araçları geliştirilmesinin ve tanı kriterlerinin genişletilmesinin önemli olduğu da düşünülmektedir (Bilgiç, 2012).

2.4 Otizm Spektrum Bozukluğunun Etiyolojisi

OSB, genetik ve çevresel faktörlerin karmaşık etkileşiminden etkilenen nörogelişimsel bir bozukluktur. Çok sayıdaki çalışmaya rağmen, OSB'nin kesin etiyolojik mekanizmaları hala tespit edilemediği söylenebilir (Hodges vd., 2020). Bununla birlikte genetik faktörler OSB'ye yatkınlıkta önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmalar, OSB hastalarının kardeşlerinin genel nüfusa kıyasla OSB gösterme riskinin yüksek olduğu ve bu riskin monozigotik ikizlerde çok daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Sandin vd., 2014). İkiz çalışmaları, monozigot ikizlerde otizm görülme oranının %60 ile %90 arasında olduğunu ve dizigot ikizlerdeki görülme oranına (%0-19) göre daha fazla olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, OSB'nin genetik mekanizmalarını daha kesin şekilde açıklayabilmek için çalışmalar sürmektedir (Kılıç, 2019).

Bugüne kadar 700'den fazla genetik varyantın OSB ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Hodges vd., 2020). Öte yandan, OSB geliştirmeye yönelik genetik yatkınlığı olan bireyler her zaman otizm tanısı almamaktadır, çünkü otizmin ortaya çıkmasında genlerin çevreyle etkileşiminin etkisi olduğu da söylenebilir. Bu durum, genetiğin OSB'nin ortaya çıkmasında önemsiz olduğunu göstermez, çünkü genomdaki bazı değişiklikler OSB'nin ortaya çıkışı açısından önemli risk faktörüdür (Liu vd., 2021; Wang vd., 2017). OSB ile ilişkili çevresel faktörler arasında gebelik koşulları, annenin sağlık durumu, kısa gebelik aralığı, çoğul gebelik, ebeveyn yaşı gibi özellikler yer almaktadır. Bununla birlikte beslenme faktörleri, otoimmünite, sigara dumanına maruz kalma, enfeksiyonlar, toksinler, virüsler veya hormonlar ve valproik asit gibi

ilaçlar gibi faktörler de OSB'nin ortaya çıkma riskinin arttırabilmektedir (Wu vd.,2017; Gardener vd.,2011). OSB'nin etiyojisinde göze çarpan diğer faktörler ise prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı, doğum sırasında hipoksi ve neonatal ensefalopati gibi perinataldır (Martin vd.,2011; Guinchat vd.,2012). Sonuç olarak OSB'nin etiyojisine ilişkin çok sayıda araştırma yürütülmüştür. Bu araştırmalarda genetik ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşimlerinin OSB'yi ortaya çıkartabileceği belirlenmiştir.

2.5 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Çocukların Gelişimsel Özellikleri

OSB, sosyal etkileşimde kalıcı bozukluklar ve kısıtlı, tekrarlayan davranış, ilgi veya aktivite örüntülerinin varlığı ile karakterize bir nöro-gelişimsel problemdir. OSB, sosyal etkileşim, iletişim ve günlük aktivitelere katılım gibi çeşitli yaşam alanlarında zorluklara yol açmaktadır (Maenner, 2023). OSB tanılı çocuklarda göz teması kurmama, iletişimde jest ve mimik kullanmama, başkalarıyla oyun oynamama, arkadaş olamama, oyuncak paylaşmama gibi sosyal gelişim alanıyla ilgili gelişimsel gecikmeler görülebilmektedir. Bununla birlikte çeşitli yaşam olayları/durumlarına uyum sağlama becerisi gösterememe, sevgi, şefkat, sevinç ve mutluluğu başkalarına ifade edememe gibi sosyal özelliklerle ilgili de gelişimsel gecikmeler görülebilmektedir (Ergun, 2023). OSB'li çocukların bazı duysal özellikleri bulunmaktadır. OSB'li çocuklar işitsel uyarılara farklı tepkiler verebilir. Otizmli çocukların ebeveynleri, bebeklik döneminde işitsel uyarılara yanıt vermedikleri takdirde çocuklarının işitme kaybı olduğunu düşünmektedir. Ancak bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar, bu durumun OSB olan çocukların işitsel uyarılara daha az açık olmalarından kaynaklandığını göstermiştir (Altunkara, 2017). OSB olan çocukların parlak ışıklı veya hareketli nesnelere ilgisi artmış olabilmektedir. OSB olan çocuklar işitsel uyarılar kadar görsel uyarıları da ilginç bulabilir ya da bu uyarılara tepki olarak kaçınma davranışları sergileyebilirler (Kenet, 2011). OSB'de yürütülen duysal işlemeye dair araştırmaların işitsel veya görsel işleme odaklanmakla birlikte dokunsal işleme de sosyal gelişimde önemli bir rol oynamaktadır. Dahası, dokunsal tepkideki anormallikler, OSB'li çocukların ebeveynleri tarafından bildirilen en sık duysal işleme zorluklarından biridir. Herhangi bir kimse tarafından dokunulmaya, kucağa alınmaya tepki göstermek, fiziksel teması reddetmek OSB'li çocukların dokunsal

özellikleri arasında gösterilebilir (Robinson,2016). Sonuç olarak OSB'li çocukların önemli bir kısmında çeşitli yaşam alanlarındaki işlevselliklerini etkileyecek duyuşal işleme zorlukları görölmektedir (Perez Repetto vd., 2017). Bu durum OSB'li çocukların ebeveynlerinin zorluklar yaşaması riskini arttırabilmektedir. Otizm spektrum bozukluğunda dil ve iletişim alanında gelişimsel problemler görölebilmektedir. Çevresindeki insanlarla etkili iletişim kuramama otizmin belirgin özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir (DSM-5). OSB'li çocuklar dil gelişiminde gecikmeler yaşayabilmektedir. OSB'li çocuklarda dil gelişimindeki gecikmeler farklı şekillerde ve düzeylerde meydana gelebilmektedir. OSB'li çocukların bir kısmı konuşma sorunu yaşamazken, bir kısmı yavaş konuşabilir, bir kısmı hiç konuşamayabilir, bir kısmı da ses ve kelime üretebilirken bunları işlevsel olarak kullanamayabilir. Otizmde, zaminin tersine çevrilmesi (örn. ben-sen zamirlerinin yanlış kullanımı) ve ekolali (birinin söylediklerini tekrarlama) de görölmektedir (Gernsbacher vd.,2016). Dolayısıyla OSB'li çocukların hem alıcı dil hem de ifade edici dil alanlarında gelişimsel gerilikler yaşadığı söylenebilir (Prelock ve Nelson, 2012). Dil gelişimindeki bu gibi sorunlar nedeniyle OSB'li çocuklar sosyal ilişkilerde zorluklar yaşayabilmektedir (Lord vd., 2004; Boucher,2012). OSB'li çocukların bazı gelişim alanlarındaki gelişimsel özellikleri aşağıda detaylıca verilmiştir.

2.5.1 Duyusal gelişim özellikleri. OSB'li çocuklar işitsel uyarılara farklı tepkiler verebilir. Otizimli çocukların ebeveynleri, bebeklik döneminde işitsel uyarılara yanıt vermedikleri takdirde çocuklarının işitme kaybı olduğunu düşünmektedir. Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar, çocukların işitme yeteneklerinin genetik olmadığını, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dış işitsel uyarılara daha az açık olmalarından kaynaklandığını göstermiştir (Altunkara ,2017). OSB olan çocuklarda parlak ışıklı veya hareketli nesnelerin algısı artmış olabilmektedir. OSB olan çocuklar işitsel uyarılar kadar görsel uyarıları da ilginç bulabilir veya bu uyarılara tepki olarak kaçınma davranışları sergileyebilirler (Kenet,2011). OSB'de yürütölen duyuşal araştırmaların çoğu yalnızca işitsel veya görsel işleme odaklansa da (belki de sosyal iletişim işleviyle bağlantının en kolay belirgin olması nedeniyle), dokunsal işleme sosyal gelişimde önemli bir rol oynar, bunun aynı zamanda OSB'deki farklılıkları incelemek için önemli bir yöntem olabileceğini öne sürmektedir. Dahası, dokunsal tepkideki anormallikler, OSB'li

çocukların ebeveynleri tarafından bildirilen en sık duyusal işleme zorluklarından biridir. Herhangi bir kimse tarafından dokunulmaya, kucağa alınmaya tepki gösteren otistik çocuklar, fiziksel teması reddetmekte ve çevreleriyle ilişki kurmaktan kaçınmaktadırlar (Robinson,2016).

2.5.2 Dil ve iletişim özellikleri. Çevredekilerle iletişim kuramama otizmin en belirgin özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir. OSB'li çocuklar dil gelişiminde de gecikmeler yaşarlar. Bu durum çocuktan çocuğa değişmektedir. OSB'li çocukların bir kısmı konuşma sorunu yaşamazken, bir kısmı yavaş konuşabilir, bir kısmı hiç konuşamayabilir, bir kısmı da ses ve kelime üretebilirken bunları işlevsel olarak kullanamayabilir. Dil gelişimindeki sorunlar nedeniyle iletişim ve sosyal becerilerde zorluklargoörülmektedir. Birçok sosyal beceri iletişim becerileriyle ilişkilidir, dolayısıyla iletişim sorunları sosyal sorunlara yol açabilir (Lord vd., 2004; Boucher,2012).

2.5.3 Motor gelişim özellikleri. Motor bozukluklar OSB olan çocuklarda yaygın olarak gözlemlenmiştir ve motor sorunları şu anda Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM-5) OSB tanısını destekleyen ilişkili özellikler olarak bildirilmektedir (Fournier vd., 2010) . Bu konu üzerine yapılan çalışmalarda hem kaba hem de ince motor alanları ile koordinasyon, duruş kontrolü ve ayakta durma dengesi de dahil olmak üzere farklı motor alanlarında bozukluklar bildirilmiştir (Esposito vd.,2009; Travers vd., 2013). Motor becerilerinin geliştirilmesi, iletişimi ve sosyal katılımı artırmak için önemli bir bileşen olarak kabul edilir ve motor işlev bozuklukları sosyal deneyimler ve sosyal öğrenme fırsatlarını engelleyerek sosyal gelişimi etkileyebilir. Ayrıca, OSB'li çocuklardaki motor becerilerdeki bozukluğun başkalarının eylemlerini anlamalarını da etkileyebileceği öne sürülmüştür (Gallase vd., 2013). Bu nedenle, OSB'deki motor problemlerinin doğasının araştırılması, tanı ve tedavi yaklaşımlarına yeni bir bakış açısı getirebilir. OSB'li çocukların, sınırlı motor becerileri nedeniyle, ip atlama, dans etme ve yüzme gibi kaba motor becerilerin kullanılmasını gerektiren belirli hareketleri çok geç öğrendikleri görülmüştür. Kağıt kesme, blokları kutulara koyma gibi ince motor becerileri çok zayıftır (Altunkara, 2017). Motor yetersizlikler, OSBli çocuklarda tipik gelişim gösteren çocuklara (TD) göre daha sık görülmektedir. Green ve diğerleri.69-12 yaş aralığındaki 111 OSB hastası çocuktan oluşan bir örneklemde, çocukların

%79'unun motor becerilerinde bozukluk, %10'unun ise sınırdaki eksiklikler olduğu bildirilmiştir (Kruger vd., 2019).

2.5.4. Bilişsel gelişim özellikleri. Yapılan birçok araştırmada OSB'li bireylerin zihinsel engelliliğinin hafif düzeyde zihinsel engelli kişilerle benzer olduğu sonucuna varılmıştır. Başkalarının duygusal durumlarını doğru yorumlayamaz ve empati duymazlar (Yıldırım, 2019). Kanner OSB'li çocukların zihinsel gelişim açısından normal olduğunu söylese de OSB'li çocukların yaklaşık %90'ında zihinsel yetersizlik mevcuttur ve araştırma sonuçları OSB'li çocukların yarısından fazlasının IQ'sunun 50'nin altında olduğunu gösteriyor (Darıca, Abioğlu, ve Gümüşcü, 2011).

2.6 Otizm Spektrum Bozukluğunda Görülen Beslenme Problemleri

Gelişimsel gecikmeleri olan birçok çocuk çeşitli beslenme sorunları yaşamakta ve bu durum ebeveynler açısından zorluk ve stres kaynağı haline gelmektedir. Beslenme sorunları, OSB'li çocuklarda diğer engelli çocuklara ve normal gelişim gösteren çocuklara göre daha yaygın görülmektedir (Page vd., 2021). Her ne kadar az çalışma yürütülmüş olsa da OSB'li çocukların yaklaşık %70'inin seçici yiyecekler olduğu bildirilmiştir (Twachtman-Reilly vd., 2008). Bir başka çalışmada ise OSB'li çocukların %46-89'unda problemler beslenme davranışlarının görüldüğü bulgusuna ulaşılmıştır (Ledford ve Gast, 2006). Dolayısıyla araştırmalarda OSB'li çocuklarda beslenme problemlerinin yaygın şekilde görüldüğü söylenebilir. OSB'li çocuklarda, gıda reddi, gıda neofobisi ve yemek zamanlarındaki katılık, yemek reddetme, seçici yemek davranışları, düşük seviyelerde temel besin alma davranışları, sınırlı çeşitlilikte yemek kabulü yemek zamanı davranış problemleri gibi beslenme sorunları görülmektedir (Marshall vd., 2014; İsmail vd., 2020; Seiverling vd., 2018). OSB'li çocuklarda yemek zamanı masadan kalkma, tükürme, yemek sırasında öfke krizleri geçirme, yemekleri fırlatma, yemek sırasında çeşitli takıntılı davranışlar sergileme, agresyon, yutma problemleri, çok fazla veya çok az yeme, aşırı ve hızlı yeme gibi beslenme problemleri de görülebilmektedir (Babinska vd.,2020; van Dijk vd., 2021). OSB'li çocuklar aynı zamanda daha az sebze ve süt ürünü tüketebilmektedir (Myles,2013). OSB'li çocuklarda beslenme sorunları yetersiz büyüme, sosyal eksiklikler ve düşük akademik başarının yanı sıra vitamin, mineral ve amino asitler gibi tıbbi sağlık sorunları yaşama açısından riske sokabilir (Şahan vd.,2021). OSB'li çocukların beslenme sorunları yaşamalarının altında birçok mekanizma yer

alabilmektedir. İlk olarak, bu çocuklar yiyeceklerle ilgili kendilerine özgü istek ve ritüellere sahip olabilmektedir. Beslenmeyle ilgili değişiklikler bu çocukların beslenme problemleri yaşamalarına yol açabilmektedir. OSB'li çocuklardaki duyuşal işleme problemleri de bu çocukların beslenme problemleri yaşamalarına yol açabilmektedir. Son olarak bakım verenlerle beslenmeyle ilgili sosyal iletişim problemleri de OSB'li çocukların beslenme problemleri yaşamaları açısından risk faktörüdür. Sonuç olarak OSB'li çocuklarda beslenme problemleri yaygın şekilde karşılaşılmakta ve farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Aşağıda OSB'li çocuklarda sıklıkla karşılaşılan beslenme problemleri yer almaktadır.

2.6.1 Besin seçiciliğı. Besin seçiciliğı OSB olan çocuklarda yaygın şekilde karşılaşılan bir beslenme sorunudur. Nitekim, bir araştırmada OSB'li çocukların ebeveynlerinin %72'si çocuklarının besin seçiciliğıne sahip olduğunu belirtmiştir. Ebeveynlerin %57'si ise çocuklarının besini reddettiğini belirtmişlerdir (Schreck & Williams, 2006). Besin seçiciliğı, belirli yiyecekleri reddetme, belirli tatlara, renklere, dokulara veya sıcaklıklara sahip yiyeceklerle isteksizlik gösterme ve belirli yiyecek kategorileriyle sınırlı bir beslenmeye bağı kalma gibi çok çeşitli durumları ve davranışları kapsamaktadır (Lopez vd., 2021). Araştırmalar, besin seçiciliğı probleminin 3 ila 18 yaş arasındaki OSB'li çocuklarda görölme yaygınlığının %58 ila %67 arasında değıştığını göstermektedir. Besin seçiciliğı, üç yaştan küçük çocuklarda daha şiddetli şekilde görölmele birlikte her yaşa grubundaki OSB'li bireylerde göröllebilir (Reche-Olmedo vd., 2021). Seçici yeme, çeşitlilik içermeyen bir beslenme şekli veya sınırlı sayıda yiyecek tüketimine yol açabilmektedir (Margari vd., 2020). OSB'de beslenme seçiciliğı, bazı gıdaların aşırı alımı ve belirli gıdaların seçici veya aşırı alımını da kapsamaktadır (Cermak vd., 2010). OSB'li çocuklarda yiyecek seçiciliğı doku, yiyeceğın sunumu, tat hassasiyeti, koku hassasiyeti ve yiyeceğın sıcaklığı gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (Zulkifli vd.,2022). Genellikle, OSB'li çocuklar lapa, sert dokulu veya acı bir tada sahip yiyecekleri ve ayrıca parçacıklar veya gizli malzemeler içeren yemekleri yemeyi reddederler. Bu reddetme, OSB'li çocukların belirli yiyeceklerle karşı sahip olduğı duyuşal sorunlardan kaynaklanıyor olabilir (Brown vd.,2016) . Bunun bir örneğı, meyve ve sebzeler gibi lifli ve nemli yiyeceklerle karşı dokunsal veya tatsal duyuşal hassasiyet veya çıtır yiyecekleri ısırmaaya karşı işitsel duyuşal hassasiyet olabilir (Malhi vd.,2021). OSB'li çocuklar, türe göre de gıda seçiciliğı yapabilmektedir. Örneğın, besin seçiciliğı olan

OSB'li çocuklarda, nişasta, atıştırmalık yiyecekler ve işlenmiş gıdaları yemeye ilgi yüksekken meyve ve sebze gibi besinlere isteksizlik görülebilmektedir (Ledford ve Gast,2006). Gıda seçiciliği besin alımını doğrudan etkilediğinden, çocukların büyümesini ve gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. OSB'li çocukların, gluteni veya süt ürünlerini dışlayan özel beslenmeyi tercih etmesi gelişimlerini kötüleşebilir (Piwowarczyk vd .,2020). OSB'li çocuklarda besin seçiciliğinin nedenleri arasında birçok faktör etkili olabilmektedir. İlk olarak OSB'li bireylerdeki bilişsel takıntılar ve davranış ritüellerinin besin seçiciliğine yol açtığı söylenebilir. İkinci olarak gastrointestinal sorunlar da OSB'li bireylerde besin seçiciliğinin ortaya çıkma mekanizmasında yer alabilmektedir. Son olarak, OSB'li çocukların ebeveynlerinin yemekle ilgili tutum ve davranışları, ödül, pekiştirme yöntemlerinin de besin seçiciliğinde rol oynadığı söylenebilir (Matson ve Fodstad, 2009). Sonuç olarak OSB'li çocuklarda besin seçiciliği yaygın şekilde görülmekle birlikte çok çeşitli şekillerde de meydana gelebilmektedir.

2.6.2 Duyusal algıların yeme davranışı üzerinde etkisi. OSB'li çocuklarda duyuşal işleme sorunları sıklıkla görülmektedir. Bunlar çoğunlukla hiper veya hiposensitivite olarak ifade edilen duyuşal modülasyon sorunlarından oluşmaktadır. Duyusal işleme sorunları, çocuğun yemek davranışı üzerinde etkiye sahiptir (Nadon vd., 2011). Yemek yeme, algısal, duyuşal, bilişsel ve nörolojik süreçleri içeren karmaşık bir davranıştır (Petitpierre vd., 2021). Duyusal bozukluklara ait semptomlar OSB'li çocukların çoğunluğunda birden fazla görülmektedir (Panerai vd.,2020). OSB'li bireylerin, yiyecek seçiciliğini sıklıkla renk, tat, koku ve/veya dokuya karşı duyulan iğrenmelere bağılı olarak gerçekleştirdiğı düşünöldüğünde beslenme seçiciliğinin altında duyuşal işleme sorunlarının olduğı söylenebilir (Chistol vd., 2018). Duyusal işleme bozuklukları, uyaranlara aşırı tepki vermeye yani daha seçici yemeye yol açabilmektedir. Bununla birlikte uyaranlara yetersiz tepki verme yani daha tatlı, tuzlu veya yağlı yiyeceklerle isteğe yol açabilmektedir. Dolayısıyla her iki duyuşal işleme sorun alanının da tüketilen yiyecek çeşidini etkilediğı görülmektedir. Nitekim, hem normal gelişime sahip hem de normal gelişime sahip olmayan çocuklarda, yiyeceklerin algılanan duyuşal özelliklerinin, çocukların yiyeceğı reddetme nedenlerinin altında yattığı düşünölmektedir (Smith vd., 2020). OSB'li çocukların duyuşal işleme problemleri beslenme problemlerinin yanı sıra çeşitli yaşam rutinleri ve aktivitelerine de zarar verilmektedir. (Posar ve Visconti, 2018). Bundan

dolayı duyuşal işleme problemlerine yönelik tedavi programları OSB’li çocukların ve ebeveynlerinin psikolojik ve fiziksel gelişimleri açısından son derece önemlidir.

2.6.3 Yetersiz besin veya besin öğeleri alımı. Beslenme sorunları, OSB tanısı konulan çocuklarda yaygın şekilde görölmektedir. Beslenme problemleri arasında yemek reddetme, yiyeceklere karşı kısıtlı tercihlerde bulunma, aile diyetine uymama, takıntılı yemek zamanı problemleri, uygunsuz yeme kalıpları ve bazı yiyecek türlerine karşı dokusal ve renksel iğrenme gibi belirtilerden oluşmaktadır (Sharp vd.,2013). OSB olan çocukların diyet alımları, tüm çocuklar için önerilen dengeli ve çeşitli diyet örüntüsünden uzak olabilmektedir. Bu durum, fiziksel sağlığı ve gelişimi olumsuz yönde etkileyen düşük besin alımına yol açabilmektedir. Araştırmalar, otizm spektrum belirli besin maddeleri (dokosaheksaenoik ve dokosapentanoik asit, kalsiyum, demir, fosfor, selenyum, çinko, A, D, C, B6, B12 vitaminleri) açısından yüksek derecede beslenme yetersizliği olduğunu bildirilmiştir (Arjia vd., 2023; Robea vd., 2020). OSB’li çocuklar diyetlerinde çok az çeşitlilik olduğu, genel olarak enerji yoğun yiyeceklere yöneldikleri ve meyve, sebze ve süt ürünlerinden hoşlanmamaktadırlar (Sans vd., 2022). Birçok OSB olan çocukta görölen yiyecek seçiciliği bazı mikro besinlerin eksikliğiyle sonuçlanabilmektedir (Tomova vd., 2020). Ayrıca OSB olan çocuklarda bazı besin maddelerinin değişen alımları ile bağırsak mikrobiyotası arasında bir ilişki bulunmaktadır (Kim, 2024). Bu anlamda, bağırsak mikrobiyotasının düzensizliği inflamasyonun patogeneğinde veya bazı nörotransmitterlerin sentezinde önemli bir rol oynayabilir ve dolayısıyla OSB semptomlarının ortaya çıkması ve şiddetinde etkili olabilir sebep olabilir (İglesiaz-Vazquez vd., 2020; Kong vd., 2019). Sonuç olarak yetersiz besin alımı OSB’li bireylerde sıklıklar karşılaşılabilmekte ve OSB’nin belirtilerinin şiddetini arttırabilmektedir.

2.6.4 Yemek zamanı davranış problemleri. Beslenme alışkanlıkları sadece gelişim için önemli değildir aynı zamanda çeşitli yaşam alanlarında da önemli bir rol oynamaktadır (Bachmeyer vd., 2023). Yemek vakitleri, ailenin birlikteliğini sağlayan aile rutininin önemli bir parçasıdır. Yemek vakitleri, sadece yemek yeme değil aynı zamanda sağlıklı iletişim için de önemlidir (Adams, 2022). OSB olan çocuklar, özel diyet gereksinimleri ve beslenme ihtiyaçları nedeniyle ailenin yemek vakti sürecini etkileyebilecek beslenme güçlükleri yaşayabilmektedir (Adams vd.,2020). OSB olan çocukların önemli bir kısmı beslenme sorunları yaşamaktadır ve bu sorunlar arasında

yemek vakti davranışlarını bozan davranışlar da bulunmaktadır (Baraskewich vd., 2021). Problemlili yemek zamanı davranışları; ebeveynlerin yediğini yememek, takıntılı yemek zamanı rutinleri ve duyuşal özelliklere göre besin seçimi gibi davranışları içermektedir. OSB'li çocuklar yemek zamanlarında ağlama, bağırma, saldırganlık gösterme, yemekten uzaklaşma, yemeği itme, ağzını kapatma veya bakımverene saldırganlık gösterme gibi davranışlarda bulunabilmektedir (Maskey vd., 2013; Tekkeli, 2021). Bununla birlikte OSB'li çocuklarda yemek zamanıyla ilgili görülebilen problemler arasında daha uzun beslenme saatlerine ihtiyaç duymaları gösterilebilir. OSB'li çocuklar, yemek zamanında masaya oturmama, bağırma, öfke nöbetleri geçirme gibi çeşitli yemek zamanı problemleri sergileyebilmektedir. Bu problemler aile içinde olabildiği gibi okula da görülebilmektedir. OSB'li çocukların yemek zamanı gösterdikleri problemlili davranışlar ise sosyal ilişkilere zarar verebilmektedir (Adams, 2022). OSB'li çocukların ebeveynleri, çocuklarının yemek zamanı davranışları konusunda zorluklar yaşayabilmekte ve bu durum endişeye yol açabilmektedir (Provost vd., 2010). Yemek zamanı davranışlarının mümkün olduğunca erken tedavi edilmesi önemlidir çünkü bu durum çocuğun yetersiz beslenmesinden dolayı gelişimi olumsuz etkilenebilir (Ledford, 2006; Nakaoka vd., 2024).

2.7 Otizm Spektrum Bozukluğunda Gastrointestinal Sistem Problemleri

OSB olan çocuklarda gastrointestinal sistem bozukluklarının belirtileri oldukça yaygın şekilde karşılaşılmaktadır (Björklund vd., 2020). OSB'li çocuklarda gastrointestinal sistem problemlerinin yaygınlık oranının %9 ile %91 arasında olduğu gözlemlenmiştir (Leader vd., 2022). Bu sorunlar, gıda intoleransı ve/veya hassasiyetleri, mide bulantısı ve/veya kusma, kronik kabızlık, kronik ishal, gastroözofageal reflü ve/veya hastalığı, kronik şişkinlik, karın rahatsızlığı, ülserler, inflamatuvar bağırsak hastalığı dahil olmak üzere farklı şekillerde meydana gelebilir (Gan vd., 2023). Bununla birlikte, gıda alerjileri OSB'li çocuklarda yaygındır ve OSB'siz çocuklarda %5-8 oranında görülmekte iken OSB'li çocuklarda bu oran %20-25 aralığındadır (Xu vd., 2018). Genetik faktörlerin hem OSB hem de GIS bozukluklarında rol oynadığı belirlenmiştir. OSB'li bireylerde, GIS gelişimini ve işleyişini etkileyebilecek genetik mutasyonlar ve varyasyonlar olduğu söylenebilir

(Rylaarsdam ve Guemez-Gamboa, 2019). Birincil nedenlerden biri, bağırsak mikrobiyotasındaki dengesizlik ve düzensizliklerdir (Fattorusso vd., 2019). Bir diğer faktör bağışıklık sistemi işlev bozukluğudur. Bu, bağırsak iltihabına yol açabilir ve GIS sorunlarını tetikleyebilir. OSB'li çocuklarda glutene ve kazeine karşı gıda hassasiyeti ve alerjileri de yaygın şekilde görülmektedir. Bu hassasiyetler karın ağrısı, ishal ve kabızlık gibi semptomları tetikleyebilir. OSB'li çocuklarda sindirim enzimlerinde eksiklikler olabilir ve bu durum gıda bileşenlerinin parçalanmasını etkileyebilir. Bu yetersiz enzim aktivitesi, malabsorpsiyona ve GIS bozukluklarına yol açabilir (Bresnahan vd., 2015). OSB olan çocuklarda kabızlık veya ishal gibi sorunlara yol açabilen GIS hareketlilik sorunları yaşanması muhtemeldir. Bu sorunlar, OSB ve GIS işlev bozukluğu ile bağlantılı anormal serotonin seviyeleri de dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir (Gabriele vd., 2016). OSB olan çocuklar sıklıkla seçici ve sınırlı yeme alışkanlıkları sergiler ve bu da temel besin maddelerinden yoksun dengesiz diyetlere yol açar. Bu diyet kısıtlamaları kabızlık veya ishal gibi GIS sorunlarına sebep olabilir (Schröder vd., 2022). Ek olarak, OSB olan bireyler genellikle duyuşal işleme problemleri görülebilir ve bu da onları duyuşal uyarılara karşı aşırı duyarlı veya az duyarlı hale getirir. Bu farklılıklar GIS duyumlarını algılayışlarını etkileyerek rahatsızlığa veya normal sindirim süreçlerine verilen tepkilerde değişikliğe neden olabilir (Marco vd., 2011). OSB'li çocuklar, reflü, özofajit ve disakkarit malabsorpsiyonu gibi gastrointestinal bozukluklar nedeniyle belirgin bir nedeni olmaksızın duruş, kendine zarar verme veya patlamalar gibi davranışsal sorunlar sergileyebilirler. Ancak, OSB'li çocuk rahatsızlığını ebeveynlerine veya doktorlarına ifade etmekte zorluk çektiğinden, bu belirtiler tıbbi bir durum yerine bir davranışsal sorun olarak algılanabilmektedir (Fulceri vd., 2016). Sağlık profesyonelleri, OSB'li çocukların, alışılmadık duruşlar veya hareketler sergilemeleri, uyku sorunları yaşamaları, belirli yiyeceklere karşı tahammülsüzlükler olması veya kendine zarar verici davranışlar sergilemeleri durumunda GIS işlev bozukluğu yaşayabileceklerini düşünebilirler. Bu sorunları doğru bir şekilde değerlendirmek için, klinisyenler hastanın yeme alışkanlıklarını, alerjilerini veya gıda hassasiyetlerini ve OSB'li çocuklarda bağırsak hareketlerini kapsayan kapsamlı bir GIS ve beslenme geçmişi verilerini incelemeleri önerilebilir (Madra vd., 2020).

2.8 Otizm Spektrum Bozukluğunda Beslenme Tedavisi Yaklaşımları

OSB olan çocuklar, beslenme sorunları ve yemek yemedeki düzensizlikleri nedeniyle genellikle önemli beslenme eksiklikleri, metabolik dengesizlikler ve sindirim sorunları riski altındadır (Vartaniam, 2020). OSB'li çocukların aşırı geçirgen bağırsaklarının olmasının ve seçici olmalarından kaynaklanan yetersiz beslenmeleri nedeniyle vitamin ve mineral eksikleri sorunları yaşayabilmektedir (Liu vd., 2022). Bundan dolayı otizmin tedavisinde OSB'li bireyin beslenmesiyle ilgili düzenlemeler yapmak oldukça önemlidir (Çıtar, 2029). OSB'li bireylerin beslenmesiyle ilgili yapılacak düzenlemeler arasında glutensiz-kazeinsiz diyet, ketojenik diyet, özel karbonhidrat diyeti, probiyotik takviyesi, omega-3 takviyesi, vitamin ve mineral takviyesi yer almaktadır. Bu düzenlemeler aşağıda detaylıca açıklanmıştır.

2.8.1 Glutensiz – kazeinsiz diyet. OSB olan çocukların ebeveynleri, alternatif tedavilere yönelme eğilimi gösterebilmektedir. Bu alternatif tedaviler, özellikle glutensiz ve/veya kazeinsiz diyet olmak üzere eliminasyon diyetlerini içermektedir (Marí-Bauset vd.,2016). Glutenin ortadan kaldırılması, buğday, yulaf, arpa veya çavdar içeren tüm gıda maddelerinin; yani bu tahıllarla yapılan tüm unlar, ekmek, galeta, makarna, hamur işleri ve diğer fırın ürünlerinin dışlanması içermektedir. Kazeinin ortadan kaldırılması, süt ürünlerinin alımından: anne sütü, yoğurt, peynir, tereyağı, krema veya dondurma dahil olmak üzere çeşitli ürünlerden kaçınmayı içermektedir (Mari-Bauset vd., 2014). Yaygın gıda maddelerinin özel glütensiz-kazeinsiz versiyonları genellikle pahalıdır. Böyle bir diyeti takip etmek, çocukların rutinlerinde yeme davranışlarını etkileyebilecek ve OSB'li çocukların sosyal entegrasyonunu daha da zorlaştıracak önemli değişiklikler içerir (Mulloy vd., 2010). Sütte bulunan kazein ve buğday, çavdar ve arpa gibi tahıllarda bulunan gluten gibi diyet proteinleri, artmış inflamatuvar ve bağışıklık tepkileriyle ilişkilendirilmiştir. OSB olan çocuklarda gözlemlenen bazı atipik davranışların ardındaki bir diğer açıklama ise, glüten ve kazeinin bağırsakta gluteomorfinler ve kazeomorfinler (sırasıyla) adı verilen kısa zincirli peptitlere metabolize edildiğini ve bunların yapısal olarak endorfinlere benzer olduğunu ve opiat agonist özellikleri olduğunu öne süren "aşırı opioid" hipotezidir (Pellissier vd., 2018) . Normalde, ince bağırsak mukozası bu tür metabolitlerin kan dolaşımına girmesini engellemek için bir lüminal bariyer görevi görür. Ancak, inflamasyon nedeniyle bağırsak geçirgenliği artmış ("sızdıran

bağırsak") olan OSB'li bireylerde, bu lüminal bariyer bozulur ve potansiyel olarak bu "ekzojen opioid" (ekzojen opioid) metabolitlerinin kan dolaşımına ve nihayetinde beyne girerek opiat reseptörlerini aktive etmesine izin verir (Kılıç, 2019; Tekkeli, 2021). Yapılan bir çalışmada otizmlı çocuklarda kontrollere kıyasla IgG (immünglobülin G) seviyelerinin artmış olduğu ve GİS semptomları olan çocukların olmayanlara göre gliadine karşı daha yüksek IgG antikoruna sahip olduğu görülmüştür. Bu durum otizmlı bireylerde anti gliadin immün yanıtın çölyak hastalığından farklı bir mekanizmaya sahip olduğunu göstermiştir (Kaynar,2019). Bazı çalışmalarda kombine gluten ve kazeinsiz diyetinin OSB'ye etkisi incelenmiştir. Bu çalışmalarda Gluten ve Kazeinsiz Diyetinin uygulandığı 15 OSB hastada otizm semptomlarına ait davranışlarda bir iyileşme ve glüten ve kazein metabolizmasından kaynaklanan idrar peptit seviyelerinde bir azalma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Knivsberg vd., 1990; Knivsberg vd., 1995). Bir başka çalışmada ise gluten ve kazeinsiz diyetin etkisi incelenmiştir. İki grupta da 10 çocuk olacak şekilde rastgele seçilen bir diyet ve kontrol grubu çalışmaya katılmıştır. 1 yılın ardından gluten ve kazeinsiz diyet uygulayan çocuk grubunun gelişimi, kontrol grubuna göre önemli ölçüde daha iyi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Knivsberg vd., 2002).

2.8.2 Ketojenik diyet. Ketojenik diyet (KD), yüksek miktarda yağ, yeterli miktarda protein ve düşük miktarda karbonhidrattan oluşmaktadır (Lee vd.,2018). İlaça dirençli epilepsi hastaları için ketojenik diyet alternatif veya yardımcı tedavi seçeneği olarak gösterilebilir (Alam vd., 2023) . Antikonvülsan ilaç tedavisine dirençli kişilerde, özellikle epileptik hastalarda etkili olduğu bilinmektedir. Ayrıca, ketojenik diyetin hafif ve orta şiddette OSB hastalarında nöbet ve davranış bozukluklarının şiddetini azalttığı bildirilmiştir (Rodop vd., 2021). Otizmde ortaya çıkan temel patofizyolojilerden biri beyin glikoz düzensizliğidir. Bu, belirli beyin bölgelerinde glikozun hem hiper hem de hipometabolizması şeklinde ortaya çıkar ve bu da belirli davranış fenotiplerine dönüşebilir (Żarnowska vd.,2018). Yapılan bir vaka çalışması, KD tedavisinden bir ay sonra otizmlı altı yaşında bir hastada dikkat süresinin, iletişim becerilerinin ve duygusal tepkilerin iyileştiğini ve hiperaktivite ve agresif davranışların azaldığını bulmuştur. Hasta, Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği ile ölçülen tam ölçekli IQ'da da artış göstermiştir. Birkaç beyin bölgesinde, pozitron emisyon tomografisi ile ölçülen beyin glikoz hipometabolizması, 12 aylık ketojenik diyet tüketiminden sonra bir dereceye kadar normalleşmiştir. Diğer vaka raporları da

Ketojenik diyet sırasında OSB semptomlarının iyileştiği bulgusu paylaşılmıştır (Napoli vd., 2014; Herbert vd., 2013).

2.8.3 Probiyotik takviyesi. Uluslararası Bilimsel Probiyotik ve Prebiyotikler Derneği'nin (2024) tanımına göre probiyotikler, "yeterli miktarda uygulandığında konakçıya sağlık yararı sağlayan canlı mikroorganizmalardır" olarak tanımlanmıştır. Probiyotikler, insan bağırsak mikrobiyotasının normal dengesini yeniden sağlamayı amaçlamaktadır (McFarland, 2007) ve GIS rahatsızlıklarının tedavisinde etkili oldukları gösterilmiştir. Son çalışmalar, probiyotiklerin depresyon ve anksiyete gibi çeşitli psikolojik bozuklukların tedavisinde de yararlı olduğunu öne sürmüştür (Foster vd., 2013; Saggioro, 2004). Beyin ve GIS sistemi arasında "bağırsak-beyin eksenini" adı verilen karmaşık bir etkileşimin olduğu teorize edilmiştir. Bağırsak mikrobiyotası bu bağırsak-beyin eksenini düzenlemede önemli bir rol oynamaktadır. OSB semptomlarının yönetiminde eliminasyon diyetleri ve takviyeleri araştırılmıştır (Ng ve ark., 2019). Özellikle probiyotiklerin GIS semptomlarını hafifletebildiği ve OSB'li çocuklarda davranış sorunlarını iyileştirebildiği yönünde bazı bulgular bulunmaktadır (Grossi vd., 2016). Probiyotiklerin, OSB'li bireylerdeki bazı semptomlarda iyileşmeye yol açıp açmadığıyla ilgili araştırmalar bulunmaktadır. Nitekim, Shaaban ve çalışma arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir araştırmada probiyotik suşlarının bir karışım takviyesinin, OSB'li çocukların dışkı mikrobiyotasında, GIS semptomlarında ve sinirlilik ve hiperaktivitenin azalması gibi belirli davranışsal yönlerde iyileşmelere yol açtığını sonucuna ulaşılmıştır.

2.8.4 Omega-3 takviyesi. Omega-3 yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitlerinin özel bir sınıfıdır ve alfa-linoleik asit (ALA), dokosaheksaenoik asit (DHA) ve eizosapentaenoik asit (EPA) içerir. dokosaheksaenoik asit (DHA) ve EPA balık yağlarında bulunurken ALA bitki kaynaklıdır (Mankad vd., 2015). İnsan vücudu ALA'dan hem DHA hem de EPA'yı sentezleyebilirken, bu üç yağ asidi türünden hiçbirini "sıfırdan" sentezleyemez. Bu nedenle, bu maddeler genellikle temel insan besinleri olarak kabul edilir ve genellikle "temel yağ asitleri" olarak adlandırılır (Freeman vd., 2006). Omega-3 yağ asitlerinin OSB semptomlarını iyileştirici potansiyel etki mekanizması hala kesin olarak bilinmemekle birlikte, çalışmalar sinir dokusunun yüksek konsantrasyonlarda dokosaheksaenoik asit içerdiğini ve bu yağ asidinin insan beyninin büyümesi ve işlevsel gelişimi için gerekli olduğunu öne sürmektedir (Bent vd., 2009). Çalışmalar, OSB'li olan çocuklarda omega-3 takviyesi

sonrası genel sağlık, uyku dűzeni, bilişsel yetenek, motor beceriler, konsantrasyon, göz teması, sosyalleşmede iyileşmeler, sinirlilik, saldırganlık ve hiperaktivitede azalmalar olduğunu bildirmiştir. Örneđin, bir çalışmada yaşıları 5 ile 17 arasında değişen ve öfke nöbetleri, saldırganlık veya kendine zarar verme davranışlarının bulunduğu OSB'li 13 çocukta omega-3 yağ asitleri takviyesinin etkisini incelenmiştir. Çalışma sonucunda omega-3'ün hiperaktivitede iyileşmeleri sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır (Amminger vd., 2007).

2.8.5 Vitamin ve mineraller. Mikronutrientler, insan vücudunda az miktarda bulunabilen vitaminler ve minerallerdir ve bunların yokluğu enzim, hormon veya diğer madde üretiminde bozulmaya yol açmaktadır. Çalışmalar, düşük vitamin ve mineral seviyeleri gösteren çok sayıda OSB hastası vakası bildirmiştir (Robea vd., 2020). Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerde bildirilen olası besin eksiklikleri ve biyokimyasal anormalliklerden dolayı bir dizi çalışma vitamin, mineral ve diğer besin kullanımını araştırmıştır (Adams vd., 2021). Çoğu vitamin sağlıklı beyin gelişimi için ideal miktarlarda mevcut olmalıdır. Özellikle D vitamini takviyesinin otizmlili kişilerin semptomlarının iyileşmesine yardımcı olduğu gösterilmiştir (Cannell, 2017). Vitaminler hücrel ve mitokondriyal işlevi serbest radikal hasarından korumaya yardımcı olan güçlü antioksidanlardır (Mondal vd., 2023).

2.9 Otizm Spektrum Bozukluğunun Aile Üzerindeki Etkisi

OSB olan çocuklar, sosyal etkileşim ve iletişim zorlukları ve kısıtlı, tekrarlayıcı davranışlarla karakterize edilirler. Bu özellikler nedeniyle, OSB'li çocukların bakımı ebeveynler için stresli olabilir ve ayrıca tüm aileyi olumsuz etkileyebilir (Hsiao vd., 2017). OSB olan bireylerin çoğunluğu, bağımsız yaşama yeteneklerini sınırlayan bilişsel zorluklar yaşayabilmektedir. Bu durum ise yaşamları boyunca ebeveynlerinden ve bakım verenlerinin yardımına ihtiyaç duymalarına yol açabilmektedir (Karst vd., 2012). OSB'nin tanılanması sürecinde ebeveynler çocuklarının sergilediği özellikleri ve davranışları doğru şekilde değerlendirmekte, sağlık hizmetlerine erken başvurmakta ve konulan tanıyı kabul etmekte planlamakta zorluklar yaşayabilmektedir (Bonfim vd., 2020). Otizm tanısının konulmasıyla birlikte çocuklarına karşı nasıl davranacağına ve olası tedavi hizmetlerine nasıl ulaşacağına dair geleceğe yönelik belirsizlikler ebeveynlerin kaygı düzeylerini arttırabilmektedir

(Turan, 2017). OSB, çocukların ve ailelerinin hayatında çeşitli değişikliklere ve belirsizliklere yol açmaktadır. Bu değişiklikler ailenin birçok alandaki yaşam stilini etkilemektedir ve başlangıç zamanlarında bu değişikliklere uyum sağlamakta zorlanılabilmektedir (Losada-Puente vd., 2022). OSB tanısıyla birlikte aile üyeleri arasındaki dinamiklerde, sosyal ilişkilerde, çocuklara bakım yükünde, aile içindeki sorunlarda tür ve şiddet açısından değişiklikler olabilmektedir. Tüm bu yaşam stili değişiklikleri ebeveynlerin ve çocukların aile ve kişisel hayatlarında bir uyum sürecini gerektirmektedir (Tint vd., 2016). Bununla birlikte OSB’li bireylerin eğitim, sağlık ve toplumsal hizmetlere yönelik duyduğu hizmet ihtiyacı OSB’li bireylerin aileleri için mali yükü ortaya çıkarabilmektedir (Rogge ve Janssen, 2019). Araştırmalar, OSB’li çocuğu olan ebeveynlerin maddi kazançlarının sağlık sorunu olmayan çocuğun ebeveynlerine göre daha az olduğunu göstermektedir. Nitekim, Cidav ve arkadaşları (2012) sağlık sorunu olmayan çocukların annelerine göre OSB’li çocuğu olan annelerin istihdam edilme olasılıklarının %6 daha azdır; kazançlarının ise %56 daha az olduğu sonucuna ulaşmışlardır. OSB’li çocukların ebeveynleri, tüm bu zorluklar karşısında diğer gelişimsel engelleri olan çocukların ebeveynlerine veya normal gelişime sahip çocukların ebeveynlerine göre ölçüde daha yüksek stresi ve depresyon yaşamaktadır (Kishimoto vd., 2023; Papadopoulos, 2021). OSB’li çocuğa sahip ebeveynlerin anksiyete bozukluğu yaşama riski de yüksektir (Falk vd., 2014). Ayrıca OSB’li çocukların anneleri babalara göre OSB’nin getirmiş olduğu zorluklardan psikolojik açıdan daha fazla olumsuz etkilenebilmektedir (Li vd., 2022). Bundan dolayı bu çalışmada OSB’li çocuğu olan annelerin depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri üzerinde de durulmuştur.

2.10 Duygudurum Bozuklukları

2.10.1 Depresyon. Depresyon bozuklukları Türkiye’de ve dünyada en yaygın görülen psikolojik problemlerden biridir. Depresif bozukluklar, hastaların çeşitli yaşam alanlarında işlevselliklerine zarar vermektedir (Guerrero-Muñoz vd., 2020). Bununla birlikte depresif bozukluklar sağlık sistemleri üzerinde önemli bir yük oluşturmaktadır (Arias de la Torre vd., 2021). Dünya’da yaklaşık milyonlarca insanın depresyon problemi yaşadığı bilinmektedir. Türkiye’de ise 15 yaş üstü bireylerin son 12 ayda depresyon sorunu yaşama oranı %6.9 olarak elde edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022). Depresyon bozuklukları, kadınlarda erkelere oranla daha yaygın görülmektedir (Albert, 2015). Araştırmalar otizmlili çocuğu olan annelerin depresyon

açısından riskli grupta olduklarını göstermektedir (AlTourah vd., 2020). Otizimli çocuğu olan annelerin yaşadıkları psikolojik ve sosyal zorluklar bu bireyleri depresyona yatkın hale getirebilmektedir ( z vd., 2019). Bundan dolayı otizimli çocuğu olan annelerde de depresyon yaygın şekilde karşılaşılabilmektedir. Depresyon duygu, düşünce, davranış ve fizyolojik gibi çeşitli alanlarda bir dizi belirti kümesi halinde ortaya çıkmaktadır. Bu belirtiler her bireyde farklı şiddet düzeyinde g r lebilmektedir. Belirtilerin şiddeti bireyin depresyon seviyesini göstermektedir. Depresyonunun belirtileri arasında intihar ve ölümle ilgili düşünceler, konsantrasyon ve odaklanmada azalma, ilgide azalma, enerjinin düşük olması, yorgun ve umutsuz hissetme gibi belirtiler vardır. Bununla birlikte iştahta azalma veya artma, psiko-motor göstergelerde yavaşlama veya ajitasyon ile uykuda azalma veya artma gibi belirtiler de depresyonun belirtileri arasındadır (DSM-5, 2013; Hisli, 1989). Depresyon, birçok ruh sağlığı sorunu ile bağlantılı bir psikolojik problemidir. Araştırmacılar, otizimli çocuğu olan ebeveynlerde depresyonla kaygı ve düşük yaşam doyumunu ( z vd., 2019), stres (Demşar ve Bakracevic, 2021), aile yaşamında zorluklar ve çocukta davranış problemleri görülmesi (Kim vd., 2016) arasında ilişkiler elde etmiştir. Depresyon, bireylerin çeşitli yaşam alanlarındaki işlevselliğini düşürmekte, psikolojik problemlere yatkın hale getirmekte ve sosyal ilişkilerini zayıflatmaktadır. Bundan dolayı otizimli çocukların anneleri gibi depresyon yaşama riski olan (Jose vd., 2017) bireylerde depresyonun incelenmesi önleyici ve koruyucu çalışmalar açısından önemlidir. Bu kapsamda bu araştırmada otizimli çocuğu olan annelerin depresyon seviyeleri farklı özellikler ile birlikte incelenmiştir.

2.10.2 Anksiyete. Anksiyete, ruh sağlığı problemleri arasında en yaygın karşılaşılan problemlerden biridir. Dünya’da 300 milyondan (dünyanın yaklaşık %4’ ) fazla insan kaygı bozukluğu yaşamaktadır (Javaid vd., 2023). Günümüzde, bireylerin kaygı düzeylerini arttıracak çok sayıda olay meydana gelmiştir. 21. Yüzyılda yaşanan pandemi, g ler, savaşlar, doğal afetler, iklim ve ekonomik krizler gibi toplumsal ve küresel olaylar bireylerin kaygı problemi yaşama riskini arttırmıştır (Bandelow vd., 2015). Bireylerin kaygı bozukluğu yaşama riskini arttıran bireysel faktörler de bulunmaktadır. Örneğin, kadınlar erkeklere göre kaygıdan daha fazla etkilenmektedir (Dünya Sağlık  rg t , 2023). Bununla birlikte, otizimli bir çocuğa sahip olmak barındırdığı zorluklardan dolayı annelerde kaygıya yol açabilmektedir ( z vd., 2019).

Anksiyete bozukluğu, bireyin bir nesne, durum ya da olayla ilgili genellikle yoğun düzeyde korku veya kaygı duymasudur (Dünya Sağlık Örgütü, 2017; DSM 5, 2013). Bununla birlikte anksiyetenin bilişsel ve davranışsal semptomları da bulunmaktadır (Clark ve Beck, 2012). Anksiyetenin semptomları arasında gergin veya huzursuz hissetme, panik durumda olma ve konsantre olmakta zorlanma gibi özellikler bulunmaktadır. Mide bulantısı veya karın ağrısı, kalp çarpıntısı, terleme, titreme ve uyumakta zorlanma gibi özellikler de anksiyetenin semptomları arasındadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2023; DSM-5, 2013). Anksiyete semptomları bireyi diğer psikolojik bozukluklara karşı kırılgan hale getirmektedir. Nitekim, araştırmalar otizmlili çocuğu olan annelerin kaygı düzeyleri ile depresyon (Öz vd., 2019) ve stres (Falk vd., 2014) düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir.

Anksiyete bozukluğu, bireyin zorlayıcı yaşam olaylarıyla etkili şekilde başa çıkmasını zorlaştırmaktadır. Anksiyete bozukluğu bireyin üretken ve yaşamdan doyum alacağı bir hayat sürdürmesine de engel olabilir. Dolayısıyla anksiyete bozukluğu bireyin çeşitli yaşam alanlarındaki iyi oluşuna zarar verdiği söylenebilir (Clark ve Beck, 2012). Bundan dolayı risk gruplarında anksiyetenin düzeyinin ve ilişkili olduğu değişkenlerin incelenmesi gerekmektedir. otizmlili çocuğa sahip olmanın annelerin anksiyete yaşaması açısından risk faktörü olduğu (Li vd., 2022) düşünüldüğünde bu çalışmada annelerde anksiyete çeşitli değişkenlerle birlikte incelenmiştir.

2.10.3 Stres. Stres, bireyin psikolojik olarak dengesini bozan olay veya durumlar karşısında gösterdiği bunalmışlık hissi olarak açıklanabilir (Conrad, 2011). Her insan hayatının bir bölümünde stres kaynaklarıyla karşılaşmakta ve stres belirtilerini göstermektedir. Bununla birlikte stres kronik hale geldiğinde bireyin günlük yaşamında ciddi düzeyde zorlanmalara yol açabilmektedir. Stres, yaşam doyumunun düşüklüğü (Lubiewska ve Derbis, 2016), depresyon ve çocukla daha az olumlu etkileşim (Farmer ve Lee, 2011), anksiyete (Gavic vd., 2018) gibi psikolojik problemlerle bağlantılıdır. Bu durum stresin bireylerin psikolojik sağlıkları açısından risk faktörü olduğunu göstermektedir (Marin vd., 2011). Stres aynı zamanda bireylerin fiziksel sağlığı üzerinde de ciddi düzeyde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Torpy vd., 2007). Strese yol açan stres kaynakları bireyden bireye göre farklılıklar gösterebilmektedir. Yaygın şekilde karşılaşılan stres kaynakları arasında ekonomik, mesleki, eğitsel veya ailevi problemler gösterilebilir (Schetter ve Dolbier, 2011).

Araştırmalar, önemli stres kaynaklarından birinin otizmlili çocuğa sahip olmak olduğunu ortaya koymaktadır (Pozo ve Sarriá, 2014; Bonis, 2016). Otizmlili çocuğa sahip ebeveynler çocuklarına uygun tedavilere ulaşma, aile ve iş hayatındaki dengeyi sağlama, çocukla doğru şekilde iletişim kurma noktalarda çeşitli zorluklar yaşayabilmektedir. Otizmlili çocuğun bakımıyla ilgili bu zorluklar ebeveynlerde strese yol açabilmektedir. (Phetrasuwan ve Miles, 2009). Bundan dolayı otizmlili çocukların ebeveynleri normal gelişime sahip çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek seviyede stres yaşamaktadır (Ilias vd., 2018). Otizmlili çocuğun ebeveynleri, farklı bir engele sahip çocuğu olan ebeveynlere göre de daha fazla psikolojik zorluklar yaşamaktadır (Efstratopoulou vd., 2022; Hayes ve Watson, 2013). Bu durumun nedeni ise otizmin kendine özgü geniş yelpazeli bir belirti kümesine sahip olması olabilir. Örneğin, OSB bilişsel işlevselliğinin bozulması, etkili olmayan iletişim tarzlarının sergilenmesi, problemlili kişiler arası ilişkiler, kendi kendine zarar verme durumları, öfke nöbetleri geçirme ve saldırgan davranışlar sergileme gibi ebeveynler açısından zorlayıcı semptomlara sahiptir (Bonis, 2016; DSM-5, 2013; Phetrasuwan ve Shandor Miles, 2009). Bu semptomlarla başa çıkmanın zorlukları ebeveynlerde stresi arttırabilmektedir. Otizmlili çocuğa sahip olan ebeveynler açısından strese yol açan diğer faktörler arasında toplumda otizmlili çocuk ve ebeveynlerine yönelik değerlendirmeler, sosyal ilişkilerin azalmasına bağlı olarak sosyal desteğinin azalması, aile içinde yaşanan çatışmalar, cinsiyet rollerine bağlı olarak annelerin babalara göre iş yüklerinin daha fazla olması yer almaktadır (Bitsika vd., 2013). Sonuç olarak otizmlili çocuğa sahip anneler strese karşı kırılganlığa sahiptir ve yaşadıkları stres psikolojik sağlıklarına zarar verebilmektedir (Phetrasuwan ve Miles, 2009). Bununla birlikte beslenme ve diyetetik alanında otizmlili çocuğa sahip annelerin stres seviyelerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisinin yeterince incelenmediği görülmektedir. Bundan dolayı bu araştırmada otizmlili çocuğa sahip annelerin stres seviyelerinin çeşitli değişkenlerle birlikte ele alınmıştır.

2.11 Ebeveynlerin Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyinin Çocukların Beslenme Durumu Üzerine Etkisi

OSB olan çocukların ebeveynlerindeki depresyon, anksiyete ve stres düzeyi, çocuklarının beslenme durumu üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Araştırmalar

ebeveynlerin ruhsal durumunun çocukların beslenme alışkanlıklarını ve genel sağlık durumlarını etkilediğini gösteriyor (Tovar vd.,2012). Örneğin yüksek stres ve anksiyete seviyeleri olan ebeveynler, çocuklarının beslenme düzenlerini etkileyebilecek yetersiz veya düzensiz yemek hazırlama alışkanlıklarına sahip olabilirler. Bu durum, çocukların sağlıklı gıdalara erişimini kısıtlayabilir ve obeziteye veya beslenme yetersizliği gibi sorunlara yol açabilir (Lopez vd.,2019 ; Marco vd.,2020). Yapılan çalışmalar ebeveyn stresi ile ebeveyn beslenme stilleri arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Özellikle stresle ilgili olarak, Kadınlar, Bebekler ve Çocuklar için Özel Tamamlayıcı Beslenme Programı (WIC) programı katılımcılarının bir çalışması, anne stresinin zorlayıcı ve ilgisiz beslenme stilleriyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma ayrıca anne depresyonu, anne kaygısı ve ebeveyn besleme stilleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmiş ve anne depresyonunun ilgisiz beslenme stilleriyle, anne kaygısının ise kısıtlayıcı beslenme uygulamaları ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Hennessy vd.,2012). Ek olarak, Head Start programına katılan okul öncesi yaşta çocuklar arasında yapılan bir çalışma, ilgisiz beslenme tarzına sahip ebeveynlerin daha yüksek stres seviyeleri bildirme ve olumlu duygular bildirme olasılıklarının daha düşük olduğunu buldu (Patrick vd.,2005). Ayrıca, ebeveynlerdeki depresyon, çocukların gıda seçimlerini etkileyerek, sağlıksız beslenme alışkanlıklarının gelişmesine neden olabilir (Harrison vd.,2018). Ebeveynlerin duygusal zorlukları, aynı zamanda çocuklarının davranışlarını ve duygusal hassasiyetlerini de etkileyebilir; bu da sağlıklı gıdaları reddetmelerine neden olabilir (Adhikari vd.,2022 ; Bölükbaşı Özdemir,2018). Sonuç olarak, OSB olan çocukların ebeveynlerinin psikolojik sağlık durumu, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerinde belirgin bir etki yapmaktadır. Ebeveynlerin desteklenmesi, çocukların daha sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmesine yardımcı olabilir. Tüm bunlar birlikte ele alındığında, bu çalışmalar genel çocuk popülasyonlarında ebeveyn stresi ve ebeveyn besleme tarzları arasında bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır; ancak, literatürde bir boşluk vardır ve OSB 'li çocukların ebeveynleri arasında ebeveyn stresi ve beslenme tarzları arasındaki ilişki hakkında çok az şey bilinmektedir.

2.12 Ebeveyn Diyet Kalitesinin Çocukların Beslenme Durumu Üzerindeki Etkisi

Ebeveyn diyet kalitesi, çocukların beslenme durumu üzerine oldukça önemli bir etkiye sahiptir (Davison vd.,2017). Araştırmalar, ebeveynlerin sağlıklı beslenme

alışkanlıklarının çocuklar üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir (Keller ve Evers,2016). Çocukluk döneminde benimsenen yeme davranışlarının yetişkinliğe kadar devam ettiği bulunmuştur. Çocukluk döneminde yeme davranışları genellikle ebeveyn tarafından yönlendirilen çocuk besleme stratejilerini içeren ev yemek ortamının etkisiyle gözlemsel öğrenme yoluyla edinilir (Couch vd.,2014). Ebeveynler, özellikle küçük çocuklar için, yiyeceklerin bekçileri olarak kabul edilirler ve çocuklarını besleme konusunda birincil sorumluluğa sahiptirler (Vansink,2006). Bu nedenle, bir ebeveynin diyetinin bir çocuğun diyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olması beklenebilir (Ventura ve Birch, 2008) . Ayrıca, ebeveynlerin yeme alışkanlıkları ve gıda seçimleri, çocukların beslenme davranışlarını şekillendirir (Zuercher vd.,2011). Yüksek kaliteli diyet uygulamaları olan ebeveynler, çocuklarına daha sağlıklı yemekler sunma eğilimindedir, bu da çocukların obezite ve diğer beslenme ile ilişkili sorunlar geliştirme riskini azaltabilir (Kearney,2010). Örneğin, ebeveynlerin düzenli olarak sebze ve meyve tüketmesi, çocukların da bu gıdaları benimsemesine yardımcı olabilir (Beydoun ve Wang,2009) . Sonuç olarak, ebeveynlerin diyet kalitesi, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazanmaları ve genel beslenme durumları üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, OSB'li çocukların ebeveynleri arasındaki bu ilişkiyi inceleyen literatürde bir boşluk vardır. Ebeveyn beslenme tarzları, ebeveyn stresi ve OSB'li çocuklarda besin alımı arasındaki ilişkiler hakkında veri yetersizliği vardır.

Bölüm 3

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın deseni, evren ve örneklem bilgisi, veri toplama araçları, kullanılan istatistiksel yöntemler ve anketin güvenilirliği bilgilerine yer verilmiştir.

3.1. Amaç ve Önem

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocukların beslenme durumları, ebeveynlerinin sağlık durumu ve yaşam kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. OSB'li çocuklarda sıklıkla görülen seçici yeme davranışları, sınırlı besin çeşitliliği ve besin eksiklikleri, çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimini etkileyebilir. Bu durum, ebeveynlerin diyet kalitesini ve genel sağlık durumlarını daha da önemli hale getirir. Ebeveynlerin sağlıklı bir diyet alışkanlığı, çocukların beslenme alışkanlıklarını doğrudan etkileyebilir ve onlara doğru bir model oluşturabilir. Aynı zamanda ebeveynlerin yaşadığı depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik sorunlar, çocukların beslenme düzeni üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir ve bu nedenle bu etkileşimlerin araştırılması, hem ebeveynlerin hem de çocukların yaşam kalitesini iyileştirmek için kritik bir adımdır.

Ebeveynlerin psikolojik durumu ve diyet kalitesinin, OSB'li çocukların beslenme durumuna etkisini incelemek, aile temelli bütüncül yaklaşımlar geliştirmek için önemlidir. Depresyon, anksiyete ve stres, ebeveynlerin çocukların beslenme yönetimi konusundaki etkinliklerini azaltabilir ve bu da çocukların yetersiz beslenmesine yol açabilir. Öte yandan, sağlıklı bir diyet ve güçlü psikolojik dayanıklılık, ebeveynlerin çocuklarının özel ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermelerini sağlayabilir. Bu nedenle, bu tür bir araştırma, ailelerin hem psikolojik hem de beslenme rehberliği almasını destekleyerek OSB'li çocukların genel sağlığı ve gelişimi üzerinde olumlu etkiler yaratabilecek kanıta dayalı müdahalelerin geliştirilmesine olanak tanıyacaktır. Buradan hareketle, çalışmanın amacı, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinde diyet kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres durumunun çocuklardaki beslenme durumuna etkisini analiz etmek ve değerlendirmektir.

3.2. Araştırmanın Deseni

Araştırma deneysel olmayan nicel tarama yöntemidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni ile hazırlanmıştır. Tarama deseni, bir evren içerisinde seçilen bir örneklem üzerinde yapılan çalışmalar ile evren genelindeki eğilim, tutum ve görüşlerin nicel olarak betimlenebilmesini sağlar. Tarama deseni, bir grubun belirli bir konu ya da sorun hakkındaki görüşlerinin bir dizi soru aracılığıyla belirlenmesidir. Seçilen grup içindeki bireylerden grubun mevcut durumunu belirlemeyi, görüş, inanç ve tutumları hakkında bilgi elde etmeyi sağlar. Örneklem yöntemi olarak seçkisiz örneklem yöntemlerinden amaçsal örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örneklemede araştırmacı, evreni temsil ettiğini, evrenin tipik bir örneği olduğunu düşündüğü bir alt grubu örneklem olarak seçer.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Bursa'da eğitim veren; BTO Baha Cemal Zağra Özel Eğitim Uygulama Okulu, Namlıdere Özel Eğitim Uygulama Okulu ve Yıldırım Belediyesi Hacı Saide Zorlu Özel Eğitim Uygulama Okulu ilkokul ve ortaokul öğrenci velileri oluşturmaktadır. Namlıdere özel eğitim uygulama okulunda 2 kademe vardır ve ilkokul öğrencisi 13, Ortaokul öğrencisi 17 kişidir. BTO Baha Cemal Zağra Özel Eğitim Uygulama Okulunda ise 75 kişi ilkokul, 64 kişi ortaokul düzeyinde öğrenci vardır. Yıldırım Belediyesi Hacı Saide Zorlu Özel Eğitim Uygulama Okulunda 41 ortaokul, 41 ilkokul öğrencisi vardır, evren sayısı toplamda 251 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem ise, bu evren içinden çalışmaya gönüllü katılmış velilerdir.

Bu okullardan Namlıdere özel eğitim uygulama okulundan 25 veri, BTO Baha Cemal Zağra Özel Eğitim Uygulama Okulundan 60 veri, Yıldırım Belediyesi Hacı Saide Zorlu Özel Eğitim Uygulama Okulundan 36 veri toplamda 121 katılımcı ankete katılmıştır.

Araştırmada minimum örneklem hacmi güç analizi ile de değerlendirilmiş, sonuçların alınması G*POWER 3.1 sürümü ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda, istatistiksel gücün $1-\beta=0.80$ olmasının yeterli olduğunu Cohen (1988) ve Parajapati et al., (2010) çalışmalarında belirtmiş, korelasyonlar ve grup farklılığı hesaplanacağı belirtilerek sonuçlar elde edilmiştir. İstatistik anlamlılık $\alpha=0.05$ alınmıştır. Güç analizi sonucunda ilişki analizleri için en az 64 örneklem ile çalışılması durumunda

çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Güç analizi sonucunda grup farklılığı analizlerinde en az 102 örneklem ile çalışılması durumunda çalışmanın geçerliliği belirlenmiştir. Bu çalışmada 121 katılımcı ile çalışılmış, istatistiksel uygunluk sağlanmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- A. DSM-5 tanı ölçütlerine göre OSB tanısı almak.
- B. Özel eğitim okuluna 1 ay veya daha uzun süreli kayıt yaptırmış olmak.
- C. Gönüllülük esasını kabul etmek.
- D. Bursa ilinde bulunan özel eğitim okullarında ilkokul ve ortaokul aşamasındaki OSB tanısı almış öğrencilerin annesi olmak.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri;

- A. Çocukların 6 yaşından küçük, 13 yaşından büyük olması.
- B. Ebeveynlerin herhangi bir nöropsikiyatrik hastalık tanısı almış olması ve son 1 ay içerisinde herhangi bir antidepresan ilaç kullanıyor olması.
- C. Çocukların otizm dışında başka bir kronik hastalığı olması ve başka bir zihinsel ya da nöropsikiyatrik hastalığı olması.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Demografik bilgi formu. Araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış olan bu form ile OSB’li çocuk ait (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, tanı alma yaşı, kardeş sayısı vb.), annesi (yaş, gebelik süresi, eğitim durumu, çalışma durumu vb.) ve babasına (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu vb.) ait demografik bilgiler elde edilmiştir. Demografik Bilgi formuna ait örnek maddeler Ek-2’de verilmiştir.

3.4.2. Besin tüketim kaydı. Bu çalışmada Besin Tüketim Kaydı, Sağlıklı Yeme İndeksi-2015 (SYİ-2015)’ne göre skor hesaplayabilmek için kullanılmıştır. Bu çalışmada OSB’li çocukların ve annelerinin diyet kalitesini belirlemek amacıyla SYİ-2015 kullanılmıştır. SYİ-2015, 9’u yeterlilik ve 4’ü sınırlı tüketilmesi gereken olmak üzere 13 diyet bileşeninden oluşmaktadır. Yeterlilik bileşenlerinde görülen artış, toplam SYİ-2015 puanını arttırmaktadır. Bununla birlikte sınırlı tüketilmesi gereken bileşenlerde görülme azalma da toplam SYİ-2015 puanını arttırmaktadır. SYİ-2015, 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bireye ait elde edilen toplam puan 50 ve

altında ise kötü, 50-80 arasında ise geliştirilmesi gereken, 80 ve üzerinde ise iyi diyet kalitesine sahip olarak sınıflandırılmaktadır. Yeterlilik bileşenleri; tam meyve, kuru baklagiller, süt ve süt ürünleri, deniz ürünleri ve bitkisel proteinler ve yağ asitleri gibi diyet bileşeninden oluşmaktadır. SYİ-2015'te sınırlı tüketilmesi gereken bileşenler arasında ise sodyum, eklenmiş şeker, rafine tahıllar, ve doymuş yağdır (Krebs-Smith vd., 2018)

Her çocuğun ve ebeveynin besin alımını değerlendirmek için 3 günlük besin tüketim kaydı uygulanmıştır. Verilerimizi daha gerçekçi hale getirmek için çocuklara hafta içi 2 gün (Perşembe ve Cuma) ve 1 hafta sonu (Cumartesi veya Pazar) tüm gıda tüketimi bilgileri tanıdık öğretmenler ve veliler tarafından doldurulmuştur. Bu çalışmada OSB'li çocukların tükettikleri yemeklerin içeriğindeki besin miktarları, annelerin tarifleri doğrultusunda kaydedilmiştir. Besinlerin enerji ve besin ögesi değerleri Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) öğrenci versiyonu kullanılarak elde edilmiştir. Besin Tüketim Kaydı'na ait örnek maddeler Ek-3'te verilmiştir.

3.4.3. Depresyon-anksiyete-stress ölçeği kısa formu (dasö-21). DASÖ-21 bireylerin depresyon, anksiyete ve stress düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Toplam 21 maddeden oluşmaktadır. DASÖ-21 4'lü likert tipinde bir ölçektir. Katılımcının son 1 hafta içinde, kendi durumunu düşünerek her bir ifade için kendine en uygun olan derecelendirmeyi yapması istenmektedir. Ölçekten alınan puanın artması ilgili alt boyuttaki bozukluğun arttığı anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Sarıçam (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analizler DASÖ-21'in geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir. Ölçeğe ait örnek maddeler Ek-4'te verilmiştir.

3.4.4. Otizm öğün davranış kısa ölçeği (bambi). BAMBI, otizmlili çocukların öğün zamanında davranış ve beslenme sorunlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Lukens ve Lischeid, 2008). Meral ve Fidan (2014) tarafından Türk OSB'li çocuklara uyarlanmıştır. BAMBI, 18 maddeden oluşmaktadır. BAMBI, 5'li likert tipindedir. Ölçek, sınırlı besin çeşitliliği, besin reddi ve otizme özgü davranışlar olmak üzere üç altboyuttan oluşmaktadır. Elde edilen BAMBI-total puanı ve alt boyutlardan alınan puanın artması otizme özgü olumsuz davranışların artması anlamına gelmektedir. BAMBI'ya ait örnek maddeler Ek-5'te verilmektedir.

3.4.5. Beslenme problemlerini tarama aracı (step). STEP, çocuğun beslenme davranışlarının sıklığını (0 = hiç/bir problem problem yok; 10 kezden daha fazla) ve yoğunluğunu (0 = bir zarara / probleme sebep olmadı; 2 = ciddi oranda bir zarara / probleme neden oldu) ölçmeyi amaçlamaktadır. STEP, 23 maddeden oluşmaktadır. Matson ve Kuhn (2001) tarafından geliştirilen STEP, zihinsel engelli bireylerin beslenme sorunlarını saptamak amacıyla geliştirilmiştir. Meral ve Fidan (2014) ise OSB tanısı almış çocuklar üzerinde STEP'in Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda STEP'in, OSB'li çocuklarda da geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır. STEP beslenme problemlerini aspirasyon riski, besin seçiciliği, beslenme becerileri, besin reddi, beslenme ile ilgili davranış sorunları alt kategorilerine ayırarak problemlerin yoğunlaştığı alanı göstermektedir. Dolayısıyla STEP, bireylerde karşılaşılan beslenme problemlerini kategorize ederek en çok görülen problemin saptanmasını sağlamaktadır. STEP'i bu çalışmada kullanmak için gerekli izin, Bekir F. Meral'den alınmıştır. Beslenme Problemlerini Tarama Aracı'na ait örnek maddeler ise Ek-6'da verilmiştir.

3.4.6. Besin tüketim sıklığı formu. Besin Tüketim Sıklığı Formu, besin tüketim sıklığının belirlenmesinde her gün, haftada 4-5, haftada 1-2, 15 günde bir, ayda 1 ve hiç cevaplarından birini vererek annelerin ve otizmlili çocuklarının en sık tükettiği veya hiç tüketmediği yiyecekler ve içecekler belirlenmeye çalışılmıştır. Besin Tüketim Sıklığı Formu Ek-7'de verilmiştir.

Bu çalışmada, çocuklara ait antropometrik ölçümler alınmıştır. Boy uzunluğu ölçümü duvara sabitlenmiş boy ölçer ile yapılmıştır. Ayakta yapılan ölçüm için katılımcının ayakkabıları çıkartılmış; topuklar, kalça, omuz ve baş duvara dayanacak şekilde pozisyon verilmiş, tam karşıya yere paralel olarak bakarken ölçüm yapılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü için 0.1 kg duyarlı standart terazi kullanılmış olup çıplak ayakla ve hafif giysilerle, anatomik duruş pozisyonunda ölçülmüştür. Bu araştırmada, tüm veriler, velilerin gönüllü olur formunu okuyup araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair imzalarını atması sonrasında toplanmıştır.

3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 27.0 sürümü kullanılmış ve anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak alınmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken ilk aşamada tanımlayıcı istatistiksel ölçümler (ortalama,

standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) sunulmuştur. Hipotezlerin test edilmesi amaçlı iki grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t test, üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One-way ANOVA test kullanılmıştır.

Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde iki sürekli veri için Pearson korelasyon analizi, iki kategorik veri için ilişki analizinde ki-kare analizi uygulanmıştır.

3.5. Anketin güvenilirlik analizi. Anket ve ölçeklerin güvenilirlik sınaması için kullanılan testler; “Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)” şeklindedir. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç %70’i geçtiğinde iç tutarlık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Tablo 1’den görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında %70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1

Anketin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach_Alpha	0.865
Split	0.862-0.869
Parelel	0.865
Strict	0.864

Bölüm 4

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde hipotezlerin doğrulanmasına yönelik olarak ilişki ve grup farklılığı analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 2

Otizimli Çocuklara Ait Genel Özellikler

Tanımlayıcı Bilgiler	Grup	n	%
Cinsiyet	Erkek	98	81,0
	Kız	23	19,0
	7	11	9,1
	8	10	8,3
	9	17	14,0
Yaş	10	13	10,7
	11	18	14,9
	12	20	16,5
	13	32	26,4
	1. Sınıf	9	7,4
Eğitim Durumu	2. Sınıf	12	9,9
	3. Sınıf	20	16,5
	4. Sınıf	15	12,4
	5. Sınıf	7	5,8
	6. Sınıf	12	9,9
	7. Sınıf	29	24,0
	8. Sınıf	17	14,0
	1	1	0,8
	2	39	32,2
	3	54	44,6
Tanı Alma Yaşı	4	20	16,5
	5	6	5,0
	8	1	0,8
	Yok	14	11,6
	1 Kardeş	55	45,5
Kardeş sayısı	2 Kardeş	29	24,0
	3 Kardeş ve	23	19,0
	Üzeri		
Kardeşi varsa diğer kardeşlerde bir hastalık tanısı olma durumu	Evet	33	30,8
	Hayır	74	69,2

Tablo 2’de görüldüğü üzere çocukların %81,0’ı (n=98) erkek, %19,0’ı (n=23) ise kızdır. Çocukların %9,1’i (n=11) 7 yaşında, %8,3’ü (n=10) 8 yaşında, %14,0’ı (n=17) 9 yaşında, %10,7’si (n=13) 10 yaşında, %14,9’u (n=18) 11 yaşında, %16,5’i (n=20) 12

yaşında ve %26,4'ü (n=32) 13 yaşındadır. Çocukların eğitim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, %7,4'ü (n=9) 1. sınıf, %9,9'u (n=12) 2. sınıf, %16,5'i (n=20) 3. sınıf, %12,4'ü (n=15) 4. sınıf, %5,8'i (n=7) 5. sınıf, %9,9'u (n=12) 6. sınıf, %24,0'ı (n=29) 7. sınıf ve %14,0'ı (n=17) 8. sınıf öğrencisidir.

Çocukların tanı alma yaşları incelendiğinde, %0,8'i (n=1) 1 yaşında, %32,2'si (n=39) 2 yaşında, %44,6'sı (n=54) 3 yaşında, %16,5'i (n=20) 4 yaşında, %5,0'ı (n=6) 5 yaşında ve %0,8'i (n=1) 8 yaşında tanı almıştır. Kardeş sayısına göre dağılımda, çocukların %11,6'sının (n=14) kardeşi yok, %45,5'inin (n=55) bir kardeşi, %24,0'ının (n=29) iki kardeşi ve %19,0'ının (n=23) üç veya daha fazla kardeşi bulunmaktadır. Kardeşi olan çocuklar arasında, diğer kardeşlerde bir hastalık tanısı olup olmadığı incelendiğinde, %30,8'inin (n=33) diğer kardeşlerinde bir hastalık tanısı bulunduğu, %69,2'sinin (n=74) ise bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3

Ebeveynlere Ait Genel Özellikler

Tanımlayıcı Bilgiler	Grup	n	%
Annenin Yaşı	$\bar{X} \pm SD$	40,41±5,51	
Gebelik süresi ne kadardır? (hafta)	$\bar{X} \pm SD$	38,50±3,19	
Annenin eğitim durumu	İlkokul	73	60,3
	Ortaokul	17	14,0
	Lise	26	21,5
	Üniversite	5	4,1
Annenin çalışma durumu	Çalışıyor	0	0,0
	Çalışmıyor	121	100,0
Baba yaşı	$\bar{X} \pm SD$	44,50±5,84	
Babanın eğitim durumu	İlkokul	40	33,1
	Ortaokul	33	27,3
	Lise	42	34,7
	Üniversite	6	5,0
Babanın çalışma durumu	Çalışıyor	98	81,0
	Çalışmıyor	23	19,0
Anne ve babanın birliktelik durumu	Evli	104	86,0
	Boşanmış	15	12,4
	Ayrı oturuyorlar	2	1,7
	Anne veya babadan biri ölmüş	0	0,0
Ortalama gelir durumu	Gelir giderden az	56	46,3
	Gelir gidere eşit	58	47,9
	Gelir giderden fazla	7	5,8

Tablo 3'te görüldüğü üzere annelerin yaş ortalaması $40,41 \pm 5,51$ olarak bulunmuştur. Annelerin eğitim durumları incelendiğinde, %60,3'ü (n=73) ilkokul mezunu, %14,0'ı (n=17) ortaokul mezunu, %21,5'i (n=26) lise mezunu ve %4,1'i (n=5) üniversite mezunudur. Annelerin çalışma durumuna bakıldığında, katılımcıların tamamı (%100,0; n=121) çalışmamaktadır.

Babaların yaş ortalaması ise $44,50 \pm 5,84$ olarak bulunmuştur. Babaların eğitim durumuna bakıldığında, %33,1'inin (n=40) ilkokul mezunu, %27,3'ünün (n=33) ortaokul mezunu, %34,7'sinin (n=42) lise mezunu ve %5,0'ının (n=6) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Babaların çalışma durumlarına göre, %81,0'ı (n=98) çalışıyor, %19,0'ı (n=23) ise çalışmıyor.

Anne ve babanın birliktelik durumu incelendiğinde, katılımcıların %86,0'ının (n=104) anne ve babası evli, %12,4'ünün (n=15) boşanmış, %1,7'sinin (n=2) anne ve babası ayrı oturuyor ve hiçbirinin anne veya babasından biri ölmüş değildir (%0,0).

Ailelerin ortalama gelir durumu incelendiğinde, %46,3'ünün (n=56) geliri giderlerinden daha az, %47,9'unun (n=58) geliri giderlerine eşit ve %5,8'inin (n=7) geliri giderlerinden daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4

Annenin Gebelik Dönemine Ait Bilgiler

Tanımlayıcı Bilgiler	Grup	n	%
Annenin gebe kaldığı yaşı	$\bar{X} \pm SD$		28,65±5,75
Gebelik süresi kaç hafta	$\bar{X} \pm SD$		38,50±3,19
Anne gebelik süresince herhangi bir stres yaşadı mı?	Aile içi şiddet	20	16,5
	Sevdiği birinin kaybı	3	2,5
	Diğer	98	81,0
Annenin gebelik süresince özel bir beslenme programı uyguladı mı?	Evet	8	6,6
	Hayır	113	93,4
Annenin gebelik öncesinde veya sırasında herhangi bir tanı almış hastalığı var mı?	Diyabet	24	19,8
	Hipertiroidizm	4	3,3
	Hipotiroidizm	3	2,5
	Yok	79	65,3
	Diğer	11	9,1
Anne gebelik sırasında ek takviye dışında herhangi bir ilaç kullandı mı?	Evet	9	7,4
	Hayır	112	92,6
Annenin gebelik sırasında çalışma durumu nedir	Çalışmış	4	3,3
	Çalışmamış	117	96,7
Annenin gebelik sırasında sağlığı tehdit edici eksojen şüpheli bir besin veya toksik madde teması oldu mu?	Evet	0	0,0
	Hayır	121	100,0

Tablo 4'te görüldüğü üzere annelerin gebe kaldıkları yaş incelendiğinde, yaş ortalamasının $28,65 \pm 5,75$ olduğu belirlenmiştir. Gebelik süresi ortalaması ise $38,50 \pm 3,19$ hafta olarak hesaplanmıştır. Annelerin gebelik süresince yaşadıkları stres kaynaklarına bakıldığında, %16,5'inin (n=20) aile içi şiddet yaşadığı, %2,5'inin (n=3) sevdiği birinin kaybını yaşadığı ve %81,0'inin (n=98) diğer stres faktörlerine maruz kaldığı tespit edilmiştir.

Gebelik süresince özel bir beslenme programı uygulayan annelerin oranı %6,6 (n=8) iken, %93,4'ü (n=113) böyle bir program uygulamamıştır. Annelerin gebelik öncesinde veya sırasında herhangi bir tanı almış hastalığı olup olmadığına bakıldığında, %19,8'inin (n=24) diyabet, %3,3'ünün (n=4) hipertiroidizm, %2,5'inin (n=3) hipotiroidizm, %9,1'inin (n=11) diğer hastalıkları olduğu ve %65,3'ünün (n=79) herhangi bir hastalığının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Gebelik sırasında ek takviye dışında herhangi bir ilaç kullanan annelerin oranı %7,4 (n=9), kullanmayanların oranı ise %92,6 (n=112) olarak belirlenmiştir. Annelerin gebelik sırasında çalışma durumları değerlendirildiğinde, %3,3'ünün (n=4) çalıştığı, %96,7'sinin (n=117) ise çalışmadığı görülmüştür.

Gebelik sırasında sağlığı tehdit edici eksojen şüpheli bir besin veya toksik madde temasına maruz kalan anne bulunmamış olup, tüm annelerin (%100,0, n=121) böyle bir temasa maruz kalmadığı belirlenmiştir.

Tablo 5

Otizmli Çocukların Genel Sağlık Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları

Tanımlayıcı Bilgiler	Grup	n	%
Sürekli kullanılan bir ilaç olması durumu	Evet	62	51,2
	Hayır	59	48,8
Özel bir diyet yapma durumu	Evet	0	0,0
	Hayır	121	100,0
Bir yiyeceği sürekli tüketme durumu	Evet	79	65,3
	Hayır	42	34,7
Bir yiyeceği hiç tüketmeme durumu	Evet	54	44,6
	Hayır	67	55,4
Çocuğunuz yemekleri hangi kıvamda tüketmeyi sever?	Katı	96	79,3
	Sıvı	3	2,5
	Püre	22	18,2
	Evet	28	23,1
	Hayır		76,9
Çocuğun kusma durumu		93	

Tablo 5 (devam)

Tanımlayıcı Bilgiler	Grup	n	%
Çocuğunda kusma	Her gün	2	1,7
görülenler için kusma	Bazen	26	21,5
sıklığı	Hiç	93	76,9
Fiziksel aktivite yapma	Evet	42	34,7
durumu	Hayır	79	65,3
	Hiç	14	32,56
Haftada kaç kere fiziksel	Her gün	18	41,86
aktivite yapar?	Haftada 3-4 defa	2	4,65
	Haftada 1-2 defa	9	20,93
Herhangi bir besin desteği	Evet	23	19,0
kullanma durumu	Hayır	98	81,0
Öğün atlama durumu	Evet	17	14,0
	Hayır	104	86,0
	1	1	0,8
Ana öğün sayısı	2	23	19,0
	3	97	80,2
	0	11	9,1
	1	18	14,9
Ara öğün sayısı	2	40	33,1
	3	42	34,7
	4	2	1,7
	5	8	6,6
Günde ortalama ne kadar su içer?	$\bar{X} \pm SD$	1,88±0,69	
Anne sütü alma durumu	0-12 Ay	58	47,9
(ay)	13-24 Ay	44	36,4
	25 Ay ve Üzeri	19	15,7

Tablo 5’de görüldüğü üzere çocukların sürekli kullandığı ilaçlar incelendiğinde, katılımcıların %51,2’si (n=62) evet, %48,8’i (n=59) hayır cevabını vermiştir. Katılımcıların hiç özel bir diyeti olup olmadığına bakıldığında, %100’ü (n=121) hayır cevabını vermiştir.

Çocukların sürekli tüketmek istedikleri besinlerin olup olmadığına bakıldığında, %65,3’ü (n=79) evet, %34,7’si (n=42) hayır cevabını vermiştir. Çocukların hiç tüketmek istemedikleri besinlerin olup olmadığına bakıldığında, %44,6’sı (n=54) evet, %55,4’ü (n=67) hayır cevabını vermiştir. Çocukların yemekleri hangi kıvamda tüketmek istedikleri incelendiğinde, %79,3’ü (n=96) katı, %18,2’si (n=22) püre, %2,5’i (n=3) sıvı tercih etmektedir.

Çocukların kusma durumlarına bakıldığında, %23,1'i (n=28) evet, %76,9'u (n=93) hayır cevabını vermiştir. Kusma sıklığına bakıldığında, çocukların %1,7'si (n=2) her gün, %21,5'i (n=26) bazen, %76,9'u (n=93) hiç kusmamaktadır.

Çocukların fiziksel aktivite durumu incelendiğinde, %34,7'si (n=42) evet, %65,3'ü (n=79) hayır cevabını vermiştir.

Çocukların haftada kaç kere fiziksel aktivite yaptığına bakıldığında, %32,56'sı (n=14) hiç, %41,86'sı (n=18) her gün, %4,65'i (n=2) haftada 3-4 defa, %20,93'ü (n=9) haftada 1-2 defa fiziksel aktivite yapmaktadır.

Çocukların herhangi bir besin desteği kullanıp kullanmadığına bakıldığında, %19,0'ı (n=23) evet, %81,0'ı (n=98) hayır cevabını vermiştir. Çocukların öğün atlayıp atlamadıkları incelendiğinde, %14,0'ı (n=17) evet, %86,0'ı (n=104) hayır cevabını vermiştir. Çocukların günde kaç ana öğün tükettikleri incelendiğinde, %80,2'si (n=97) 3 öğün, %19,0'ı (n=23) 2 öğün, %0,8'i (n=1) 1 öğün tüketmektedir. Çocukların günde kaç ara öğün tükettikleri incelendiğinde, %9,1'i (n=11) hiç, %14,9'u (n=18) 1 ara öğün, %33,1'i (n=40) 2 ara öğün, %34,7'si (n=42) 3 ara öğün, %1,7'si (n=2) 4 ara öğün tüketmektedir. Çocukların günde ortalama su içme miktarı ise $1,88 \pm 0,69$ litre olarak belirlenmiştir. Anne sütü alma durumu incelendiğinde, %47,9'u (n=58) 0-12 ay, %36,4'ü (n=44) 13-24 ay, %15,7'si (n=19) 25 ay ve üzeri süreyle anne sütü almıştır.

Tablo 6

Otizimli Çocukların Antropometrik Ölçümleri

Ölçümler	Erkek		Kadın	
	Ort. $\pm$ SS.	Min-maks.	Ort. $\pm$ SS.	Min-maks.
Boy (cm)	149,62 $\pm$ 16,74	116-186	141,22 $\pm$ 14,60	108-165
Ağırlık (kg)	53,66 $\pm$ 25,38	20-155	44,74 $\pm$ 18,75	19-80
BKI (kg/m ²)	22,89 $\pm$ 7,11	11,9-48,9	21,80 $\pm$ 7,15	12,6-40,5
Yaşa göre boy	3,73 $\pm$ 0,99	1-5	2,61 $\pm$ 1,23	1-5
Yaşa göre ağırlık	3,83 $\pm$ 1,10	2-5	2,63 $\pm$ 1,19	1-5
Yaşa göre BKI	4,01 $\pm$ 1,14	1-5	3,57 $\pm$ 1,12	1-5

Tablo 6'da görüldüğü üzere erkeklerde boy ortalama $149,62 \pm 16,74$ cm, minimum 116 cm, maksimum 186 cm; kızlarda ortalama $141,22 \pm 14,60$ cm, minimum 108 cm, maksimum 165 cm. dir. Erkeklerde ağırlık ortalama $53,66 \pm 25,38$ kg, minimum 20 kg, maksimum 155 kg; kızlarda ortalama $44,74 \pm 18,75$ kg, minimum 19 kg, maksimum 80 kg. dir.

Tablo 6 incelendiğinde erkeklerde ortalama Beden Kitle İndeksi (BKI, kg/m²): 22,89 ± 7,11 kg/m², minimum 11,9 kg/m², maksimum 48,9 kg/m²; kızlarda ortalama 22,89 ± 7,11 kg/m², minimum 21,8 kg/m², maksimum 37,15 kg/m² olduğu görülmektedir. Erkeklerde yaşa göre boy ortalama 3,73 ± 0,99, minimum 1, maksimum 5; kızlarda ortalama 2,61 ± 1,23, minimum 1, maksimum 5'dir. Erkeklerde yaşa göre ağırlık ortalama 3,83 ± 1,10, minimum 2, maksimum 5; kızlarda ortalama 2,63 ± 1,19, minimum 1, maksimum 5'dir. Erkeklerde yaşa göre BKİ, ortalama 4,01 ± 1,14, minimum 1, maksimum 5; kızlarda ortalama 3,57 ± 1,12, minimum 1, maksimum 5 olarak elde edilmiştir.

Tablo 7

Otizmlı Çocukların Yaşa Göre BKİ-z Skoruna Göre Sınıflandırılması

BAZ skoru	Sayı (n)	%
Çok zayıf	5	4,1
Zayıf	7	5,8
Normal	33	27,3
Fazla kilolu	23	19,0
Obez	53	43,8

Tablo 7'de BAZ skorları incelendiğinde, katılımcıların %4,1'i (n=5) çok zayıf, %5,8'i (n=7) zayıf, %27,3'ü (n=33) normal, %19,0'ı (n=23) fazla kilolu ve %43,8'i (n=53) obez olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 8

Otizmlı Çocukların Yaşa Göre WAZ Skoruna Göre Sınıflandırılması

WAZ skoru	Sayı (n)	%
Zayıf	6	15,8
Normal	13	34,2
Fazla kilolu	4	10,5
Obez	15	39,5

Tablo 8'de WAZ skorları incelendiğinde, katılımcıların %15,8'i (n=6) zayıf, %34,2'si (n=13) normal, %10,5'i (n=4) fazla kilolu ve %39,5'i (n=15) obez olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 9

Otizmli Çocukların HAZ Skoruna Göre Sınıflandırılması

HAZ skoru	Sayı (n)	%
Bodur	6	5,0
Kısa	14	11,6
Normal	41	33,9
Uzun	31	25,6
Çok uzun	29	24,0

Tablo 9’da HAZ skorlarına göre, katılımcıların %5’i (n=6) bodur, %11,6’sı (n=14) kısa, %33,9’u (n=41) normal boyda, %25,6’sı (n=31) uzun ve %24’ü (n=29) çok uzun olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 10

DASÖ Depresyon, DASÖ Anksiyete, DASÖ Stres Skorlarına Yönelik Yüzde Dağılımı

DASÖ Grupları	Grup	N	(%)
DASÖ Depresyon	Normal (0-4)	18	14,9
Skoru Dağılımları	Ilımlı (5-6)	20	16,5
	Orta (7-10)	31	25,6
	Şiddetli (11-13)	11	9,1
	Çok Şiddetli (14+)	41	33,9
DASÖ Anksiyete	Normal (0-3)	31	25,6
Skoru Dağılımları	Ilımlı (4-5)	27	22,3
	Orta (6-7)	15	12,4
	Şiddetli (8-9)	12	9,9
	Çok Şiddetli (10+)	36	29,8
DASÖ Stres Skoru	Normal (0-7)	55	45,5
Dağılımları	Ilımlı (8-9)	24	19,8
	Orta (10-12)	16	13,2
	Şiddetli (13-16)	17	14,0
	Çok Şiddetli (17+)	9	7,4
	Ort. ± SS.	Min-Maks	
DASÖ Toplam Skoru	25,61±13,47	0-60	

Tablo 10 incelendiğinde DASÖ depresyon skoru dağılımına göre, katılımcıların %14,9'u (n=18) normal, %16,5'i (n=20) ılımlı, %25,6'sı (n=31) orta, %9,1'i (n=11) şiddetli ve %33,9'u (n=41) çok şiddetli olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

DASÖ anksiyete skoru dağılımına göre, katılımcıların %25,6'sı (n=31) normal, %22,3'ü (n=27) ılımlı , %12,4'ü (n=15) orta , %9,9'u (n=12) şiddetli ve %29,8'i (n=36) çok şiddetli olarak sınıflandırılmıştır.

DASÖ stres skoru dağılımına göre, katılımcıların %45,5'i (n=55) normal, %19,8'i (n=24) ılımlı, %13,2'si (n=16) orta, %14,0'ı (n=17) şiddetli ve %7,4'ü (n=9) çok şiddetli olarak sınıflandırılmıştır. Son olarak DASÖ toplam skoru 0 ile 60 arasında değişmektedir. Ortalama değer 25,61, standart sapma ise 13,47'dir.

Tablo 11

Annelerin DASÖ Depresyon Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi

DASÖ - Depresyon Grupları												
Normal (0-4)		İlımlı (5-6)		Orta (7-10)		Şiddetli (11-13)		Çok şiddetli (14+)		F	p	
Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max			
Sağlıklı Yeme İndeksi - Skor	38,89 ± 11,17	23 - 59	38,85 ± 9,17	24 - 56	38,97 ± 11,70	19 - 75	23,45 ± 7,79	24 - 52	38,59 ± 11,30			17 - 67

Tablo 11'e göre annelerin DASÖ depresyon grupları açısından SYİ skorunda anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0,05).

Tablo 12

Annelerin DASÖ Anksiyete Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi

	DASÖ - Anksiyete Grupları										F	p
	Normal (0-7)		İlımlı (8-9)		Orta (10-12)		Şiddetli (13-16)		Çok şiddetli (17+)			
	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max	Ort. ± Ss.	Min - Max		
Sağlıklı Yeme İndeksi - Skor	37,84 ± 9,85	23 - 59	38,52 ± 12,46	17 - 75	39,60 ± 8,27	27 - 54	35,00 ± 9,61	19 - 51	38,53 ± 11,78	20 - 67	1,756	0,781

Tablo 12’de göre annelerin DASÖ anksiyete grupları açısından SYİ skorunda anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 13

Annelerin DASÖ Stres Gruplarının SYİ Skorları Açısından Değerlendirilmesi

	DASÖ - Stres Grupları										F	p
	Normal (0-3)		İlımlı (4-5)		Orta (6-7)		Şiddetli (8-9)		Çok şiddetli (10+)			
	Ort.	Min	Ort.	Min	Ort.	Min	Ort.	Min	Ort.	Min		
	± Ss.	-	±Ss.	-	±Ss.	-	± Ss.	-	± Ss.	-		
		Max		Max		Max		Max		Max		
Sağlıklı Yeme İndeksi - Skor	39,18 ± 10,58	17 - 75	33,08 ± 10,59	19 - 56	45,56 ± 9,85	28 - 63	36,71 ± 10,95	24 - 67	34,67 ± 5,45	26 - 44	14,986	0,005*

* $p<0.05$, anlamlı farklılık

Tablo 13’e göre annelerin DASÖ stres grupları açısından SYİ skorunda anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$). SYİ skoru DASÖ stres grubu orta katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek ($45,56\pm9,85$) olarak elde edilmiştir.

Tablo 14

DASÖ Depresyon Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri

	Normal Ort. ± Ss.	İlımlı Ort. ± Ss.	Orta Ort. ± Ss.	Şiddetli Ort. ± Ss.	Çok şiddetli Ort. ± Ss.	P
Enerji (kcal)	1718,25±661,63	1312,53±414,69	1568,07±526,49	1445,62±637,56	1392,07±560,25	0,126
Su	916,83±270,69	839,18±234,90	988,28±321,02	870,09±262,27	845,16±310,89	0,222
Protein (g)	59,42±24,46	49,96±20,41	59,68±24,89	50,73±21,23	51,23±21,59	0,365
Protein (%)	14,11±2,17	15,60±4,27	15,81±4,47	14,82±3,84	15,24±3,11	0,739
Yağ (g)	76,28±41,47	49,10±21,65	63,90±29,44	57,14±27,41	54,33±23,67	0,165
Yağ (%)	38,50±11,43	33,75±11,02	35,65±9,28	34,82±6,32	35,80±12,11	0,672
Karbonhidrat (g)	195,32±75,88	163,81±71,06	184,11±69,40	178,70±83,42	170,83±87,85	0,516
Karbonhidrat (%)	47,44±11,01	50,55±12,04	48,55±9,96	50,45±7,66	48,95±12,74	0,828
Lif	17,10±4,91	15,32±6,44	17,19±6,58	12,60±4,86	15,81±7,28	0,125
Alkol (gr)	-	0,05±0,20	0,07±0,16	-	0,05±0,27	0,036*
Alkol (%)	-	-	-	-	0,02±0,16	0,745
Çoklu doymamış yağ (g)	16,50±11,50	10,37±6,14	12,41±6,55	11,42±7,29	10,11±5,09	0,242

Tablo 14 (devam)

	Normal Ort. $\pm$ Ss.	İlimlı Ort. $\pm$ Ss.	Orta Ort. $\pm$ Ss.	Şiddetli Ort. $\pm$ Ss.	Çok şiddetli Ort. $\pm$ Ss.	P
Kolesterol (mg)	351,57 $\pm$ 310,89	183,11 $\pm$ 184,96	346,43 $\pm$ 281,07	228,21 $\pm$ 165,80	250,13 $\pm$ 235,11	0,214
A vitamini	1383,23 $\pm$ 2416,70	694,30 $\pm$ 370,62	976,36 $\pm$ 649,56	613,48 $\pm$ 357,57	1539,81 $\pm$ 4692,48	0,354
Karoten (mg)	2,21 $\pm$ 1,84	2,07 $\pm$ 1,71	2,86 $\pm$ 3,02	1,72 $\pm$ 1,99	2,39 $\pm$ 2,80	0,518
E vitamini	14,56$\pm$9,13	8,85 $\pm$ 6,52	11,72 $\pm$ 6,89	9,07 $\pm$ 7,78	8,59 $\pm$ 4,39	0,031*
B1 Vitamini	0,76 $\pm$ 0,35	0,56 $\pm$ 0,16	0,73 $\pm$ 0,26	0,65 $\pm$ 0,40	0,64 $\pm$ 0,28	0,097
B2 Vitamini	1,13 $\pm$ 0,73	0,80 $\pm$ 0,37	1,13 $\pm$ 0,50	1,05 $\pm$ 0,47	1,05 $\pm$ 0,941,05 $\pm$ 0,44	0,144
B6 Vitamini	1,05 $\pm$ 0,44	0,88 $\pm$ 0,35	1,00 $\pm$ 0,43	0,86 $\pm$ 0,55	0,88 $\pm$ 0,49	0,225
Polat Toplam	251,20 $\pm$ 130,99	198,18 $\pm$ 77,60	269,61 $\pm$ 106,45	188,03 $\pm$ 68,34	231,91 $\pm$ 185,46	0,070
C Vitamini	69,22 $\pm$ 40,43	71,96 $\pm$ 41,22	76,25 $\pm$ 58,37	54,75 $\pm$ 23,77	65,82 $\pm$ 51,12	0,695
Sodyum	3120,00 $\pm$ 798,04	2882,63 $\pm$ 681,79	3407,57 $\pm$ 1545,93	7298,65 $\pm$ 15183,18	3189,99 $\pm$ 1692,39	0,745
Potasyum	1897,18 $\pm$ 684,40	1599,71 $\pm$ 626,19	1865,70 $\pm$ 575,02	1636,67 $\pm$ 656,96	1630,05 $\pm$ 614,23	0,233
Kalsiyum	555,26 $\pm$ 203,04	451,24 $\pm$ 136,60	623,97 $\pm$ 237,0	587,95 $\pm$ 308,58	528,85 $\pm$ 233,33	0,123
Magnezyum	240,95 $\pm$ 124,65	184,46 $\pm$ 60,01	217,94 $\pm$ 76,23	184,80 $\pm$ 82,31	192,59 $\pm$ 74,93	0,210
Fosfor	930,84 $\pm$ 406,59	722,26 $\pm$ 225,92	967,70 $\pm$ 342,86	896,60 $\pm$ 546,88	810,51 $\pm$ 311,27	0,080
Demir	8,08 $\pm$ 3,21	6,66 $\pm$ 2,20	7,87 $\pm$ 3,07	8,03 $\pm$ 4,88	7,61 $\pm$ 3,82	0,613
Çinko	8,22 $\pm$ 3,47	6,65 $\pm$ 2,90	8,27 $\pm$ 3,76	6,67 $\pm$ 2,75	7,21 $\pm$ 3,28	0,239
Omega 3	1,88 $\pm$ 1,60	1,44 $\pm$ 0,99	1,40 $\pm$ 1,14	1,27 $\pm$ 0,59	1,38 $\pm$ 1,00	0,940
Omega 6	13,74 $\pm$ 9,20	8,36 $\pm$ 5,45	10,41 $\pm$ 5,88	9,43 $\pm$ 7,02	8,11 $\pm$ 4,20	0,143
Şeker Toplam	0,04 $\pm$ 0,18	-	0,18 $\pm$ 1,01	-	0,99 $\pm$ 3,03	0,245
İyot	121,68 $\pm$ 41,74	113,40 $\pm$ 44,52	142,34 $\pm$ 87,03	114,81 $\pm$ 43,85	115,26 $\pm$ 56,17	0,857
Bitkisel protein	31,83 $\pm$ 14,46	22,50 $\pm$ 8,59	26,29 $\pm$ 10,66	22,02 $\pm$ 11,01	25,30 $\pm$ 13,72	0,156
D vitamini	2,60 $\pm$ 2,50	2,16 $\pm$ 1,83	3,51 $\pm$ 3,39	4,01 $\pm$ 3,16	2,45 $\pm$ 2,17	0,293
Doymuş yağ asidi	27,35 $\pm$ 15,15	15,80 $\pm$ 6,29	24,22 $\pm$ 14,32	21,96 $\pm$ 12,16	21,11 $\pm$ 11,33	0,153
K vitamini	89,11 $\pm$ 92,02	85,61 $\pm$ 64,61	77,68 $\pm$ 64,80	42,70 $\pm$ 28,20	72,25 $\pm$ 55,45	0,288

*p<0.05, anlamlı farklılık

Tablo 14 incelendiğinde annelerin DASÖ depresyon şiddeti grupları açısından makro ve mikro besin öğelerinden alkol (gr) ve e vitamini değerlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Alkol (gr) değeri DASÖ depresyon şiddeti grubu orta olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (0,07 $\pm$ 0,16) ve e vitamini değeri DASÖ depresyon grubu normal olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (14,56 $\pm$ 9,13) olarak elde edilmiştir.

Tablo 15

DASÖ Anksiyete Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri

	Normal Ort. ± Ss.	İlımlı Ort. ± Ss.	Orta Ort. ± Ss.	Şiddetli Ort. ± Ss.	Çok şiddetli Ort. ± Ss.	P
Enerji (kcal)	1556,59±582,21	85,61±64,61	77,68±64,80	42,70±28,20	72,25±55,45	0,531
Su	927,05±284,16	920,56±322,09	926,88±275,48	801,13±318,28	862,09±287,01	0,575
Protein (g)	55,11±22,60	50,40±22,55	60,42±19,57	61,33±27,09	51,83±22,87	0,364
Protein (%)	14,65±3,14	14,22±3,58	15,67±4,06	18,92±5,09	15,11±2,67	0,046*
Yağ (g)	69,43±39,54	56,77±26,98	64,35±19,35	46,36±20,64	55,15±24,45	0,235
Yağ (%)	38,06±11,68	34,81±10,25	36,40±9,19	31,50±8,83	35,56±11,11	0,550
Karbonhidrat (g)	174,28±60,64	189,79±101,40	193,48±77,67	158,84±58,02	170,39±78,53	0,812
Karbonhidrat (%)	47,48±11,75	50,96±11,45	47,80±9,58	49,42±10,33	49,28±11,68	0,887
Lif	15,64±4,26	16,88±9,05	18,31±6,79	12,93±5,08	15,64±5,94	0,515
Alkol (gr)	0,06±0,20	0,03±0,09	0,11±0,44	-	0,02±0,08	0,738
Alkol (%)	-	-	0,07±0,26	-	-	0,132
Çoklu doymamış yağ (g)	13,88±9,45	12,74±7,74	12,96±6,29	7,09±3,13	10,42±5,29	0,051
Kolesterol (mg)	313,49±308,78	259,52±224,82	342,44±256,50	239,15±241,86	243,44±221,68	0,653
A vitamini	814,43±423,90	1929,78±5777,60	1538,33±2643,14	519,06±320,68	896,57±549,94	0,114
Karoten (mg)	2,00±1,51	2,52±2,76	2,64±2,87	1,45±1,92	2,77±2,98	0,188
E vitamini	12,59±8,33	11,67±8,05	10,92±5,50	6,09±2,75	8,68±4,77	0,034*
B1 Vitamini	0,71±0,29	0,66±0,34	0,71±0,24	0,68±0,36	0,61±0,24	0,556
B2 Vitamini	1,01±0,55	1,11±1,13	1,19±0,62	1,05±0,56	0,95±0,40	0,720
B6 Vitamini	0,91±0,36	0,91±0,52	1,10±0,52	0,94±0,49	0,90±0,43	0,707
Polat Toplam	228,61±87,13	259,11±234,81	270,78±130,74	187,71±59,39	222,85±85,28	0,484

Tablo 15 (devam)

	Normal Ort. ± Ss.	İlimlı Ort. ± Ss.	Orta Ort. ± Ss.	Şiddetli Ort. ± Ss.	Çok şiddetli Ort. ± Ss.	P
C Vitamini	68,67±47,79	83,12±61,68	64,12±36,05	51,06±32,25	66,73±44,74	0,710
Sodyum	4674,87±8994,72	3143,59±1178,67	3925,03±2269,46	2402,55±940,22	3139,40±1426,30	0,100
Potasyum	1818,32±611,04	1667,73±666,63	1990,27±640,86	1509,29±564,82	1651,48±597,02	0,255
Kalsiyum	565,90±221,25	533,51±253,23	575,24±166,69	535,85±220,56	541,85±249,59	0,808
Magnezyum	221,68±103,16	203,37±96,75	220,86±61,61	181,01±62,55	190,65±67,89	0,344
Fosfor	921,21±434,03	810,87±346,62	949,08±295,45	838,48±334,96	820,66±317,33	0,572
Demir	7,52±2,92	8,01±4,52	8,79±3,03	7,48±4,00	7,00±2,77	0,377
Çinko	7,20±2,98	7,43±3,65	8,03±2,66	8,29±4,68	7,30±3,28	0,773
Omega 3	1,66±1,25	1,28±0,84	1,89±1,59	0,89±0,29	1,43±1,05	0,093
Omega 6	11,37±7,81	10,83±7,11	10,41±5,08	5,79±2,97	8,42±4,53	0,067
Şeker Toplam	0,02±0,14	0,60±2,33	-	1,40±3,49	0,36±1,88	0,381
İyot	125,76±44,65	127,30±66,61	141,34±84,32	83,65±37,04	122,21±63,79	0,082
Bitkisel protein	27,90±12,80	25,40±14,55	27,00±9,55	22,81±7,95	24,66±12,47	0,756
D vitamini	2,97±2,74	2,71±1,96	4,80±4,19	1,74±1,50	2,38±2,21	0,182
Doymuş yağ asidi	24,78±16,32	20,67±11,88	22,79±8,17	17,71±10,10	21,82±11,54	0,562
K vitamini	82,04±82,00	90,95±72,89	68,16±53,08	45,91±46,89	71,78±46,26	0,185

*p<0.05, anlamlı farklılık

Tablo 15'e göre annelerin DASÖ anksiyete şiddeti grupları açısından makro ve mikro besin öğelerinden protein (%) ve e vitamini değerlerinde anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0,05). Protein (%) değeri DASÖ anksiyete şiddeti grubu şiddetli olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (18,92±5,09) ve e vitamini değeri DASÖ anksiyete grubu normal olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (12,59±8,33) olarak elde edilmiştir.

Tablo 16

DASÖ Stres Şiddeti Gruplarına Göre Makro ve Mikro Besin Ögesi Değerleri

	Normal Ort. ± Ss.	İlımlı Ort. ± Ss.	Orta Ort. ± Ss.	Şiddetli Ort. ± Ss.	Çok şiddetli Ort. ± Ss.	P
Enerji (kcal)	1486,32±604,45	1623,62±586,16	1299,28±287,16	1455,79±642,12	1390,48±392,22	0,458
Su	862,22±280,66	976,60±339,79	944,55±260,96	843,55±308,21	870,23±280,59	0,596
Protein (g)	55,41±23,21	58,62±27,16	48,72±14,02	53,92±25,22	47,48±13,56	0,750
Protein (%)	15,42±3,56	15,04±4,79	15,38±2,47	15,29±3,60	14,33±3,08	0,756
Yağ (g)	61,10±34,34	66,63±28,82	48,91±12,67	54,21±26,00	58,75±20,63	0,485
Yağ (%)	35,85±10,86	36,08±7,47	35,31±12,69	33,88±12,55	38,33±10,57	0,697
Karbonhidrat (g)	174,96±80,90	193,43±75,52	162,10±58,16	184,51±97,33	163,78±60,71	0,620
Karbonhidrat (%)	48,71±11,25	48,83±8,67	49,38±12,35	50,82±13,40	47,44±12,13	0,749
Lif	15,67±6,44	16,97±8,13	16,10±5,42	16,05±5,99	14,93±5,49	0,813
Alkol (gr)	0,04±0,15	0,05±0,12	-	0,01±0,05	0,19±0,57	0,482
Alkol (%)	-	-	-	-	0,11±0,33	0,014*
Çoklu doymamış yağ (g)	12,55±8,13	13,67±8,25	9,24±5,15	10,62±5,61	9,15±2,52	0,340
Kolesterol (mg)	269,59±268,91	375,16±250,21	182,92±140,76	266,44±271,08	245,32±230,77	0,168
A vitamini	1508,95±4255,56	899,81±647,59	779,16±444,65	935,12±670,04	664,51±285,96	0,980
Karoten (mg)	2,30 ± 2,11	2,20 ± 2,79	2,62 ± 2,79	3,00 ± 3,52	1,61 ± 0,94	0,729
E vitamini	11,32 ± 7,42	11,12 ± 7,64	9,09 ± 5,61	9,13 ± 5,85	7,16 ± 2,37	0,449
B1 Vitamini	0,67 ± 0,30	0,75 ± 0,36	0,64 ± 0,25	0,62 ± 0,20	0,56 ± 0,14	0,500
B2 Vitamini	1,07 ± 0,89	1,15 ± 0,53	0,92 ± 0,32	0,88 ± 0,36	1,10 ± 0,68	0,394
B6 Vitamini	0,95 ± 0,47	1,04 ± 0,53	0,90 ± 0,38	0,93 ± 0,41	0,66 ± 0,14	0,244
Polat Toplam	238,17 ± 173,83	257,33 ± 127,81	222,81 ± 70,48	212,59 ± 86,78	218,38 ± 65,02	0,628
C Vitamini	69,72 ± 43,01	65,70 ± 58,29	80,90 ± 43,91	69,53 ± 61,36	51,32 ± 23,28	0,334
Sodyum	3999,63 ± 6801,33	3263,99 ± 1745,41	2835,51 ± 588,93	3056,43 ± 1184,18	3875,44 ± 2783,35	0,974
Potasyum	1709,46 ± 650,58	1841,46 ± 716,42	1805,83 ± 386,12	1648,76 ± 676,12	1519,74 ± 436,51	0,504
Kalsiyum	550,59 ± 239,63	565,49 ± 233,23	539,80 ± 138,40	492,86 ± 241,93	627,02 ± 268,73	0,681
Magnezyum	207,17 ± 97,48	218,61 ± 89,53	194,38 ± 45,04	200,08 ± 73,25	173,24 ± 46,39	0,675
Fosfor	869,67 ± 406,50	940,79 ± 389,12	800,94 ± 167,92	822,31 ± 314,42	787,52 ± 228,71	0,634
Demir	7,60 ± 3,80	8,59 ± 3,82	6,93 ± 2,53	7,27 ± 2,74	7,17 ± 2,02	0,539
Çinko	7,38 ± 3,37	8,66 ± 3,88	6,58 ± 1,84	7,35 ± 3,99	6,93 ± 2,04	0,433
Omega 3	1,57 ± 1,33	1,49 ± 0,96	1,17 ± 0,51	1,38 ± 1,22	1,32 ± 0,54	0,832

Tablo 16 (devam)

	Normal Ort. $\pm$ Ss.	İlımlı Ort. $\pm$ Ss.	Orta Ort. $\pm$ Ss.	Şiddetli Ort. $\pm$ Ss.	Çok şiddetli Ort. $\pm$ Ss.	P
Omega 6	10,28 $\pm$ 6,75	11,48 $\pm$ 7,36	7,58 $\pm$ 4,91	8,63 $\pm$ 4,68	7,19 $\pm$ 1,99	0,303
Şeker Toplam	0,09 $\pm$ 0,68	0,10 $\pm$ 0,37	1,05 $\pm$ 3,05	0,66 $\pm$ 2,72	1,25 $\pm$ 3,74	0,443
İyot	118,87 $\pm$ 56,17	140,82 $\pm$ 86,52	112,33 $\pm$ 36,11	124,74 $\pm$ 62,28	113,75 $\pm$ 51,51	0,945
Bitkisel protein	26,49 $\pm$ 13,48	25,04 $\pm$ 12,03	24,71 $\pm$ 9,99	26,15 $\pm$ 12,80	24,38 $\pm$ 10,11	0,997
D vitamini	2,98 $\pm$ 2,99	3,23 $\pm$ 2,51	1,96 $\pm$ 1,53	2,24 $\pm$ 2,26	3,64 $\pm$ 3,04	0,439
Doymuş yağ asidi	21,67 $\pm$ 14,43	25,48 $\pm$ 11,75	18,19 $\pm$ 6,34	21,11 $\pm$ 12,31	23,69 $\pm$ 10,45	0,384
K vitamini	81,38 $\pm$ 75,30	75,21 $\pm$ 67,33	72,66 $\pm$ 43,58	72,35 $\pm$ 54,49	53,62 $\pm$ 25,09	0,968

*p<0.05, anlamlı farklılık

Tablo 16'ya göre annelerin DASÖ stres şiddeti grupları açısından makro ve mikro besin öğelerinden alkol (%) değerinde anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0,05). Alkol (%) değeri DASÖ anksiyete şiddeti grubu çok şiddetli olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (0,11 $\pm$ 0,33) olarak elde edilmiştir.

Tablo 17

Otizmlı Çocukların Cinsiyetlerine Göre Makro ve Mikro Besin Öğesi Değerlerinin Farklılaşması

	Erkek		Kız		P
	Ort. ± Ss.		Ort. ± Ss.		
Enerji (kcal)	1489,13	583,90	1427,45	459,99	0,282
Su	899,87	307,31	867,78	234,44	0,008*
Protein (g)	54,29	23,16	54,64	21,39	0,736
Protein (%)	15,13	3,81	15,70	2,88	0,309
Yağ (g)	60,86	29,79	53,40	26,90	0,409
Yağ (%)	36,33	10,22	33,22	12,22	0,992
Karbonhidrat (g)	177,33	80,12	177,85	69,59	0,322
Karbonhidrat (%)	48,56	10,98	51,00	12,02	0,632
Lif	15,81	6,56	16,68	6,29	0,059
Alkol (gr)	0,05	0,21	0,02	0,07	0,512
Alkol (%)	0,01	0,10	--	-	0,628
Çoklu doymamış yağ (g)	11,94	7,56	11,28	6,14	0,223
Kolesterol (mg)	281,08	255,01	258,65	244,34	0,815
A vitamini	1221,10	3210,14	837,55	665,63	0,033*
Karoten (mg)	2,24	2,16	2,91	3,67	0,004*
E vitamini	10,11	6,83	11,47	6,86	0,126
B1 Vitamini	0,67	0,30	0,63	0,23	0,203
B2 Vitamini	1,07	0,75	0,91	0,39	0,418

Tablo 17 (devam)

	Erkek		Kız		P
	Ort. ± Ss.		Ort. ± Ss.		
B6 Vitamini	0,95	0,47	0,87	0,38	0,041*
Polat Toplam	239,15	144,85	216,67	99,43	0,070
C Vitamini	67,95	48,91	73,49	44,87	0,005*
Sodyum	3670,99	5217,39	3076,74	1295,64	0,107
Potasyum	1726,08	640,93	1724,32	556,37	0,016*
Kalsiyum	554,49	231,20	529,25	220,81	0,189
Magnezyum	202,92	87,56	209,79	68,22	0,256
Fosfor	868,23	364,51	835,05	316,86	0,602
Demir	7,68	3,63	7,42	2,35	0,163
Çinko	7,48	3,49	7,54	2,72	0,639
Omega 3	1,54	1,17	1,10	0,73	0,166
Omega 6	9,68	6,43	9,78	5,58	0,209
Şeker Toplam	0,48	2,07	-	-	0,567
İyot	123,58	61,52	119,49	63,68	0,047*
Bitkisel protein	25,60	12,66	26,45	10,85	0,687
D vitamini	2,95	2,68	2,38	2,54	0,974
Doymuş yağ asidi	22,59	12,31	19,67	13,55	0,482
K vitamini	75,34	64,16	77,10	66,94	0,003*

*p<0.05, anlamlı farklılık

Tablo 17 incelendiğinde otizmlı çocukların cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin öğelerinden su, A vitamini, karoten (mg), B6 vitamini, C vitamini, potasyum, iyot ve K vitamini değerlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Su değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (899,87±307,31), A vitamini değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (1221,10±3210,14), karoten (mg) değeri cinsiyeti kız olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (2,91±3,67), B6 vitamini değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (0,95±0,47), C vitamini değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (67,95±48,91), potasyum değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (1726,08±640,93), iyot değeri cinsiyeti erkek olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (123,58±61,52) ve K vitamini değeri cinsiyeti kız olan katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek (77,10±66,94) olarak elde edilmiştir.

Tablo 18

Otizmlı Çocukların Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı

Besin	Hiç		Her gün		Haftada 4-5		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	26	21,5	27	22,3	13	10,7	40	33,1	9	7,4	6	5,0
Soya sütü	116	95,9	1	0,8	-	-	1	0,8	1	0,8	2	1,7
Yoğurt	13	10,7	55	45,5	29	24,0	19	15,7	4	3,3	1	0,8

Tablo 18 (devam)

Besin	Hiç		Her gün		Haftada 4-5		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ayran	17	14,0	31	25,6	21	17,4	38	31,4	10	8,3	4	3,3
Peynir	18	14,9	59	48,8	28	23,1	12	9,9	3	2,5	1	0,8
Kırmızı et	14	11,6	11	9,1	18	14,9	35	28,9	16	13,2	27	22,3
Tavuk, hindi	12	9,9	6	5,0	25	20,7	42	34,7	20	16,5	16	13,2
Balık	25	20,7	1	0,8	8	6,6	42	34,7	24	19,8	21	17,4
Yumurta	17	14,0	47	38,8	23	19,0	32	26,4	1	0,8	1	0,8
Sucuk	47	38,8	14	11,6	11	9,1	24	19,8	12	9,9	13	10,7
Salam, sos	65	53,7	7	5,8	11	9,1	13	10,7	9	7,4	16	13,2
Sakatat	78	64,5	-	-	1	0,8	8	6,6	23	19,0	11	9,1
Kurubaklagil	12	9,9	2	1,7	31	25,6	64	52,9	8	6,6	4	3,3
Yeşil yapraklı sebzeler	17	14,0	21	17,4	40	33,1	30	24,8	6	5,0	7	5,8
Domates	12	9,9	31	25,6	56	46,3	18	14,9	2	1,7	2	1,7
Patates	2	1,7	10	8,3	63	52,1	40	33,1	3	2,5	3	2,5
Diğer taze sebzeler	14	11,6	12	9,9	55	45,5	29	24,0	7	5,8	4	3,3
Turunçgiller	11	9,1	21	17,4	49	40,5	26	21,5	7	5,8	7	5,8
Diğer taze meyveler	2	1,7	58	47,9	39	32,2	18	14,9	4	3,3	-	-
Kuru meyveler	56	46,3	13	10,7	8	6,6	9	7,4	13	10,7	22	18,2
Beyaz ekmek	7	5,8	98	81,0	11	9,1	5	4,1	-	-	-	-
Tam tahıllı ekmek	84	69,4	11	9,1	3	2,5	15	12,4	5	4,1	3	2,5
Pirinç	12	9,9	4	3,3	15	12,4	80	66,1	8	6,6	2	1,7
Bulgur	8	6,6	5	4,1	16	13,2	76	62,8	12	9,9	4	3,3
Makarna	4	3,3	11	9,1	43	35,5	56	46,3	5	4,1	2	1,7
Bisküvi, kraker	13	10,7	9	7,4	37	30,6	44	36,4	15	12,4	3	2,5
Kahvaltılık tahıl	99	81,8	1	0,8	5	4,1	10	8,3	5	4,1	1	0,8
Simit	12	9,9	21	17,4	18	14,9	43	35,5	8	6,6	19	15,7
Zeytinyağı	24	19,8	65	53,7	9	7,4	11	9,1	6	5,0	6	5,0
Ayçiçek yağı	6	5,0	90	74,4	9	7,4	10	8,3	4	3,3	2	1,7
Mısırözü yağı	98	81,0	11	9,1	-	-	4	3,3	4	3,3	4	3,3
Soya yağı	121	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fındık yağı	119	98,3	-	-	-	-	-	-	2	1,7	-	-
Kahvaltılık margarin	96	79,3	2	1,7	3	2,5	7	5,8	3	2,5	10	8,3
Tereyağı	48	39,7	19	15,7	19	15,7	17	14,0	10	8,3	8	6,6
Kuyruk yağı, iç yağı	92	76,0	2	1,7	2	1,7	4	3,3	2	1,7	19	15,7
Şeker	18	14,9	52	43,0	30	24,8	14	11,6	1	0,8	6	5,0

Tablo 18 (devam)

Besin	Hiç		Her gün		Haftada 4-5		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bal,pekme												
z,reçel	18	14,9	34	28,1	29	24,0	33	27,3	3	2,5	4	3,3
Şekerleme,												
lokum,çiko												
lata	11	9,1	20	16,5	35	28,9	34	28,1	10	8,3	11	9,1
Hamur												
tatlıları	16	13,2	7	5,8	7	5,8	30	24,8	33	27,3	28	23,1
Sütlü												
tatlılar	22	18,2	-	-	4	3,3	33	27,3	28	23,1	34	28,1
Gazlı												
içecekler	28	23,1	25	20,7	13	10,7	30	24,8	10	8,3	15	12,4
Hazır												
meyve												
suları	28	23,1	11	9,1	19	15,7	36	29,8	10	8,3	17	14,0
Taze												
meyve												
suları	48	39,7	6	5,0	10	8,3	12	9,9	15	12,4	30	24,8
Siyah çay	30	24,8	37	30,6	20	16,5	28	23,1	2	1,7	4	3,3
Bitki çayı	89	73,6	1	0,8	3	2,5	10	8,3	4	3,3	14	11,6
Kızarmış												
patates	5	4,1	10	8,3	24	19,8	62	51,2	7	5,8	13	10,7
Hamburger	46	38,0	-	-	2	1,7	14	11,6	23	19,0	36	29,8
Pide,lahma												
cun,pizza	14	11,6	-	-	2	1,7	17	14,0	37	30,6	51	42,1
Döner,keb												
ap	14	11,6	-	-	1	0,8	24	19,8	39	32,2	43	35,5
Cips	16	13,2	8	6,6	13	10,7	35	28,9	23	19,0	26	21,5
Probiyotik												
yoğurt	64	52,9	30	24,8	2	1,7	13	10,7	4	3,3	8	6,6
Kefir	70	57,9	3	2,5	12	9,9	16	13,2	10	8,3	10	8,3
Boza	111	91,7	2	1,7	-	-	-	-	1	0,8	7	5,8
Probiyotik												
Dondurma	114	94,2	-	-	4	3,3	-	-	-	-	3	2,5
Kımız	120	99,2	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-
Tarhana	54	44,6	5	4,1	3	2,5	35	28,9	13	10,7	11	9,1
Turşu	42	34,7	4	3,3	19	15,7	37	30,6	7	5,8	12	9,9
Şalgam	112	92,6	-	-	-	-	6	5,0	-	-	3	2,5

Tablo 18'e göre süt ve peynir her gün en sık tüketilen süt ürünleri olup, sırasıyla %22,3 ve %48,8 oranında tüketilmektedir. Soya sütü ise %95,9 oranında hiç tüketilmemektedir. Et ve et ürünlerinden tavuk, kırmızı et ve balık haftada 1-2 kez en sık tüketilen et ürünleri arasındadır (%34,7, %28,9 ve %34,7). Sucuk ve salam gibi işlenmiş etler genellikle daha az tüketilmektedir. Sebze ve meyvelerden; domates (%25,6) ve diğer taze meyveler (%47,9) her gün en sık tüketilenler arasında yer alırken, yeşil yapraklı sebzeler %17,4 oranında her gün tüketilmektedir. Tahıllardan ise beyaz ekmek %81,0 oranında her gün tüketilirken, tam tahıllı ekmek %69,4 oranında hiç tüketilmemektedir. Tatlılar ve atıştırmalıklardan şeker (%43,0) ve

çikolata (%16,5) en sık tüketilen tatlılar arasında yer almaktadır. Yağlar arasında ayçiçek yağı en sık tüketilen yağ olup, %74,4 oranında her gün tüketilmektedir. Fındık yağı ve mısırözü yağı %81,0 ve üzeri oranlarda hiç tüketilmemektedir.

İçecekler grubunda siyah çay (%30,6) ve gazlı içecekler (%20,7) her gün sık tüketilirken, bitki çayı %73,6 oranında hiç tüketilmemektedir. Probiyotiklerde ise probiyotik yoğurt %24,8 oranında her gün tüketilmekte, kefir ise %57,9 oranında hiç tüketilmemektedir. Tarhana (%28,9) ve turşu (%30,6) haftada 1-2 kez en sık tüketilen probiyotik besinler arasında yer almaktadır. Şalgam ise %92,6 oranında hiç tüketilmemektedir.

Tablo 19

Ebeveynlerin Besin Tüketim Sıklığı Dağılımı

Besin	Hiç		Her gün		Haftada 4-5		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	28	23,1	17	14,0	13	10,7	32	26,4	14	11,6	17	14,0
Soyan sütü	120	99,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yoğurt	14	11,6	29	24,0	28	23,1	42	34,7	6	5,0	2	1,7
Ayran	7	5,8	22	18,2	25	20,7	48	39,6	8	6,6	11	9,1
Peynir	8	6,6	85	70,2	17	14,0	10	8,3	1	0,8	-	-
Kırmızı et	3	2,5	7	5,8	8	6,6	44	36,4	30	24,8	29	24,0
Tavuk,hindi	2	1,7	7	5,8	12	9,9	60	49,6	22	18,2	18	14,9
Balık	12	9,9	3	2,5	3	2,5	43	35,5	27	22,3	33	27,3
Yumurta	11	9,1	45	37,2	23	19,0	35	28,9	4	3,3	3	2,5
Sucuk	43	35,5	7	5,8	5	4,1	25	20,7	13	10,7	28	23,1
Salam,sosis	78	64,5	1	0,8	5	4,1	11	9,1	8	6,6	18	14,9
Sakatat	86	71,1	1	0,8	2	1,7	6	5,0	15	12,4	11	9,1
Kurubaklagil	3	2,5	4	3,3	21	17,4	75	62,0	16	13,2	2	1,7
Yeşil yapraklı sebzeler	5	4,1	28	23,1	41	33,9	41	33,9	6	5,0	-	-
Domates	4	3,3	50	41,3	46	38,0	19	15,7	2	1,7	-	-
Patates	4	3,3	14	11,6	31	25,6	62	51,2	9	7,4	1	0,8
Diğer taze sebzeler	3	2,5	19	15,7	38	31,4	52	43,0	7	5,8	2	1,7
Turuncgiller	4	3,3	27	22,3	49	40,5	27	22,3	8	6,6	6	5,0
Diğer taze meyveler	-	-	51	42,1	41	33,9	20	16,5	9	7,4	-	-
Kuru meyveler	45	37,2	10	8,3	11	9,1	19	15,7	18	14,9	18	14,9
Beyaz ekmek	10	8,3	96	79,3	8	6,6	4	3,3	1	0,8	2	1,7
Tam tahıllı ekmek	63	52,1	27	22,3	5	4,1	14	11,6	5	4,1	7	5,8
Pirinç	5	4,1	3	2,5	8	6,6	95	78,5	7	5,8	3	2,5
Bulgur	4	3,3	-	-	14	11,6	89	73,6	11	9,1	3	2,5
Makarna	2	1,7	3	2,5	24	19,8	78	64,5	13	10,7	1	0,8
Bisküvi,kraker	17	14,0	11	9,1	16	13,2	42	34,7	19	15,7	16	13,2
Kahvaltılık tahıl	83	68,6	-	-	5	4,1	18	14,9	1	0,8	14	11,6
Simit	19	15,7	5	4,1	20	16,5	42	34,7	12	9,9	23	19,0
Zeytinyağı	13	10,7	66	54,5	12	9,9	17	14,0	9	7,4	4	3,3
Ayçiçek yağı	6	5,0	97	80,2	4	3,3	7	5,8	3	2,5	4	3,3
Mısırözü yağı	103	85,1	8	6,6	1	0,8	2	1,7	4	3,3	3	2,5
Soya yağı	121	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fındık yağı	118	97,5	-	-	-	-	-	-	3	2,5	-	-
Kahvaltılık margarin	90	74,4	-	-	5	4,1	6	5,0	9	7,4	11	9,1
Tereyağı	25	20,7	34	28,1	20	16,5	19	15,7	15	12,4	8	6,6
Kuyruk yağı, iç yağı	88	72,7	2	1,7	6	5,0	6	5,0	7	5,8	12	9,9

Tablo 19 (devam)

Besin	Hiç		Her gün		Haftada 4-5		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Şeker	8	6,6	74	61,2	25	20,7	7	5,8	5	4,1	2	1,7
Bal,pekmez,reçel	13	10,7	40	33,1	32	26,4	21	17,4	10	8,3	5	4,1
Şekerleme,lokum,çikolata	12	9,9	14	11,6	29	24,0	41	33,9	6	5,0	19	15,7
Hamur tatlıları	8	6,6	5	4,1	9	7,4	42	34,7	23	19,0	34	28,1
Sütlü tatlılar	13	10,7	1	0,8	9	7,4	31	25,6	22	18,2	45	37,2
Gazlı içecekler	46	38,0	9	7,4	7	5,8	12	9,9	12	9,9	35	28,9
Hazır meyve suları	56	46,3	2	1,7	9	7,4	14	11,6	11	9,1	29	24,0
Taze meyve suları	49	40,5	4	3,3	2	1,7	17	14,0	16	13,2	33	27,3
Siyah çay	7	5,8	81	66,9	20	16,5	9	7,4	3	2,5	1	0,8
Bitki çayı	65	53,7	11	9,1	14	11,6	10	8,3	6	5,0	15	12,4
Kızarmış patates	12	9,9	2	1,7	13	10,7	64	52,9	21	17,4	9	7,4
Hamburger	70	57,9	-	-	-	-	1	0,8	24	19,8	26	21,5
Pide,lahmacun,pizza	25	20,7	-	-	2	1,7	7	5,8	28	23,1	59	48,8
Döner,kebab	20	16,5	-	-	3	2,5	11	9,1	21	17,4	66	54,5
Cips	43	35,5	3	2,5	5	4,1	17	14,0	23	19,0	30	24,8
Probiyotik yoğurt	72	59,5	10	8,3	14	11,6	16	13,2	-	-	9	7,4
Kefir	73	60,3	1	0,8	9	7,4	15	12,4	4	3,3	19	15,7
Boza	109	90,1	-	-	-	-	-	-	2	1,7	10	8,3
Probiyotik Dondurma	118	97,5	-	-	-	-	1	0,8	2	1,7	-	-
Kımız	120	99,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8
Tarhana	32	26,4	4	3,3	6	5,0	29	24,0	27	22,3	23	19,0
Turşu	15	12,4	17	14,0	24	19,8	43	35,5	13	10,7	9	7,4
Şalgam	95	78,5	-	-	-	-	3	2,5	3	2,5	20	16,5

Tablo 19’da peynir en sık tüketilen süt ürünü olup, %70,2 oranında her gün tüketilmektedir. Süt tüketimi ise daha seyrek olup, %14,0 oranında her gün, %26,4 oranında haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Soya sütü %99,2 oranında hiç tüketilmemektedir. Tavuk ve hindi %49,6 oranında haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Kırmızı et tüketimi ise %36,4 oranında haftada 1-2 kezdir. Sakatat tüketimi %71,1 oranında hiç yapılmamaktadır. Domates %41,3 oranında her gün tüketilmektedir. Yeşil yapraklı sebzeler ve diğer taze sebzeler ise genellikle haftada 4-5 kez (%33,9 ve %31,4) tüketilmektedir. Tahıllardan ise beyaz ekmek %79,3 oranında her gün tüketilirken, tam tahıllı ekmek %52,1 oranında hiç tüketilmemektedir. Pirinç ve bulgur tüketimi daha seyrek olup genellikle haftada 1-2 kezdir. Tatlılar ve atıştırmalıklar grubunda hamur tatlıları %34,7 oranında haftada 1-2 kez, sütlü tatlılar ise %37,2 oranında ayda 1 kez tüketilmektedir. Çikolata ve şekerleme %33,9 oranında haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Yağ grubunda ayçiçek yağı %80,2 oranında her gün tüketilmektedir. Zeytinyağı %54,5 oranında her gün tüketilirken, mısırözü yağı ve soya yağı %85,1 ve %100 oranında hiç tüketilmemektedir. İçecekler grubunda siyah çay %66,9 oranında her gün tüketilirken, bitki çayı %53,7 oranında hiç tüketilmemektedir. Taze meyve suları ise genellikle %27,3 oranında ayda 1 kez

tüketilmektedir. Probiyotiklerde ise probiyotik yoğurt %59,5 oranında hiç tüketilmezken, kefir tüketimi %60,3 oranında hiç yapılmamaktadır. Tarhana ve turşu tüketimi haftada 1-2 kez en sık tüketilen probiyotik besinler arasındadır (%24,0 ve %35,5).

Tablo 20

BKİ-z (BAZ) Skoru Açısından Otizmlı Çocukların SYİ'leri İçin Farklılık Analizi

	BKİ-z Skoru (BAZ) Sınıfı	N	Ortalama	Ortalama Sıra	Ki-Kare	P
Toplam SYİ Skoru	Çok zayıf	5	27,80	51,70	5,052	0,282
	Zayıf	7	36,00	77,07		
	Normal	33	32,55	64,29		
	Fazla kilolu	23	32,57	68,57		
	Obez	53	28,81	54,42		

Tablo 20'ye göre çocukların SYİ toplam skoru BKİ-z (BAZ) skoru açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 21

Otizmlı Çocukların Doğumdan Sonra Anne Sütü Alma Süreleri ile BAMBI Puanları Arasındaki İlişki

		BAMBI- Toplam	BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği	BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar	BAMBI- Besin Reddi
Doğumdan Sonra Anne Sütü Alma Süresi (Ay)	r	-0,060	-0,082	-0,032	0,045
	p	0,411	0,262	0,668	0,549

Tablo 21'e göre doğumdan sonra anne sütü alma süresi (ay); BAMBI- Toplam, BAMBI- Sınırlı Besin Çeşitliliği, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar ve BAMBI- Besin Reddi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 22

Otizmli Çocukların BAMBI Puanları Açısından BKİ-z (BAZ) Skoru Grupları Arasında Farklılığın İncelenmesi

	BKİ-z (BAZ) Skoru					p
	Çok zayıf	Zayıf	Normal	Fazla kilolu	Obez	
	Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.	
BAMBI-Sınırlı Besin Çeşitliliği	25,00±4,3 0	20,14±5,4 0	22,45±4,8 8	24,43±5,2 6	22,96±5,9 2	0,32 9
BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar	10,80±3,5 6	12,71±2,8 7	12,15±4,1 2	11,78±4,0 1	11,83±4,3 6	0,90 4
BAMBI-Besin Reddi	13,20±5,0 2	11,29±5,2 5	10,94±4,4 3	10,57±4,9 3	10,49±5,1 8	0,71 7
BAMBI-Toplam	49,00±11, 77	44,14±11, 05	45,55±10, 29	46,78±10, 35	45,28±11, 69	0,91 4

Tablo 22'ye göre otizmli çocukların BAMBI puanları açısından BKİ-z (BAZ) skoru grupları açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 23

Otizmli Çocukların STEP Alt Boyutlarına Ait Sıklık Puanları

STEP Alt Boyutları	Minimum	Maksimum	Ort. ± Ss.
Aspirasyon riski	0	3	0,45±0,80
Gıda seçiciliği	0	9	3,68±2,37
Beslenme becerisi	0	16	5,21±3,59
Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri	0	5	1,68±1,45
Beslenme ile ilgili davranış problemleri	0	10	5,01±1,95

Tablo 23 incelendiğinde aspirasyon riski 0 ile 3 arasında değiştiği görülmektedir. Ortalama değer 0,45, standart sapma ise 0,80'dir. Gıda seçiciliği 0 ile 9 arasında değişmektedir. Ortalama değer 3,68, standart sapma ise 2,37'dir. Beslenme becerisi 0 ile 16 arasında değişmektedir. Ortalama değer 5,21, standart sapma ise 3,59'dur. Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri 0 ile 5 arasında değişmektedir. Ortalama değer

1,68, standart sapma ise 1,45'tir. Beslenme ile ilgili davranış problemleri 0 ile 10 arasında değişmektedir. Ortalama değer 5,01, standart sapma ise 1,95'tir.

Tablo 24

Çalışmadaki Anne ve Otizmlı Çocuklara Ait Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. DASÖ-Depresyon														
2. DASÖ-Anksiyete	0,467* 0,000													
3. DASÖ-Stres	0,535* 0,000	0,525* 0,000												
4. DASÖ - Toplam	0,742* 0,000	0,690* 0,000	0,746* 0,000											
5. BAMBI - Sınırlı Besin Çeşitliliği	0,237* 0,000	0,142* 0,029	0,079 0,227	0,173* 0,007										
6. BAMBI-Otizme Özgü Davranışlar	0,155* 0,018	0,215* 0,001	0,142* 0,031	0,184* 0,004	0,138* 0,036									
7. BAMBI-Besin Reddi	0,215* 0,001	0,196* 0,003	0,136* 0,038	0,194* 0,003	0,254* 0,000	0,473* 0,000								
8. BAMBI-Toplam	0,275* 0,000	0,228* 0,000	0,167* 0,010	0,238* 0,000	0,554* 0,000	0,555* 0,000	0,666* 0,000							
9. STEP - Aspirasyon riski	0,077 0,299	0,066 0,377	0,101 0,175	0,101 0,167	0,097 0,192	-0,003 0,968	0,159* 0,034	0,130 0,076						
10. STEP - Gıda seçiciliği	0,178* 0,008	0,249* 0,000	0,083 0,216	0,174* 0,008	0,279* 0,000	0,142* 0,035	0,258* 0,000	0,331* 0,000	0,168* 0,026					

Tablo 24 (devam)

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11. STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri	0,323**	0,179**	0,230**	0,264**	0,207**	0,383**	0,489**	0,455**	0,198*	0,324**				
	0,000	0,010	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000				
12. STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri	0,422**	0,235**	0,290**	0,353**	0,197**	0,129	0,279**	0,287**	0,184*	0,407**	0,435**			
	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	0,059	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000			
13. Otizmli Çocuğun SYI Değeri	-0,083	-0,082	-0,075	-0,090	-0,119	-0,003	-0,065	-0,095	0,016	-0,056	-0,009	-0,103		
	0,195	0,204	0,242	0,153	0,064	0,962	0,312	0,135	0,828	0,394	0,892	0,121		
14. Annenin SYI Değeri	-0,040	-0,016	-0,058	-0,050	-0,128*	0,038	-0,073	-0,086	0,080	-0,029	0,001	-0,129	0,330**	
	0,533	0,810	0,364	0,430	0,046	0,553	0,257	0,174	0,272	0,664	0,991	0,053	0,000	

Tablo 24'e göre; DASÖ - Depresyon; DASÖ- Anksiyete ile %46,7 ($r=0,467$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, DASÖ- Stres ile %53,5 ($r=0,535$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, DASÖ-Toplam ile %74,2 ($r=0,742$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI - Sınırlı Besin Çeşitliliği ile %23,7 ($r=0,237$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar ile %15,5 ($r=0,155$, $p=0,018$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Besin Reddi ile %21,5 ($r=0,215$, $p=0,001$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %27,5 ($r=0,275$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda seçiciliği ile %17,8 ($r=0,178$, $p=0,008$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %32,3 ($r=0,323$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %42,2 ($r=0,422$, $p=0,0009$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

DASÖ- Anksiyete; DASÖ- Stres ile %52,5 ($r=0,525$, $r=0,000$) oranında pozitif yönde, DASÖ – Toplam ile %69,0 ($r=0,690$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI - Sınırlı Besin Çeşitliliği ile %14,2 ($r=0,142$, $p=0,029$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Otizme Özgü Davranışlar ile %21,5 ($r=0,215$, $p=0,001$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Besin Reddi ile %19,6 ($r=0,196$, $p=0,003$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %22,8 ($r=0,228$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda

seçiciliği ile %24,9 ($r=0,249$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %17,9 ($r=0,179$, $p=0,010$) oranında pozitif yönde, STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %23,5 ($r=0,235$, $p=0,001$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

DASÖ- Stres; DASÖ – Toplam ile %74,6 ($r=0,746$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Otizme zg Davranışlar ile %14,2 ($r=0,142$, $p=0,031$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Besin Reddi ile %13,6 ($r=0,136$, $p=0,038$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %16,7 ($r=0,167$, $p=0,010$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %23,0 ($r=0,230$, $r=0,001$) oranında pozitif yönde, STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %29,0 ($r=0,290$, $r=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

DASÖ – Toplam; BAMBI - Sınırlı Besin eşitliliği ile %17,3 ($r=0,173$, $r=0,007$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Otizme zg Davranışlar ile %18,4 ($r=0,184$, $r=0,004$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Besin Reddi ile %19,4 ($r=0,194$, $r=0,003$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %23,8 ($r=0,238$, $r=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda seçiciliği ile %17,4 ($r=0,174$, $r=0,008$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %26,4 ($r=0,264$, $r=0,000$) ve STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %35,3 ($r=0,353$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

BAMBI - Sınırlı Besin eşitliliği; BAMBI- Otizme zg Davranışlar ile %13,8 ($r=0,138$, $p=0,036$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Besin Reddi ile %25,4 ($r=0,254$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %55,4 ($r=0,554$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda seçiciliği ile %27,9 ($r=0,279$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %20,7 ($r=0,207$, $p=0,003$) oranında pozitif yönde, STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %19,7 ($r=0,197$, $p=0,003$) oranında pozitif yönde ve Annenin SYI Değeri ile %12,8 ($r=-0,128$, $p=0,046$) oranında negatif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

BAMBI- Otizme zg Davranışlar; BAMBI- Besin Reddi ile %47,3 ($r=0,473$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, BAMBI- Toplam ile %55,5 ($r=0,555$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda seçiciliği ile %14,2 ($r=0,142$, $p=0,035$) oranında pozitif yönde ve STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %38,3 ($r=0,383$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

BAMBI- Besin Reddi; BAMBI- Toplam ile %66,6 ($r=0,666$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Aspirasyon riski ile %15,9 ($r=0,159$, $p=0,034$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda seçiciliği ile %25,8 ($r=0,258$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %48,9 ($r=0,489$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde ve STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri %27,9 ($r=0,279$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

BAMBI- Toplam; STEP - Gıda seçiciliği ile %33,1 ($r=0,331$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %45,5 ($r=0,455$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde ve STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %28,7 ($r=0,287$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

STEP - Aspirasyon riski; STEP - Gıda seçiciliği ile %16,8 ($r=0,168$, $p=0,026$) oranında pozitif yönde, STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %19,8 ($r=0,198$, $p=0,012$) oranında pozitif yönde ve STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %18,4 ($r=0,184$, $p=0,017$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

STEP - Gıda seçiciliği; STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ile %32,4 ($r=0,324$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde ve STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %40,7 ($r=0,407$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

STEP - Gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri; STEP - Beslenme ile ilgili davranış problemleri ile %43,5 ($r=0,435$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

Otizmlili Çocuğun SYI Değeri; Annenin SYI Değeri ile %33,0 ($r=0,330$, $p=0,000$) oranında pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

Bölüm 5

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma OSB'ye sahip çocuğu olan annelerin depresyon anksiyete, stress düzeyleri ve beslenme durumları ile çocuklarının beslenme durumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmış olup; çalışma Bursa'daki dört özel eğitim kurumundaki 121 çocuk (%81 erkek; %19 kız) ve anneleri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

OSB, diğer insanlarla iletişim kurma, öğrenme, davranış, duygulanım ve öğrenme açısından biçimini etkileyen nörogelişimsel bir bozukluktur (Xiao vd., 2014). OSB'ye ait belirtiler genellikle yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkmaktadır. Genetik, biyolojik, çevresel etmenlerden dolayı otizm spectrum bozukluğu tanıılı çocuk oranında artış görüldüğü söylenebilir. OSB tanısı almış çocuk sayısının artış göstermesi bu çocukların beslenme durumları ile ebeveynlerinin beslenme ve psikolojik durumları arasındaki bağlantıların araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

OSB'li çocukların bakımı normal gelişime sahip ya da diğer gelişimsel bozukluklara sahip ya da normal gelişim gösterene çocukların bakımından farklılıklar gösterebilmektedir. OSB'li çocukların birçok yaşam alanındaki yaşam boyu devam eden özel gereksinimleri ebeveynlerin psikolojik problemler yaşama riskini arttırabilmektedir. Ayrıca OSB'li çocuğu olan ebeveynlerin beslenme durumlarında da çeşitli bozukluklar görülebilmektedir. OSB'li çocuğa sahip olan anneler çocuğun bakımında üstlendikleri sorumluluklardan dolayı depresyonu anksiyete ve stres gibi psikolojik problemleri yaşayabilmektedir. Annelerin yaşadıkları bu psikolojik problemler kendilerinin beslenme durumlarına zarar verebilmektedir. Ayrıca annelerin psikolojik problemlerle mücadele etmesi OSB'li çocuğun beslenme durumunu da olumsuz yönde etkileyebilir. OSB'li çocuklarda karşılaşılan seçici yeme, görsel ve dokusal hassasiyetler ile sindirim problemleri gibi beslenme zorlukları görülebilmektedir. Bundan dolayı OSB'li çocuğu olan annelerin çocuklarının beslenme durumlarıyla özel olarak ilgilenmeleri gerekirken yaşadıkları psikolojik problemler bu çocukların beslenme durumlarıyla yeterince ilgilenememeye yol açabilmektedir.

Bu çalışmada OSB'li çocukların %81,0'ı (n=98) erkek, %19,0'ı (n=23) ise kız çocuğu olduğu görülmüştür. Bu durum OSB'nin erkeklerde daha yaygın olduğunu ortaya çıkartan araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Nitekim, OSB'nin cinsiyete göre farklılaşmasını araştıran çok sayıda araştırmada erkeklerde kızlara göre görülme oranının daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. OSB'nin erkeklerde daha sık görüldüğü konusunda araştırmalar benzerlik gösterse de erkek:kız oranı ile ilgili farklı bulgular bulunmaktadır. Örneğin, çok sayıdaki araştırmada erkeklerde 4:1 oranında daha sık OSB tanısı konulduğu belirtilmiştir (Leow vd., 2024; Werling ve Geschwind, 2013). Buna rağmen Loomes ve diğerleri (2017) otizmin erkeklerde ve kızlarda görülme oranını belirlemek amacıyla toplam 53.712 OSB tanılı bireyin yer aldığı 54 çalışmayı inceledikleri bir metaanaliz çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında OSB'nin erkek:kız oranının yaklaşık 3:1 olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. OSB'nin cinsiyete göre oranını belirlemeyi amaçlayan bir diğer çalışmada ise erkek:kız oranının 1,1:1 ile 16:1 arasında değiştiği bulgusuna ulaşılmıştır (Tsai, 2014). Benzer şekilde Whiteley ve diğerleri (2010) otizm tanısı almış 460 bireyler yaptıkları araştırmada erkek: kız cinsiyet oranının 6,54:1 olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sonuç olarak bu çalışmada yer alan OSB tanısı almış çocukların çoğunluğunun erkek olması önceki çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Araştırmalar erkeklerde OSB'nin daha yaygın görülüğünü ortaya koysa da bu farklılığın altında yatan nedenlerin kesinlik kazanmadığı söylenebilir. Örneğin, Cruz ve diğerleri (2024) kızların yanlış teşhis edilme veya yetersiz teşhis edilme olasılığının yüksek olduğunu ve cinsiyet farkının bundan kaynaklanabileceğini savunmuştur. Bundan dolayı ilerleyen çalışmalarda OSB'nin erkeklerde daha yaygın görülmesinin olası genetik, hormonal, ve beyin yapısına ilişkin nedenlerinin araştırmaların gerçekleştirilmesi önemli olduğu söylenebilir.

Çalışmada, OSB tanısı almış çocukların %9,1'i (n=11) 7 yaşında, %8,3'ü (n=10) 8 yaşında, %14,0'ı (n=17) 9 yaşında, %10,7'si (n=13) 10 yaşında, %14,9'u (n=18) 11 yaşında, %16,5'i (n=20) 12 yaşında ve %26,4'ü (n=32) 13 yaşındadır. Bununla birlikte Çocukların, %0,8'i (n=1) 1 yaşında, %32,2'si (n=39) 2 yaşında, %44,6'sı (n=54) 3 yaşında, %16,5'i (n=20) 4 yaşında, %5,0'ı (n=6) 5 yaşında ve %0,8'i (n=1) 8 yaşında OSB tanısı almıştır. Araştırmalar, OSB belirtilerinin yaşamın ilk yıllarında ortaya çıktığını ortaya koymaktadır. Van't Hof ve çalışma arkadaşları (2021) yaptıkları çalışmada OSB tanısı alma yaşının ortalama 5 yaş civarında olduğu sonucuna

ulaşmışlardır. Daniels ve diğerlerinin (2013) çalışmasında ise 42 çalışma üzerinde yapılan analizler OSB tanı yaşının ortalama 3 yaş ile 10 yaş arasında değiştiği bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, OSB'li bireylerin bakımverenleriyle yapılan bir çalışmada ortalama tanı alma yaşının 3.1 olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Mandell vd., 2005). Sonuç olarak bu çalışmada yer alan çocukların OSB tanısı alma yaşları ömnceki çalışmalarda ortalama tanı alma yaşları ile benzerlik göstermektedir. Bu çocukların erken tanı alması tedavinin etkililiğini artırarak çocukların beslenme durumlarını olumlu yönde etkileyebilir. Ayrıca bu çocukların erken teşhis edilmesi ebeveynlerin beslenme durumları ve psikolojik sağlığı açısından önemli olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada OSB olan çocukların kardeşlerinin %30.8'inin bir hastalık tanısı aldığı bulunmuştur. Bu bulgu, OSB'li bireylerin ailelerinde biyolojik ve çevresel faktörlerin daha geniş bir etkisi olabileceğini ortaya koymaktadır. Literatürde, otizmlili bireylerin kardeşlerinde daha yüksek oranda gelişimsel, nörolojik, ve psikolojik hastalıkların görüldüğüne dair benzer sonuçlar bildirilmiştir. Yapılan bir çalışmada, otizmlili bireylerin birinci derece akrabalarının (kardeşler ve ebeveynler) daha yüksek oranda psikiyatrik ve nörogelişimsel bozukluklar yaşadığı bulunmuştur. Özellikle, Otizmlili bireylerin kardeşlerinde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), anksiyete ve öğrenme güçlükleri gibi durumların daha sık görüldüğü rapor edilmiştir (Lichtenstein ve ark.,2014). Benzer şekilde, Jokiranta ve arkadaşları (2013), otizmlili bireylerin kardeşlerinde depresyon, bipolar bozukluk ve anksiyete gibi psikiyatrik tanılarının genel popülasyona göre daha yüksek oranlarda görüldüğünü bildirmiştir.

Bu çalışmada annelerin eğitim durumları incelendiğinde, %60,3'ü (n=73) ilkökul mezunu, %14,0'ı (n=17) ortaokul mezunu, %21,5'i (n=26) lise mezunu ve %4,1'i (n=5) üniversite mezunudur. Babaların eğitim durumuna bakıldığında ise %33,1'inin (n=40) ilkökul mezunu, %27,3'ünün (n=33) ortaokul mezunu, %34,7'sinin (n=42) lise mezunu ve %5,0'ının (n=6) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda ebeveynlerin eğitim düzeyinin, çocukların genel sağlık ve beslenme durumlarını etkilediği literatürde sıklıkla vurgulanmıştır. Yapılan bir çalışmada, düşük eğitim seviyesine sahip ebeveynlerin çocuklarının, sağlıksız beslenme alışkanlıklarına ve büyüme sorunlarına daha yatkın olduğu gösterilmiştir. Bu durum, beslenme eğitimi ve sağlık bilincinin düşük eğitim seviyesindeki bireylerde sınırlı olmasından kaynaklanabilir (Skoufias,1999; Sarwar ve ark.,2024). Çalışmamızdaki bulgular,

özellikle annelerin eğitim düzeyinin düşük olmasının, çocukların beslenme ve gelişim süreçlerini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Annelerin eğitim düzeyinin düşük olması, çocukların beslenme alışkanlıklarını düzenleme kapasitesini sınırlayabilir. Literatürde, annelerin sağlık ve beslenme bilgisi eksikliğinin çocukların büyüme ve gelişim süreçlerini olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir (Ghafoor ve ark.,2019). Ayrıca, eğitim düzeyi düşük annelerin, otizm gibi karmaşık durumlar için gerekli olan destekleyici stratejilere erişim ve uygulama konusunda daha fazla zorluk yaşadığı bilinmektedir.

Bu çalışmada araştırma bulguları, OSB olan çocukların ailelerinin ekonomik gelir durumlarının %46,3'ünün gelir-giderden daha az, %47,9'unun ise gelir-gidere eşit olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, OSB'li bireylere sahip ailelerin ekonomik yükünün genel popülasyona kıyasla daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde, OSB'li çocukların bakım gereksinimlerinin artışıyla birlikte ailelerin maddi yüklerinin belirgin şekilde yükseldiği ve bu durumun ailelerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Saunders ve ark.,2015 ; Parish ve ark.,2015). OSB'li bireylerin eğitimi, terapileri ve sağlık hizmetleri gibi özel ihtiyaçları, ailelerin gelir-gider dengelerini zorlayabilmektedir. Örneğin, yapılan bir çalışmada OSB'li bir çocuğa sahip olmanın doğrudan sağlık harcamalarını artırmanın yanı sıra, dolaylı olarak aile bireylerinden birinin iş gücüne katılımını sınırlayarak ekonomik geliri düşürebileceğini rapor etmiştir. Bu bağlamda, araştırma bulgularında yer alan ailelerin yaklaşık yarısının gelir-gider dengesinin eşit olması, ailelerin temel ihtiyaçlarını karşılamak için bütçe sıkıntısı yaşadığını göstermektedir (Ou ve ark.,2015). Ayrıca, gelir-gider dengesinin %46,3 gibi yüksek bir oranda negatif olması, bu ailelerin sosyal destek ve ekonomik yardım programlarına olan ihtiyacını vurgulamaktadır. Literature göre, özellikle düşük gelir düzeyine sahip ailelerin, özel eğitim programları ve sağlık hizmetlerine erişimde daha fazla zorluk yaşadığı belirtilmiştir (Chen ve ark.,2022). Bunun yanı sıra, ekonomik stresin ebeveynlerin psikolojik iyi oluşunu olumsuz etkileyebileceği ve bu durumun çocukların bakım kalitesine yansıdığı da bilinmektedir (Mistry ve ark.,2002).

Bu çalışmada, OSB olan çocukların annelerinin %19,8'inin diyabet, %3,3'ünün hipertiroidizm ve %2,5'inin hipotiroidizm rahatsızlıklarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, OSB'li çocukların annelerinde kronik hastalıkların yaygınlığını ve bu durumun olası etkilerini değerlendirmek için önemlidir. Literatürde,

annelerin sağlık durumunun çocukların gelişimsel ve nörolojik özellikleri üzerindeki etkisi, özellikle prenatal ve postnatal dönemlerde, sıklıkla tartışılmıştır. Diyabet, özellikle gebelik diyabeti, prenatal dönemde fetüsün beyin gelişimini etkileyerek nörogelişimsel bozukluk riskini artırabilir (Ornoy ve ark.,2021; Marquez ve ark.,2018). Örneğin, yapılan bir çalışmada gestasyonel diyabetin, fetüsün maruz kaldığı hiperglisemi nedeniyle otizm riskini artırabileceğini göstermiştir (Capita ve ark.,2018). Bu bağlamda, çalışmada annelerin %19,8'inin diyabetli olması, OSB'nin prenatal dönemdeki risk faktörleri ile ilişkili olabileceğine dair önemli bir ipucu sunmaktadır. Tiroid disfonksiyonları da OSB ile ilişkili olabilecek önemli faktörlerden biridir. Hipertiroidizm ve hipotiroidizm, anne adaylarının tiroid hormon düzeylerindeki dengesizlikler nedeniyle fetüsün nörogelişimsel süreçlerini olumsuz etkileyebilir (Moog ve ark.,2017 ; Salazar ve ark.,2021). Özellikle hipotiroidizm, maternal iyot eksikliği ile birlikte fetal beyin gelişiminde kritik bir role sahiptir. Araştırmada annelerin %3,3'ünde hipertiroidizm, %2,5'inde hipotiroidizm saptanması, OSB'li çocuklarda tiroid hormonlarının fetal gelişim üzerindeki etkisinin incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, OSB'li çocukların annelerinde kronik hastalıkların yaygınlığını ortaya koyarken, ebeveyn sağlığı ile çocukların gelişimsel sorunları arasındaki olası ilişkilerin daha fazla araştırılmasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Literature göre, annelerin sağlık durumlarının yanı sıra stres düzeyleri, yaşam tarzı ve diyet alışkanlıkları gibi faktörlerin de çocuklarının nörogelişimsel sonuçları üzerinde etkili olabileceği belirtilmiştir (Bordeleau ve ark.,2021).

Bu çalışmada, OSB tanısı almış çocukların belirli bir yiyeceği sürekli tüketme (%65,3) ve bazı yiyecekleri hiç tüketmeme (%44,6) eğilimleri olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, otizmlili çocuklarda sıkça karşılaşılan yemek seçiciliği, duysal hassasiyetler ve rutin beslenme alışkanlıklarının etkisini yansıtmaktadır. Otizmlili çocukların beslenme alışkanlıklarında belirli bir yiyeceğe yoğunlaşma veya bazı yiyeceklerden tamamen kaçınma eğilimleri literatürde geniş bir şekilde tartışılmıştır. Yapılan bir çalışmada, otizmlili çocukların %70'inden fazlasının belirli bir yiyeceği sürekli tüketme eğiliminde olduğunu ve bu durumun duysal hassasiyetler, rutinelere olan bağlılık ve sınırlı yiyecek tercihleriyle ilişkili olduğunu belirtmiştir (Esposito ve ark.,2023; Schreck ve ark.,2006). Çalışmamızda elde edilen sonuçlar, bu bulgularla uyumlu bir şekilde otizmlili çocukların yiyecek tercihlerini belirleyen faktörlerin

karmaşık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Çocukların %44,6'sının bazı yiyecekleri hiç tüketmeme durumu, otizmlili bireylerde duyuşsal özelliklerin ve yiyeceklerin doku, tat veya kokusuna karşı aşırı hassasiyetin bir sonucu olabilir (Cermak et al., 2010). Özellikle sebzeler, baklagiller ve lifli gıdalar gibi besin grupları otizmlili çocuklar tarafından sıklıkla reddedilmektedir.

Bu çalışmada, OSB tanısı almış çocukların %65,3'ünün hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %34,7'sinin ise fiziksel aktivite yaptığı bulunmuştur. Bu bulgu, otizmlili çocukların fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinin düşük olduğunu gösteren literatürle uyumludur. Ebeveynler ve klinisyenler, otizmlili çocukların sosyal, fiziksel, bilişsel ve davranışsal sınırlamalarının, takım sporlarına ve diğer fiziksel etkinliklere katılımlarını sıklıkla engellediğini belirtmektedir (Önal, 2017). Fiziksel aktivite eksikliği, otizmlili bireylerin hem fiziksel sağlık hem de sosyal ve bilişsel gelişim süreçlerinde önemli zorluklar yaşamasına neden olabilir. Otizmlili çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu, mevcut literatürde sıklıkla rapor edilmiştir. Pan ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında, otizmlili çocukların yalnızca %36'sının önerilen günlük fiziksel aktivite düzeylerini karşıladığı belirtilmiştir. Aynı zamanda, Healy ve arkadaşları (2018), otizmlili bireylerin, motor koordinasyon zorlukları, duyuşsal hassasiyetler ve sosyal izolasyon gibi faktörlerden dolayı fiziksel aktiviteye katılım oranlarının yaşlıtlarına kıyasla daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (Ruggeri ve ark.,2020).

Dünya genelinde 7-14 yaş arası çocuklarda obezite prevalansı son yıllarda belirgin bir şekilde artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre, 1975 yılında 5-19 yaş grubunda %4 olan fazla kilolu/obez birey oranı, 2016 itibarıyla %18'e yükselmiştir (WHO, 2017). Bu artış, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde daha belirgin hale gelmiştir. Türkiye özelinde yapılan Türkiye Çocukluk Çağı (COSI-TUR) Araştırması'na göre, 7-8 yaş grubundaki çocukların %14,2'si fazla kilolu, %8,3'ü ise obezdir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Bu bulgular, Türkiye'nin de çocukluk çağı obezitesinde ciddi bir halk sağlığı sorunu ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Dünya Obezite Federasyonu'nun (World Obesity Federation) 2023 raporuna göre, mevcut eğilimler devam ederse 2035 yılına kadar dünya nüfusunun yarısından fazlasının fazla kilolu veya obez olacağı tahmin edilmektedir (World Obesity Federation, 2023). Bu durum, çocukluk çağı obezitesinin önlenmesine yönelik küresel düzeyde daha etkili stratejilere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

OSB olan bireylerde obezite, genel popölasyona kıyasla daha yaygın bir sağık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, OSB’li bireylerin fiziksel aktivite kısıtlamaları, beslenme alışkanlıklarındaki farklılıklar ve eşlik eden psikiyatrik bozukluklar gibi bir dizi faktörle ilişkilendirilmektedir. Örneğın, Curtin ve arkadaşlarının (2010) Amerika Birleşik Devletleri’nde gerçekleştirdiğı bir çalışmada, OSB’li çocuklarda obezite prevalansı %30,4 olarak rapor edilmiştir. Aynı çalışmada, OSB olmayan çocuklarda obezite oranı %23,6 olarak bulunmuş, bu da OSB’li bireylerde obezitenin daha yaygın olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar, OSB’li bireylerdeki bu yüksek prevalansı sınırlı fiziksel aktivite, seçici beslenme ve eşlik eden davranışsal zorluklarla ilişkilendirmiştir (Curtin et al., 2010). Türkiye’de yapılan bir çalışmada, OSB’li bireylerin ebeveynlerinin çocuklarının kilo ve sağık durumlarını algılama düzeyleri incelenmiştir. Bu çalışmada, OSB’li çocukların ebeveynlerinin %60,8’inin çocuklarının boy ve kilo takibini yapmadığı ve %55,9’unun çocuklarının kilo durumunu yanlış bir şekilde “normal kilolu” olarak değerlendirdiğı bulunmuştur. Ayrıca, bu çocukların %57,8’inin düzenli fiziksel aktivite yapmadığı tespit edilmiştir. Ebeveynlerin çocuklarının vücut kitle indeksinin artmasına rağmen kilo konusunda endişe göstermemesi de dikkat çekici bir bulgu olarak vurgulanmıştır (Ersoy & Yalçın, 2020). Bir diğeri önemli husus, OSB’li bireylerde obezitenin yalnızca fiziksel sağık değil, aynı zamanda davranışsal ve sosyal becerileri de etkileyebileceğidir. Örneğın, bazı çalışmalar obezitenin OSB’li bireylerde sosyal etkileşim becerilerini daha da zorlaştırabileceğini ve bu bireylerin toplumla olan bağlarını olumsuz etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (Broder-Fingert et al., 2014). Ayrıca, obezitenin, metabolik sendrom gibi ikincil sağık sorunlarına yol açabileceğı ve OSB’li bireylerde yaşam kalitesini daha da düşürebileceğı bilinmektedir (Hyman et al., 2012).

Bu çalışmada OSB’li çocuklar BKİ- z skoruna göre değerlendirildiğinde katılımcıların %4,1’i (n=5) çok zayıf, %5,8’i (n=7) zayıf, %27,3’ü (n=33) normal, %19,0’ı (n=23) fazla kilolu ve %43,8’i (n=53) obez olarak sınıflandırılmıştır. Bununla birlikte, BKİ’nin beslenme durumunu yalnızca kabaca gösterdiği göz önünde bulundurulduğunda, BKİ değeri normal aralıkta olsa bile, bu durumun besin yeterliliğini tam olarak yansıtmayabileceğı unutulmamalıdır.

Çocuklar WAZ skoruna göre değerlendirildiklerinde BAZ skorundaki sonuçlarla benzer değerler göstermektedir. WAZ skorları incelendiğinde,

katılımcıların %15,8'i (n=6) zayıf, %34,2'si (n=13) normal, %10,5'i (n=4) fazla kilolu ve %39,5'i (n=15) obez olarak sınıflandırılmıştır. Otizmli bireylerde obezite sorununun sağlıklı bireylere kıyasla daha yaygın olduğu gözlemlenmektedir. Bu durumun, psikotropik ilaç kullanımının yanı sıra, öz-uyarım amacıyla sürekli yeme isteği (örneğin besinlerin tadı veya sesi gibi) ve besin seçiciliği (şekerli, yağlı ve enerji yoğunluğu yüksek gıdaların tercih edilmesi) gibi faktörlerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, öğrenme ve davranış tedavisinde pekiştireç olarak enerji yoğunluğu yüksek gıdaların tercih edilmesi ve motor fonksiyonların zayıflığı gibi unsurlar da bu durumu etkileyebilir. Ancak, bu faktörlerin hiçbirinin tek başına sürekli bir obezite nedeni oluşturmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır

OSB olan bireylerde büyüme ve gelişim parametreleri, özellikle yaşa göre boy uzunluğu (Height-for-Age Z-score, HAZ), sınırlı bir şekilde araştırılmıştır. Bu bireylerin büyüme paternleri, genetik yatkınlık, beslenme durumları, fiziksel aktivite düzeyleri ve eşlik eden sağlık sorunları gibi çeşitli faktörlerle etkilenebilir. Ancak, bu alandaki araştırmalar genellikle küçük örneklemelerle sınırlıdır ve tutarlı sonuçlar sunmakta yetersiz kalmaktadır. Hediger ve arkadaşlarının (2008) yaptığı bir çalışmada, OSB'li çocukların genel popülasyona kıyasla daha düşük boy uzunluğuna sahip olma eğiliminde oldukları belirtilmiştir. Bu durum, özellikle OSB'li bireylerde yetersiz beslenme, seçici yeme davranışları ve gastrointestinal sorunların yaygınlığıyla ilişkilendirilmiştir (Hediger et al., 2008). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise, OSB'li çocuklarda büyüme parametrelerinin değerlendirildiği ve bu bireylerin büyüme geriliği riskinin genel çocuk popülasyonuna kıyasla daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Çalışma, HAZ skorlarının OSB'li çocuklarda genellikle daha düşük olduğunu ve bu durumun fiziksel aktivite eksikliği ve beslenme alışkanlıkları ile ilişkilendirilebileceğini öne sürmüştür (Çelik et al., 2020). Bu bulgular, OSB'li bireylerde büyüme ve gelişim izleminde HAZ skorunun önemli bir gösterge olabileceğini göstermektedir. Ancak, daha geniş örneklem gruplarıyla yapılacak uzunlamasına çalışmalar, HAZ skorlarının bu bireylerdeki büyüme paternlerini daha iyi anlamak için gereklidir. Bu çalışmada HAZ skorlarına göre, katılımcıların %5'i (n=6) bodur, %11,6'sı (n=14) kısa, %33,9'u (n=41) normal boyda, %25,6'sı (n=31) uzun ve %24'ü (n=29) çok uzun sınıflandırılmıştır.

Bu çalışmada annelerin depresyon şiddeti grupları açısından Alkol (gr) değeri DASÖ depresyon şiddeti grubu açısından orta düzeyde olan katılımcılarda anlamlı

şekilde yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte e vitamini değeri depresyon şiddeti grubu açısından normal olan annelerde anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bir başka ifadeyle orta düzeyde depresyon belirtileri olan annelerin alkol kullanım miktarı yüksektir. Depresyon düzeyi ile alkol kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğu, bireylerin duygusal düzenleme stratejisi olarak alkole yönelme eğilimiyle açıklanabilir. Literatürde, depresif bireylerin sıkça alkol kullanarak kısa vadeli bir rahatlama sağladıkları, ancak uzun vadede bu alışkanlığın depresif semptomları daha da kötüleştirdiği belirtilmiştir (Grant ve ark., 2015; Boden & Fergusson, 2011). Alkol tüketiminin, dopamin ve serotonin gibi nörotransmitterler üzerinde geçici bir etkisi olduğu bilinmektedir. Bu durum, depresyon semptomlarını geçici olarak hafifletebilse de, uzun vadede beyindeki kimyasal dengenin bozulmasına neden olarak depresif belirtileri artırabilir (Koob & Volkow, 2010). Öte yandan, depresyonun alkol kullanımını artırmasının bir diğer açıklaması, bireylerin alkolü, sosyal izolasyondan kaçma veya stresle başa çıkma aracı olarak kullanmasıdır (Conner ve ark., 2009). Depresyon ve alkol kullanımı arasındaki bu çift yönlü ilişki, bireylerin “kendini ilaçlama hipotezi” olarak adlandırılan bir mekanizma ile açıklanabilir. Bu hipoteze göre, bireyler, depresyon ve kaygı gibi olumsuz duygusal durumlarını yönetmek için alkole yönelirler (Khantzian, 1997). Ancak, artan alkol tüketimi, hem fiziksel hem de psikolojik sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratarak bireylerin depresyon semptomlarını ağırlaştırabilir. Bu bulgular, depresyon ve alkol kullanımı arasındaki pozitif ilişkinin, yalnızca bireysel bir tercih olmaktan ziyade, biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin bir kombinasyonu ile açıklanabileceğini göstermektedir. Özellikle depresyon düzeyi yüksek bireylerde, alkol tüketiminin sıkı bir şekilde değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda müdahale programlarının uygulanması önerilmektedir (Sher, 2007).

Bu çalışmada protein değeri anksiyetesi şiddetli olan annelerde anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Protein ile kaygı seviyesi arasındaki mekanizmalar tam olarak açıklanamamış olsa da önceki çalışma bulgular bu çalışmamızdan farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Bayer (2023) protein alımı, anksiyete grupları arasında herhangi bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Çalışmamızda ayrıca anksiyete grubu sınıflamasına göre normal olan annelerin e vitamini değeri anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Araştırmacılar, E vitamini gibi nonenzimatik antioksidanların biyokimyasal değişikliklerle mücadele etmek için kullanılabileceğini belirtmişlerdir

(Gautam vd., 2012). Dolayısıyla e vitamini seviyesinin yüksek olmasının bireylerin anksiyete ile mücadele etmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada alkol değeri stres şiddeti grubu açısından çok şiddetli grupta olan annelerde anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Araştırmalar, kronik stresin nöroendokrin sistem üzerinde olumsuz etkiler yarattığını ve bireylerin bu durumla başa çıkmak için riskli davranışlara, özellikle alkol tüketimine, daha yatkın hale geldiğini göstermektedir (Sinha, 2008). Özellikle stresin etkisiyle artan kortizol seviyelerinin, alkol kullanımını tetiklediği ve bu durumun, bireylerde bağımlılık geliştirme riskini artırdığı belirtilmiştir (Breese ve ark., 2011). Stresle alkol kullanımı arasındaki ilişki çift yönlüdür: Alkol tüketimi stres düzeyini kısa vadede azaltırken, uzun vadede fizyolojik ve psikolojik sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratarak bireylerin stres seviyesini artırabilir. Örneğin, Wemm ve Sinha (2019), alkol kullanımının bireylerde hem fiziksel hem de sosyal stres kaynaklarını artırabileceğini ve bu durumun daha fazla alkol kullanımını teşvik edebileceğini belirtmiştir.

OSB olan çocuklarda makro ve mikro besin ögesi alımlarının cinsiyete göre farklılaşması hem fizyolojik farklılıklar hem de yeme alışkanlıklarının cinsiyete bağlı değişkenlikleri ile açıklanabilir. Literatürde, erkek OSB'li çocukların enerji ve protein gibi makro besin ögelerine olan ihtiyaçlarının genellikle kızlardan daha yüksek olduğu, buna karşılık kız çocuklarında belirli mikro besin ögeleri eksikliklerinin daha sık görüldüğü belirtilmektedir (Ranjan & Nasser, 2015; Emond ve ark., 2010). Erkek OSB'li çocukların büyüme hızlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olması, enerji ve protein ihtiyaçlarının artmasına neden olabilir. Bu durum, erkek çocuklarda karbonhidrat ve yağ gibi makro besin ögelerinin tüketiminin de daha yüksek olmasına yol açabilir (Herndon ve ark., 2009). Kız OSB'li bireylerin beslenme konusunda daha seçici olduğu, bu durumun mikro besin eksikliklerini artırabileceği literatürde vurgulanmıştır (Sharp ve ark., 2013). Makro ve mikro besin ögesi alımlarındaki bu cinsiyet farklılıkları, OSB'li çocukların bireysel beslenme ihtiyaçlarının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada ise; otizmli çocukların makro besin ögelerinin değerleri cinsiyet grupları arasında incelendiğinde Otizmli çocukların cinsiyetlerine göre makro ve mikro besin ögelerinden su, A vitamini, karoten (mg), B6 vitamini, C vitamini, potasyum, iyot ve K vitamini değerlerinde anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0,05$).

OSB olan çocukların besin tüketim sıklıklarının değerlendirilmesi, bu bireylerin beslenme alışkanlıklarının anlaşılması ve sağlık durumlarının iyileştirilmesi açısından önemli bilgiler sunmaktadır. Literatürde, OSB'li bireylerin, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha seçici yeme alışkanlıklarına sahip olduğu ve belirli besin gruplarını reddetme eğiliminde olduğu sıklıkla belirtilmiştir (Schreck & Williams, 2006; Sharp ve ark., 2013). Bu durum, OSB'li çocukların besin tüketim sıklığındaki belirgin farklılıklara ve potansiyel besin ögesi eksikliklerine yol açabilir. Araştırmalar, OSB'li çocukların genellikle işlenmiş gıdalar, yüksek enerjili atıştırılmalıklar ve karbonhidrat ağırlıklı yiyeceklere yöneldiğini göstermektedir (Herndon ve ark., 2009). Bununla birlikte, sebze, meyve, tam tahıllar ve protein açısından zengin besinlerin tüketim sıklığının düşük olduğu bildirilmiştir (Zimmer ve ark., 2012). Bu beslenme modeli, OSB'li bireylerde obezite, gastrointestinal problemler ve mikro besin ögesi eksiklikleri gibi sağlık sorunlarının daha sık görülmesine neden olabilir (Bandini ve ark., 2010). Besin tüketim sıklığındaki bu farklılıklar, OSB'li çocukların duyuşal hassasiyetleri, besinlere yönelik davranışsal tepkileri ve rutinlerine olan bağılılıkları ile ilişkilendirilebilir. Örneğin, bazı çocuklar belirli dokudaki veya renkteki yiyecekleri tamamen reddedebilirken, diğerleri sınırlı bir besin repertuarına sıkı sıkıya bağılı kalabilir (Cermak ve ark., 2010). Bu durum, besin çeşitliliğini sınırlandırarak çocukların yeterli ve dengeli beslenmesini engelleyebilir. OSB'li bireylerin besin tüketim sıklıklarını iyileştirmek için, bireyselleştirilmiş beslenme müdahaleleri ve davranışsal terapi yaklaşımlarının uygulanması önerilmektedir. Literatürde, aile merkezli beslenme planlarının hem çocukların beslenme alışkanlıklarını iyileştirmede hem de ailelerin beslenme yönetimi becerilerini artırmada etkili olduğu belirtilmiştir (Postorino ve ark., 2015). Bu çalışmada da hem annelere hem de çocuklara besin tüketim sıklığı kullanılmıştır. Otizmlili çocukların hergün tüketim sıklığı yüksek olan yiyecekler arasında yogurt, peynir, taze meyveler, beyaz ekmek, zeytinyağı, ayçiçek yağı ve şeker yer alırken benzer şekilde annelerin hergün tükettikleri yiyecekler arasında peynir, taze meyveler, beyaz ekmek, zeytinyağı, ayçiçek yağı ve şeker bulunmaktadır. Çocukların hiç tüketmedikleri yiyecek ve içecekler ise soya sütü, sakatat, salam, sosis, tam tahıllı ekmek, kahvaltılık tahıl, mısıırözü yağı, soya yağı, fındık yağı, margarin, bitki çayı ve probiyotikler yer alırken annelerin hiç tüketmedikleri yiyecekler arasında da soya sütü, salam, sosis, sakatat, tam tahıllı

ekmek, kahvaltılık tahıl, soya yağı, mısırözü yağı, fındık yağı, margarin, bitki çayı ve probiyotikler bulunmaktadır.

Bu çalışmada, OSB'li çocuğu olan annelerin %14,9'u (n=18) normal, %16,5'i (n=20) ılımlı, %25,6'sı (n=31) orta, %9,1'i (n=11) şiddetli ve %33,9'u (n=41) çok şiddetli düzeyde depresyon belirtisi gösterdiği belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle annelerin %65.6'sı orta ve orta düzeyin üzerinde depresyon belirtisi göstermektedir. OSB'li çocukların ebeveynleri, çocuklarının tedavisi ve bakımı açısından birçok zorlukla karşılaşmaktadır. OSB'li çocuklarda, yaşamın birçok alanine kapsayacak şekilde şiddet düzeyi farklılık gösteren belirtiler gösterebilmektedir. Bu durum, tedavinin zorluğunu arttırabilmektedir. Ayrıca OSB'nin belirtilerinin uzun yıllar boyunca sürmesi durumu ebeveynlerin çocuklarını sürekli takip etmesini gerekli kılmaktadır. Yaşanılan toplumda etiketlenme ve çocuğu-ebeveyne yöneklik olumsuz tutumlar ise ebeveynlerin psikolojik sağlamlığını düşürebilmektedir. Tüm bunların yanı sıra OSB'li çocuklar besin reddi, besin seçiciliği, gibi beslenme bozuklukları sergileyebilmektedir. OSB'li çocukların bakımı esnasındaki bu zorluklar ebeveynleri psikolojik problem yaşama açısından risk grubuna itmektedir. Nitekim, OSB'li çocukların annelerinde depresyon sıklıkla karşılaşılmaktadır. Bu çalışmanın bulgusu önceki araştırmaların bulgusuyla benzerlikler göstermektedir. Örneğin, yakın tarihli bir araştırmada OSB'li çocuğu olan ebeveynler ile OSB'li çocuğu olmayan ebeveynler depresyon açısından karşılaştırılmıştır. Araştırmada sonuç olarak OSB'li çocuğu olan ebeveynlerin, OSB'li çocuğu olmayan ebeveynlere göre iki kat daha fazla depresyon tanısı alma riski altında oldukları bulunmuştur. Depresyon riski annelerde daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada, OSB'li çocuğu olan annelerin, OSB'li çocuğu olmayan annelere göre depresyon görülme olasılığı 3,5 kat daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Karra vd., 2024). OSB'li çocuğu olan 111 ebeveyn ile yapılan bir araştırmada ise ebeveynlerin %34.2'sinin klinik düzeyde depresyon belirtileri sergiledikleri belirlenmiştir (Gatzoyia vd., 2014). Benzer şekilde Davis ve Carter (2008) OSB'si olan 54 çocuğun anne ve babalasında depresyonu incelemişlerdir. Araştırmada, annelerin (%33) babalara göre (%17) daha fazla klinik düzeyde depresyon belirtileri gösterikleri belirlenmiştir. Sonuç olarak hem bu çalışmada hem de önceki çalışmalarda OSB'li çocukların ebeveynlerinde depresyonun yaygın şekilde görüldüğü belirlenmiştir.

Annelerin depresyon şiddet gruplarına göre diyet kaliteleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte annelerin depresyon seviyeleri ile diyet kaliteleri arasında da anlamlı düzeyde ilişki elde edilmemiştir. Ancak araştırmalar, depresyonun beslenme problemleriyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Yetişkinlerde depresyonun sağlıklı beslenme ile ilişkisinin ele alındığı bir çalışmada katılımcıların depresyon puanları ile sağlıklı beslenme kalite puanları arasında negatif ilişki elde edilmiştir (Jacka vd., 2011). Bununla birlikte annelerin depresyonu ile diyet kaliteleri arasındaki ilişkiyi anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç var. İlerleyen çalışmalarda bu iki değişken arasındaki bağlantısının ele alınması annelerin diyet kalitesi ve psikolojik sağlığı açısından önemlidir.

Bu çalışmada, annelerin depresyon düzeylerinin çocukların beslenme durumlarına zarar verdiği ortaya koyulmuştur. Annelerin depresyon düzeyleri ile sınırlı besin çeşitliliği, otizme özgü davranışlar, besin reddi, gıda seçiciliği, gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ve beslenme ile ilgili davranış problemleri arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. Önceki araştırmalarda da bu çalışmaya benzer bulgular ortaya koyulmuştur. Örneğin, Goulding ve diğerleri (2014) yüksek depresif belirtilere sahip olan annelerin, düşük depresif belirtiyeye sahip annelere göre yemek yeme konusunda daha fazla baskıcı oldukları ve daha az çocuklarıyla birlikte yemek yediklerini belirlemişlerdir. Dolayısıyla, yüksek depresyon düzeyine sahip olan annelerin çocuklarının beslenme kalitesine zarar veren bir beslenme tarzını sergiledikleri söylenebilir. Bir başka çalışmada da depresyon seviyesi yüksek olan annelerin, yemek esnasında çocuklarına daha fazla baskı uyguladığı ve daha kontrol bir beslenme tarzı uyguladıkları belirlenmiştir (Haycraft vd., 2013). 401 anne-çocuk çiftiyle yapılan bir araştırmada ise depresif belirtileri olan annelerin, sağlıklı beslenmeyi modelleme olasılıkları depresif olmayan annelere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada Orta ve şiddetli depresyon belirtileri olan annelerin, fazla kilolu ve obez çocuk sahibi olma riski yüksek olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, hem bu çalışma hem de önceki çalışma bulguları annelerdeki depresyonun çocukların beslenme durumlarına zarar vererek beslenme problemleri yaşamaları riskini arttırdığını ortaya koymuştur.

Annelerdeki depresyon, OSB'li çocukların beslenme ihtiyaçlarını karşılama becerini etkilemektedir. OSB'li çocuklarda görülen besin reddi, gıda seçiciliği, sınırlı besin çeşitliliği gibi beslenme problemleri ebeveynlerin özel bakımını

gerektirmektedir. Bununla birlikte ebeveynlerdeki depresyon, OSB'li çocukların bu tür beslenme sorunları karşısında uygun şekilde tepki verme becerisini zorlaştırmaktadır (El-Behadli vd., 2015). Bundan dolayı bu çalışmada annelerdeki depresyon ile OSB'li çocuklardaki beslenme problemleri arasında pozitif ilişki elde edildiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, OSB'li çocuğun annelerinin %25,6'sı (n=31) normal, %22,3'ü (n=27) ılımlı , %12,4'ü (n=15) orta , %9,9'u (n=12) şiddetli ve %29,8'i (n=36) çok şiddetli düzeyde anksiyete belirtisi gösterdiği belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle annelerin %52.1'i orta ve orta düzeyin üzerinde anksiyete belirtisi göstermektedir. Araştırmalar, OSB'li çocukların annelerinin, diğer çocukların annelerine göre daha yüksek düzeyde anksiyete yaşadığını göstermektedir. OSB'li çocuklarda beslenme problemleri ile yaygın şekilde karşılaşmaktadır. Bu çocukların yaşadıkları beslenme problemleri ebeveynleri psikolojik açıdan olumsuz etkilemektedir (Zlomke vd., 2020). Anneler, toplumsal cinsiyet roller gibi nedenlerden ötürü çocukların beslenme problemlerinden babalara göre daha çok etkilenebilmektedir. Örneğin, OSB'li çocuğu olan 107 ebeveyn ile yapılan bir çalışmada ebeveynlerin yaklaşık olarak yarısı ciddi düzeyde kaygı belirtileri gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Bitsika ve Sharpley, 2016).

Çalışmamızda annelerin anksiyete düzeyleri ile diyet kaliteleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki elde edilmemiştir. Bu bulgu önceki araştırma bulgularından farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Trude ve diğerleri (2020) annelerle yaptıkları bir çalışmada annenin kaygı seviyesi ile diyet kalitesi arasında negatif ilişki elde etmişlerdir. Bu durum annelerin kaygı seviyelerinin artmasının kendi diyet kalitelerini düşürdüğü anlamına gelmektedir. Ebeveynlerdeki kaygının diyet kaliteleriyle ilişkisine dair literatürde yeterince çalışma bulunmadığı söylenebilir. bundan dolayı, ebeveynlerdeki kaygının beslenmeye ilişkin yaşam becerilerini nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda annenin anksiyete seviyesi ile sınırlı besin çeşitliliği, otizme özgü davranışlar, besin reddi, gıda seçiciliği, gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ve beslenme ile ilgili davranış problemleri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar annenin anksiyete seviyesinin artmasının OSB'li çocukların beslenme problemleri yaşama durumunu arttırdığını göstermektedir. Önceki araştırma bulguları da çalışmamızın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Örneğin, Trude ve diğerleri (2020) annenin anksiyetesinin artmasının

çocuğun diyet kalitesinin düşmesiyle ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ebeveynlerin kaygılarının artması etkisiz yemek zamanı stratejilerini kullanma riskini artırmaktadır (Zlomke vd., 2020). Etkisiz yemek zamanı stratejilerini kullanılması OSB’li çocuğun var olan beslenme problemlerini arttırabilir. Ayrıca, anksiyete semptomları bildiren anneler baskıcı veya ilgisiz beslenme tarzları benimseyebilmektedir (Hurley vd., 2008). Bu yönde anne beslenme tarzları OSB’li çocuğun beslenme problemlerini tetikleyebilir. Kaygı seviyesinin yüksek olması annenin çocuğuyla olan iletişimine zarar verebilmektedir (Dib vd., 2019). Bu durum ise OSB’li çocukların anneleriyle ilişkisine zarar vererek çocuklarda beslenme problemlerini yol açabilir. Sonuç olarak hem bu çalışmada hem de önceki çalışmalarda elde edilen bulgular annelerin kaygısının çocuklarda beslenme problemleri açısından bir risk faktörü olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, OSB’li çocuğu olan annelerin, %45,5’i (n=55) normal, %19,8’i (n=24) ılımlı, %13,2’si (n=16) orta, %14,0’ı (n=17) şiddetli ve %7,4’ü (n=9) çok şiddetli stress belirtisi gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum annelerin %34,6’sında orta ve orta düzeyin üzerinde stress belirtisi görüldüğünü göstermektedir. Dolayısıyla OSB’li çocukların annelerinde stresin yaygın şekilde görüldüğü söylenebilir. OSB’li çocukların anneleri, diğer gelişimsel engelleri olan veya normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha fazla zorluk yaşamaktadırlar. OSB’li çocukların ebeveynlerinin yaşadıkları zorluklar arasında tedavi arayışı, çocuğun bakım masraflarının karşılanması, sosyal etiketlenme ve sosyal izolasyon gibi sorunlar yer almaktadır (Kuhlthau ve ark. 2014). Tüm bu zorluklar OSB’li çocukların ebeveynlerinde stresin yaygın ve şiddetli belirtilerle görülmesine yol açabilmektedir. OSB’li çocukların ebeveynleriyle yapılan araştırma bulguları da bu ebeveynlerde stresin yaygın olduğu bulgusuna katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada, annelerin stres düzeyleri ile diyet kaliteleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızın bu bulgusuna paralel olarak Li ve diğerleri (2017), OSB’li çocukların bakımverenlerinde stres seviyesinin daha yüksek olduğunu ancak diyet kalitesi açısından normal gelişim gösteren çocukların bakımverenleriyle farklılık göstermediklerini belirtmiştir. Bununla birlikte stresin beslenme ve diyet kalitesini olumsuz yönde etkilediği de belirtilmektedir. Araştırmacılar, stresin düşük diyet kalitesi, daha fazla kalori alımı, şımanlık ve obezite riski, daha yüksek doymuş yağ alımı ve kontrolsüz yemeyle bağlantısına dair bulgulara

ulaşmıştır (Isasi vd., 2015; Richardson vd., 2015). Bireyler, stresle başa çıkma yöntemi olarak yemek yemeyi seçtikleri takdirde beslenme ve diyet kaliteleri düşebilir (Richardson vd. 2015). Ancak stresle etkili şekilde başa çıkabildiklerinde stres beslenme ve diyet kalitesine zarar vermeyebilir. Bundan dolayı alanyazında stresle ilgili bulguların farklılıklar içerdiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, OSB'li çocuğu olan annelerin stres düzeyleri ile otizme özgü davranışlar, besin reddi, gıda reddi ile ilişkili davranış problemleri ve beslenme ile ilgili davranış problemleri gibi beslenme durumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşıldı. Çalışmamızın bu bulgusu annelerin streslerinin OSB'li çocuklarda beslenme problemlerini artırdığını ortaya koymuştur. Nitekim, araştırmalar, ebeveynlerin yaşadığı stresin, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açabileceğini göstermektedir. Webb ve diğerleri (2018) 579 anne ile çocukları üzerinde yaptıkları araştırmada aile stresinin daha düşük çocuk diyet kalitesiyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde bir başka çalışmada da yıkıcı yemek zamanı davranışı, yemek reddi ve yemek zamanı katılığı ebeveynlik stresi arasında pozitif ilişki elde edilmiştir (Thullen ve Bonsall, 2017). OSB'li çocukların ebeveynlerinde yüksek düzeydeki stres, çocuklarının psikolojik ve fiziksel sağlığına yararlı olacak müdahaleleri uygulama becerilerinin azalmasına yol açabilir (Osborne vd., 2008). Ayrıca stres altındaki ebeveynler, OSB'li çocuklarının problemli beslenme davranışlarını yönetmekte zorlanabilir ve bu durum, çocukların beslenme durumlarının bozulmasına neden olabilir (Sharp et al., 2013). Bundan dolayı OSB'li çocuğu olan annelerin stresleri ile çocukların beslenme problemleri arasında pozitif ilişki bulunduğu söylenebilir.

Bu çalışmada son olarak OSB'li çocuğa sahip annelerin diyet kalitesi ile çocuklarının diyet kalitesi arasında pozitif bir ilişki elde edilmiştir. Bir başka ifadeyle, annelerin diyet kaliteleri arttıkça çocukların da diyet kaliteleri artmaktadır. Çalışmanın bu bulgusu önceki araştırma bulgularıyla uyumludur ve ebeveynlerin beslenme durumlarının çocukların beslenme durumlarıyla bağlantısını ortaya koymaktadır. Yaklaşık 700 ebeveyn-çocuk çiftinden oluşan bir örnekleme yapılan araştırma ebeveyn diyet kalitesinin çocuk diyet kalitesini pozitif yönde yordadığını ortaya koymuştur (Robson vd., 2016). Fisk ve diğerleri (2010) annelerin diyet kalitelerinin çocukların diyet kalitesi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında, anne diyet kalitesinin, çocukların diyet kalitesiyle bağlantılı temel faktör olduğunu ve diyet

kalitesi yüksek olan annelerin çocuklarının beslenme ve diyet kalitesinin yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Anne ile çocuk diyet kalitesini inceleyen bir başka çalışmada ise annenin işlenmemiş ve/veya az işlenmiş gıdaları tüketme sıklığı artmasının, çocukların da bu gıdaları tüketme sıklığı arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır (de Bona Coradi vd., 2023). Sonuç olarak önceki araştırma bulguları çalışmamızdaki annelerin diyet kalitesi ile çocukların diyet kalitesi arasında pozitif ilişki olduğuna dair bulguyu desteklemektedir.

Ebeveynlerin diyet kalitesi ile OSB’li çocukların diyet kaliteleri arasında pozitif ilişki elde edilmiş olmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Ebeveynler, çocuklarına uygun beslenme ve diyet kalitesini desteklemek açısından birincil sorumluluk sahibi rolündedirler. Ebeveynler, kalitesi yüksek bir beslenme yöntemini uygulayarak çocuklarının diyet kalitesini destekleyebilmektedir (Adamo ve Brett, 2014). Çocukluk döneminde kazanılan beslenme davranışları ebeveynin beslenme stratejilerinden etkilenmektedir (Robson vd., 2016). Sonuç olarak çalışmamız son bulgusu, ebeveynlerin diyet kalitesini artırmaya yönelik müdahalelerin, OSB’li çocukların beslenme ve diyet kalitelerini geliştirmek açısından önemini göstermektedir.

5.1 Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma OSB’ye sahip çocuğu olan annelerin depresyon anksiyete, stress düzeyleri ve beslenme durumları ile çocuklarının beslenme durumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmış olup; çalışma Bursa’daki dört özel eğitim kurumundaki 121 çocuk (%81 erkek; %19 kız) ve anneleri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada OSB olan çocukların kardeşlerinin %30.8’inin bir hastalık tanısı aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, OSB olan çocukların önemli bir kısmında kardeşlerin bir hastalık tanısı aldığını göstermektedir. Bununla birlikte, OSB olan çocukların kardeşlerinde görülen hastalıkların detaylıca incelenmesi önleyici çalışmalar açısından önemlidir. Bundan dolayı ilerleyen çalışmalarda OSB olan çocuklar ile kardeşlerinin hastalıklarının detaylıca incelenmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada, OSB olan çocukların ailelerinde %46,3’ünün gelir-giderden daha az, %47,9’unun ise gelir-gidere eşit olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Düşük gelirli ailelerde, OSB’li çocukların ve ebeveynlerinin beslenme durumları ve diyet kaliteleri risk altındadır. İlerleyen çalışmalarda, gelir durumuna göre OSB’li çocukların ve

ebeveynlerinin beslenme durumları ve diyet kaliteleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada, OSB olan çocukların annelerinin %19,8'inin diyabet, %3,3'ünün hipertiroidizm ve %2,5'inin hipotiroidizm rahatsızlıklarına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum OSB'li çocukların annelerinde daha fazla fizyolojik problemlerin olabileceğini düşündürmektedir. Bundan dolayı araştırmacıların OSB'li çocukların annelerinde görülen fizyolojik problemler ile normal gelişime sahip çocuğu olan annelerin fizyolojik problemlerini karşılaştırmaları önerilebilir.

Bu çalışmada, OSB'li çocukların belirli bir yiyeceği sürekli tüketme (%65,3) ve bazı yiyecekleri hiç tüketmeme (%44,6) eğilimleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların belirli besinleri aşırı tüketme veya bazı besinleri reddetme düzeylerini azaltmak amacıyla duysal müdahaleler uygulanabilir. Ebeveynlere çocukların reddettiği besinleri farklı sunum teknikleriyle tanıtarak kabul oranını arttırmak konusunda beceriler kazandırılması önerilebilir.

Bu çalışmada, OSB tanısı almış çocukların %65,3'ünün hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %34,7'sinin ise fiziksel aktivite yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Fiziksel aktivitenin OSB'li çocukların fiziksel ve psikolojik sağlığını desteklediği düşünüldüğünde ebeveynlere bu konuda farkındalık kazandırılması önerilebilir.

Bu çalışmada OSB'li çocuklar BKİ- z skoruna göre yaklaşık olarak yarısının obez olduğu sonucuna ulaşılmıştır. OSB'li bireylerde obezitenin önlenmesi ve yönetimi özel bir yaklaşıma ihtiyaç duymaktadır. Bu süreçte ebeveynlerin farkındalığının artırılması, seçici beslenme alışkanlıklarına yönelik uygun beslenme müdahaleleri ve fiziksel aktiviteye katılımını teşvik eden programların uygulanması önerilebilir.

Bu çalışmada, annelerin %65,6'sının orta ve orta düzeyin üzerinde depresyon belirti gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, OSB'li çocuğun annelerinin %52,1'inin orta ve orta düzeyin üzerinde anksiyete; %34,6'sının ise orta ve orta düzeyin üzerinde stres belirtileri gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Depresyon, anksiyete ve stres OSB'li çocukların annelerinde normal gelişim gösteren çocukların annelerine göre daha yaygın görülmektedir. Depresyon, anksiyete ve stres ise annelerin çeşitli yaşam alanlarındaki işlevselliğine zarar vermektedir. Bundan dolayı OSB'li çocuğu olan annelerin psikolojik tedavi hizmetlerinden yararlanmasının desteklenmesi önerilebilir. Ayrıca OSB'li çocukların annelerinin depresyon, anksiyete

ve strese karşı önleyici programların çeşitli kurumlar aracılığıyla gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada, annelerin depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri ile OSB’li çocukların beslenme problemleri arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum annelerin depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik problemler yaşamasının çocukların beslenme durumlarına zarar vermektedir. Bununla birlikte, anneler gibi babaların da çocukların beslenme durumlarıyla ilişkili sorumlulukları bulunmaktadır. İlerleyen çalışmalarda, babaların depresyon, anksiyete ve stress seviyeleri ile beslenme problemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi önerilebilir. OSB’li çocuğu olan annelerin depresyon, anksiyete ve stress dışında diğer psikolojik problemler açısından da risk grubunda oldukları söylenebilir. Dolayısıyla ilerleyen çalışmalarda OSB’li çocukların annelerindeki farklı psikolojik problemlerle çocukların beslenme problemleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi önerilebilir.

Bu çalışmada son olarak OSB’li çocuğa sahip annelerin diyet kalitesi ile çocuklarının diyet kalitesi arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma kesitsel bir çalışma olduğu için anne ve çocukların beslenme ve diyet kalitelerinin arasında neden sonuç bağlantısını sunmamaktadır. İlerleyen çalışmalarda, deneysel yöntemler kullanılarak OSB’li çocukların annelerinin beslenme durumları ile çocukların beslenme durumları neden sonuç bağlantısı kurulabilir. Ayrıca bu çalışmada annelerin diyet kaliteleri ile OSB’li çocukların diyet kaliteleri arasındaki ilişki incelenmiştir. İlerleyen çalışmalarda babaların beslenme ve diyet kaliteleri ile OSB’li çocukların diyet kaliteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adamo, K.B., Brett, K.E. (2014). Parental perceptions and childhood dietary quality. *Maternal and Child Health Journal*, 18, 978–995
- Adams S. N. (2022). Feeding and Swallowing Issues in Autism Spectrum Disorders. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 18, 2311–2321. <https://doi.org/10.2147/NDT.S332523>
- Adams, J. B., Bhargava, A., Coleman, D. M., Frye, R. E., & Rossignol, D. A. (2021). Ratings of the effectiveness of nutraceuticals for autism spectrum disorders: results of a national survey. *Journal of Personalized Medicine*, 11(9), 878.
- Adams, S. N., Verachia, R., & Coutts, K. (2020). 'A blender without the lid on': Mealtime experiences of caregivers with a child with autism spectrum disorder in South Africa. *South African Journal of Communication Disorders*, 67(1), 1-9.
- Adhikari, R. P., Williamson, R., Sparling, T. M., Ferguson, E., & Cunningham, K. (2020). Parental depression and nutrition: findings from a cross-sectional household survey in Nepal. *Public Health Nutrition*, 23(16), 2983-2993.
- Alam, S., Westmark, C. J., & McCullagh, E. A. (2023). Diet in treatment of autism spectrum disorders. *Frontiers in neuroscience*, 16, 1031016.
- Al-Farsi, O.A., Al-Farsi, Y.M., Al-Sharbaty, M.M., & Al-Adawi, S. (2016). Stress, anxiety, and depression among parents of children with autism spectrum disorder in Oman: a case-control study. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 4(12), 1943-1951. <https://doi.org/10.2147/NDT.S107103>
- Al-Grantı, R. H. A. (2023). Otizmli Çocuğu Olan Annelerin Depresyon Anksiyete Ve Stres Düzeylerine Yönelik Bir Araştırma (Master's thesis, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- AlTourah, A.J., Al Ansari, A.M., Jahrami, H.A. (2020). Depression, Anxiety and Stress among Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder. *Bahrain Medical Bulletin*, 42(2), 125-128.
- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013) Ruhsal bozuklukların tanımsal ve sayımsal el kitabı (DSM-5). (E. Köroğlu, Çev.) Hekimler Yayın Birliği.
- Amminger, G. P., Berger, G. E., Schäfer, M. R., Klier, C., Friedrich, M. H., & Feucht, M. (2007). Omega-3 fatty acids supplementation in children with autism: a

- double-blind randomized, placebo-controlled pilot study. *Biological Psychiatry*, 61(4), 551–553. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.05.007>
- Arias de la Torre, J., Vilagut, G., Ronaldson, A., Dregan, A., Ricci-Cabello, I., Hatch, S.L., Serrano-Blanco, A., Valderas, J.M., Hotopf, M., Alonso, J. (2021). Prevalence and age patterns of depression in the United Kingdom. A population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 279, 164-172. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.129>
- Arija, V., Esteban-Figuerola, P., Morales-Hidalgo, P., Jardí, C., & Canals-Sans, J. (2023). Nutrient intake and adequacy in children with autism spectrum disorder: EPINED epidemiological study. *Autism*, 27(2), 371-388.
- Ateş, N. (2016). Otizmlı çocuk ve adölesanlarda öğün davranışı ve beslenme durumu ile annelerinin ortoreksiya eğilimlerinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Babinska, K., Celusakova, H., Belica, I., Szapuova, Z., Waczulikova, I., Nemcsicsova, D., ... & Ostatnikova, D. (2020). Gastrointestinal symptoms and feeding problems and their associations with dietary interventions, food supplement use, and behavioral characteristics in a sample of children and adolescents with autism spectrum disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6372.
- Bachmeyer-Lee, M. H., Kirkwood, C. A., & Sheehan, C. M. (2023). Treating mealtime difficulties in children. In *Handbook of applied behavior analysis: Integrating research into practice* (pp. 739-758). Cham: Springer International Publishing.
- Baio, J. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR. Surveillance Summaries*, 67.
- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(3), 327–335. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/bbandelow>
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., ... & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157(2), 259–264.

- Baraskewich, J., von Ranson, K. M., McCrimmon, A., & McMorris, C. A. (2021). Feeding and eating problems in children and adolescents with autism: A scoping review. *Autism*, 25(6), 1505-1519.
- Başakın, B.G. (2024). OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA EBEVEYN BESLENME TUTUMUNUN ROLÜ. *The Journal of Social Sciences*, 52(52), 475-499.
- Benevides, T. W., Lee, J., Nwosu, N. A., & Franks, J. (2019). Understanding the family impact of autism spectrum disorder in a racially and ethnically diverse sample: Findings from the national survey of children with special health care needs. *Maternal and child health journal*, 23, 951-960.
- Bent, S., Bertoglio, K., & Hendren, R. L. (2009). Omega-3 fatty acids for autistic spectrum disorder: a systematic review. *Journal of autism and developmental disorders*, 39, 1145-1154.
- Beydoun, M. A., & Wang, Y. (2009). Parent–child dietary intake resemblance in the United States: evidence from a large representative survey. *Social science & medicine*, 68(12), 2137-2144.
- Bezawada, N., Phang, T.H., & Hold, G.L., & Hansen, R. (2020). Autism Spectrum Disorder and the Gut Microbiota in Children: A Systematic Review. *Ann Nutr Metab*, 76(1), 16–29. <https://doi.org/10.1159/000505363>
- BİLGİÇ, A. 7.7. Otizm Spektrum Bozuklukları.
- Bitsika, V., & Sharpley, C.F. (2016). Stress, anxiety and depression among parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 14(2), 151-161.
- Bitsika, V., Sharpley, C.F. & Bell, R. (2013). The Buffering Effect of Resilience upon Stress, Anxiety and Depression in Parents of a Child with an Autism Spectrum Disorder. *J Dev Phys Disabil* 25, 533–543. <https://doi.org/10.1007/s10882-013-9333-5>
- Bjørklund, G., Pivina, L., Dadar, M., Meguid, N. A., Semenova, Y., Anwar, M., & Chirumbolo, S. (2020). Gastrointestinal alterations in autism spectrum disorder: What do we know?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 111-120
- Boden, J. M., & Fergusson, D. M. (2011). Alcohol and depression. *Addiction*, 106(5), 906–914.

- Bonfim, T. D. A., Giacon-Arruda, B. C. C., Hermes-Uliana, C., Galera, S. A. F., & Marcheti, M. A. (2020). Family experiences in discovering Autism Spectrum Disorder: implications for family nursing. *Revista Brasileira de enfermagem*, 73(suppl 6), e20190489.
- Bonis S. (2016). Stress and Parents of Children with Autism: A Review of Literature. *Issues in mental health nursing*, 37(3), 153–163. <https://doi.org/10.3109/01612840.2015.1116030>
- Bordeleau, M., Fernandez de Cossio, L., Chakravarty, M. M., & Tremblay, M. È. (2021). From maternal diet to neurodevelopmental disorders: a story of neuroinflammation. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 14, 612705.
- Boucher, J. (2012). Research review: structural language in autistic spectrum disorder—characteristics and causes. *Journal of child psychology and psychiatry*, 53(3), 219-233.
- Bozzatello, P., Brignolo, E., De Grandi, E., & Bellino, S. (2016). Supplementation with omega-3 fatty acids in psychiatric disorders: a review of literature data. *Journal of clinical medicine*, 5(8), 67.
- Bölükbaşı Özdemir, Ş. (2018). 2-6 yaş arası çocuğu olan annelerin depresyon ve anksiyete düzeyleri ile çocuğun beslenme alışkanlıkları ve durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Breese, G. R., Sinha, R., & Heilig, M. (2011). Chronic stress-induced alcohol craving and relapse. *Brain Research*, 1423, 98–118.
- Bresnahan, M., Hornig, M., Schultz, A. F., Gunnes, N., Hirtz, D., Lie, K. K., ... & Lipkin, W. I. (2015). Association of maternal report of infant and toddler gastrointestinal symptoms with autism: evidence from a prospective birth cohort. *JAMA psychiatry*, 72(5), 466-474.
- Broder-Fingert, S., Brazauskas, K., Lindgren, K., Iannuzzi, D., & Van Cleave, J. (2014). Prevalence of overweight and obesity in a large clinical sample of children with autism. *Academic Pediatrics*, 14(4), 408-414. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2014.04.004>
- Brown, C. L., Vander Schaaf, E. B., Cohen, G. M., Irby, M. B., & Skelton, J. A. (2016). Association of picky eating and food neophobia with weight: a systematic review. *Childhood Obesity*, 12(4), 247-262.

- Canals-Sans, J., Esteban-Figuerola, P., Morales-Hidalgo, P., & Arija, V. (2022). Do children with autism spectrum disorders eat differently and less adequately than those with subclinical ASD and typical development? EPINED epidemiological study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,
- Cannell, J.J. (2017). Vitamin D and autism, what's new?. *Rev Endocr Metab Disord* 18, 183–193. <https://doi.org/10.1007/s11154-017-9409-0>
- Cao, M., Li, L., Raat, H., Van Grieken, A., Wang, X., Lin, L., ... & Jing, J. (2023). Socioeconomic factors and autism among 16-to 30-month-old children: Evidence from a national survey of China. *Autism*, 27(5), 1283-1294.
- Carpita, B., Muti, D., & Dell'Osso, L. (2018). Oxidative stress, maternal diabetes, and autism spectrum disorders. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2018(1), 3717215.
- CDC. (2024). Data and statistics on autism spectrum disorder. <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html> adresinden elde edilmiştir.
- Cermak Albert P.R. (2015). Why is depression more prevalent in women? *J Psychiatry Neurosci*, 40(4), 219-21. <https://doi.org/10.1503/jpn.150205>
- Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *J Am Diet Assoc*, 110(2),238-46. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.032>
- Chen, C. C., Cheng, S. L., Xu, Y., Spence, C., Zhang, F., & Adams, N. B. (2022). Child developmental and special education service receipt: The intersection of health and poverty. *Disability and Health Journal*, 15(3), 101269.
- Cherif, L., Boudabous, J., Khemekhem, K., Mkawer, S., Ayadi, H., & Moalla, Y. (2018). Feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Family Medicine*, 1(1), 30-39.
- Chiarotti, F., & Venerosi, A. (2020). Epidemiology of autism spectrum disorders: a review of worldwide prevalence estimates since 2014. *Brain sciences*, 10(5), 274.
- Chistol, L. T., Bandini, L. G., Must, A., Phillips, S., Cermak, S. A., & Curtin, C. (2018). Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 583-591.

- Christensen, D., & Zubler, J. (2020). CE: From the CDC: Understanding autism spectrum disorder. *AJN The American Journal of Nursing*, 120(10), 30-37.
- Cidav, Z., Marcus, S. C., & Mandell, D. S. (2012). Implications of childhood autism for parental employment and earnings. *Pediatrics*, 129(4), 617–623.
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2012). *Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice*. Guilford Press.
- Cohen, S., Conduit, R., Lockley, S.W. et al. (2014). The relationship between sleep and behavior in autism spectrum disorder (ASD): a review. *J Neurodevelopmental Disord* 6(44), <https://doi.org/10.1186/1866-1955-6-44>
- Cohrs, A.C., Leslie, D.L. (2017). Depression in Parents of Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: A Claims-Based Analysis. *J Autism Dev Disord* 47, 1416–1422. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3063-y>
- Conner, K. R., Pinquart, M., & Duberstein, P. R. (2009). Meta-analysis of depression and substance use among individuals with alcohol use disorders. *Addiction*, 104(6), 1009–1018.
- Conrad, C. D. (Ed.). (2011). *The handbook of stress : Neuropsychological effects on the brain*. Wiley-Blackwell.
- Couch, S. C., Glanz, K., Zhou, C., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2014). Home food environment in relation to children’s diet quality and weight status. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(10), 1569-1579.
- Cruz, S., Zubizarreta, S.CP., Costa, A.D. vd. (2024). Is there a bias towards males in the diagnosis of autism? A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychol Rev*, <https://doi.org/10.1007/s11065-023-09630-2>
- Curtin, C., Anderson, S. E., Must, A., & Bandini, L. (2010). The prevalence of obesity in children with autism: A secondary data analysis using nationally representative data from the National Survey of Children’s Health. *BMC Pediatrics*, 10, 11. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-11>
- Çelik, N., Kara, F., & Yılmaz, M. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda büyüme geriliği prevalansı ve beslenme alışkanlıkları. *Türkiye Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 63(3), 250-257. <https://doi.org/10.5152/tchd.2020.91067>
- Çitar, M. E. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin beslenme durumu ve diyet antioksidan kapasitelerinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

- Daniels, A. M., & Mandell, D. S. (2014). Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: A critical review. *Autism*, 18(5), 583-597.
- Darıca, N, Abioğlu, Ü. Gümüşcü, Ş. (2011). Otizm ve Otistik Çocuklar. (Beşinci Basım). İstanbul: Özgür Yayınları
- Davis, N.O., Carter, A.S. (2008). Parenting Stress in Mothers and Fathers of Toddlers with Autism Spectrum Disorders: Associations with Child Characteristics. *J Autism Dev Disord* 38, 1278–1291. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0512-z>
- Davison, B., Saeedi, P., Black, K., Harrex, H., Haszard, J., Meredith-Jones, K., ... & Skidmore, P. (2017). The association between parent diet quality and child dietary patterns in nine-to eleven-year-old children from Dunedin, New Zealand. *Nutrients*, 9(5), 483.
- de Bona Coradi, F., Anele, C. R., Goldani, M. Z., da Silva, C. H., & Bernardi, J. R. (2023). Maternal diet quality and associations with body composition and diet quality of preschool children: A longitudinal study. *Plos One*, 18(5), e0284575.
- Demšar, A., & Bakracevic, K. (2021). Depression, anxiety, stress, and coping mechanisms among parents of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(6), 994–1007. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1947474>
- Dib EP, Padovani FHP, Perosa GB. (2019). Mother-child interaction: implications of chronic maternal anxiety and depression. *Psicol Reflex Crit.*, 32(1),10.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2017). Depression and other common mental disorders: Global health estimates.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2023). Anxiety disorders. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders> den elde edilmiştir.
- Efstratopoulou, M., Sofologi, M., Giannoglou, S., & Bonti, E. (2022). Parental Stress and Children's Self-Regulation Problems in Families with Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Journal of Intelligence*, 10(1), <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010004>
- Elaltunkara, C. (2017). 16 haftalık spor eğitiminin otizmlı çocuklarda temel motor becerileri üzerine etkisi (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

- Emond, A., Emmett, P., Steer, C., & Golding, J. (2010). Feeding symptoms, dietary patterns, and growth in young children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 126(2), e337–e342.
- Enea, V., & Rusu, D. M. (2020). Raising a child with autism spectrum disorder: A systematic review of the literature investigating parenting stress. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 13(4), 283–321. <https://doi.org/10.1080/19315864.2020.1822962>
- Ergun, G. (2023). 3-5 Yaş Arası Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Yeme Davranışlarını ve Aile Beslenme Stratejilerinin Karşılaştırılması (Master's thesis, Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü).
- Ersoy, A., & Yalçın, S. S. (2020). Obezite ve otizm spektrum bozukluğu arasındaki ilişki: Bir ebeveyn anket çalışması. *Türkiye Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 63(2), 100-106. <https://doi.org/10.5152/tchd.2020.87263>
- Esposito, G., Venuti, P., Maestro, S., & Muratori, F. (2009). An exploration of symmetry in early autism spectrum disorders: analysis of lying. *Brain and Development*, 31(2), 131-138.
- Esposito, M., Mirizzi, P., Fadda, R., Pirollo, C., Ricciardi, O., Mazza, M., & Valenti, M. (2023). Food selectivity in children with autism: Guidelines for assessment and clinical interventions. *International journal of environmental research and public health*, 20(6), 5092.
- Falk, N.H., Norris, K. & Quinn, M.G. (2014). The factors predicting stress, anxiety and depression in the parents of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 3185–3203 <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2189-4>
- Farmer, A. Y., & Lee, S. K. (2011). The effects of parenting stress, perceived mastery, and maternal depression on parent–child interaction. *Journal of Social Service Research*, 37(5), 516–525. <https://doi.org/10.1080/01488376.2011.607367>
- Fatma, K. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme durumu ve uyku durumunun duyu profili ile ilişkilendirilmesi (Master's thesis, Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Fattorusso, A., Di Genova, L., Dell’Isola, G. B., Mencaroni, E., & Esposito, S. (2019). Autism spectrum disorders and the gut microbiota. *Nutrients*, 11(3), 521.

- Fisk, C. M., Crozier, S. R., Inskip, H. M., Godfrey, K. M., Cooper, C., Robinson, S. M., & Southampton Women's Survey Study Group (2011). Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. *The British Journal of Nutrition*, 105(2), 287–296.
- Foster, J. A., & Neufeld, K. A. M. (2013). Gut–brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression. *Trends in neurosciences*, 36(5), 305-312.
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 1227-1240.
- Freeman, M. P., Hibbeln, J. R., Wisner, K. L., Davis, J. M., Mischoulon, D., Peet, M., ... & Stoll, A. L. (2006). Omega-3 fatty acids: evidence basis for treatment and future research in psychiatry. *Journal of Clinical psychiatry*, 67(12), 1954.
- Fujita, E., Dai, H., Tanabe, Y., Zhiling, Y., Yamagata, T., Miyakawa, T., ... & Momoi, T. (2010). Autism spectrum disorder is related to endoplasmic reticulum stress induced by mutations in the synaptic cell adhesion molecule, CADM1. *Cell death & disease*, 1(6), e47-e47.
- Fulceri, F., Morelli, M., Santocchi, E., Cena, H., Del Bianco, T., Narzisi, A., ... & Muratori, F. (2016). Gastrointestinal symptoms and behavioral problems in preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *Digestive and Liver disease*, 48(3), 248-254.
- Gabriele, S., Sacco, R., Altieri, L., Neri, C., Urbani, A., Bravaccio, C., ... & Persico, A. M. (2016). Slow intestinal transit contributes to elevate urinary p-cresol level in Italian autistic children. *Autism Research*, 9(7), 752-759.
- Gallese, V., Rochat, M. J., & Berchio, C. (2013). The mirror mechanism and its potential role in autism spectrum disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(1), 15-22.
- Gallin, Z., Kolevzon, A. M., Reichenberg, A., Hankerson, S. H., & Kolevzon, A. (2024). Racial differences in the prevalence of Autism Spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-14.
- Gan, H., Su, Y., Zhang, L., Huang, G., Lai, C., Lv, Y., & Li, Y. (2023). Questionnaire-based analysis of autism spectrum disorders and gastrointestinal symptoms in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Pediatrics*, 11, 1120728.

- Gardener, H., Spiegelman, D., & Buka, S. L. (2011). Perinatal and neonatal risk factors for autism: a comprehensive meta-analysis. *Pediatrics*, 128(2), 344-355.
- Gatzoyia, D., Kotsis, K., Koullourou, I., Goulia, P., Carvalho, A. F., Soulis, S., & Hyphantis, T. (2014). The association of illness perceptions with depressive symptoms and general psychological distress in parents of an offspring with autism spectrum disorder. *Disability and Health Journal*, 7(2), 173–180.
- Gautam, M., Agrawal, M., Gautam, M., Sharma, P., Gautam, A.S., & Gautam, S. (2012). Role of antioxidants in generalised anxiety disorder and depression. *Indian Journal of Psychiatry* 54(3), 244-247.
- Gavic, L., Tadin, A., Mihanovic, I., Gorseta, K., & Cigic, L. (2018). The role of parental anxiety, depression, and psychological stress level on the development of early-childhood caries in children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 28(6), 616–623. <https://doi.org/10.1111/ipd.12419>
- Gernsbacher MA, Morson EM, Grace EJ. (2016). Language and speech in autism. *Annu Rev Linguist*, 2, 413-425. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguist-030514-124824>
- Ghafoor, S. A., & Shahzadi, E. EFFECT OF MOTHER NUTRITIONAL KNOWLEDGE ON CHILD NUTRITION. In 15th Islamic Countries Conference on Statistical Sciences (ICCS-15) (p. 393).
- Gıcı Vatansever, A. (2019). Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğu olan annelere sunulan koçluk uygulamalarının annelerin öğretim becerilerini ve çocukların ortak dikkate tepki verme becerilerini edinmeleri üzerindeki etkileri.
- Gibson, G. R., Hutkins, R., Sanders, M. E., Prescott, S. L., Reimer, R. A., Salminen, S. J., ... & Reid, G. (2017). Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 14(8), 491-502.
- Giovagnoli, G., Postorino, V., Fatta, L. M., Sanges, V., De Peppo, L., Vassena, L., Rose, P. D., Vicari, S., & Mazzone, L. (2015). Behavioral and emotional profile and parental stress in preschool children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 45-46, 411–421. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.08.006>

- González-Domenech, P. J., Diaz-Atienza, F., Gutiérrez-Rojas, L., Fernández-Soto, M. L., & González-Domenech, C. M. (2022). A narrative review about autism spectrum disorders and exclusion of gluten and casein from the diet. *Nutrients*, 14(9), 1797.
- Goulding, A.N., Rosenblum, K.L., Miller, A.L., Peterson, K.E., Chen, Y., Kaciroti, N., & Lumeng, J.C. (2014). Associations between maternal depressive symptoms and child feeding practices in a cross-sectional study of low-income mothers and their young children. *Int J Behav Nutr Phys Act* 11, 75
- Gök Dağıdır, H., Bukan, N., & Bahçelioğlu, M. (2022). Otizmin Etiyolojisi. *Future Biochemistry and Bioscience*, 4(2).
- Graf-Myles, J., Farmer, C., Thurm, A., Royster, C., Kahn, P., Soskey, L., ... & Swedo, S. (2013). Dietary adequacy of children with autism compared with controls and the impact of restricted diet. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 34(7), 449-459.
- Grant, B. F., Goldstein, R. B., & Saha, T. D. (2015). Epidemiology of DSM-5 alcohol use disorder: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions III. *JAMA Psychiatry*, 72(8), 757–766.
- Gray, H. L., Buro, A. W., Robinson, C., Slye, N., Wang, W., Sinha, S., ... & Marshall, J. (2023). A Mixed-Methods Study to Examine Dietary Intake of Children With Autism Spectrum Disorder and Parental Perspectives on Nutrition in Florida. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 38(4), 258-267.
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(4), 311–316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- Grossi, E., Melli, S., Dunca, D., & Terruzzi, V. (2016). Unexpected improvement in core autism spectrum disorder symptoms after long-term treatment with probiotics. *SAGE open medical case reports*, 4, 2050313X16666231.
- Guerrero-Muñoz, D., Salazar, D., Constain, V., Perez, A., Pineda-Cañar, C.A., García-Perdomo, H.A. (2021). Association between family functionality and depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Korean Journal of Family Medicine*, 42(2), 172-180. <https://doi.org/10.4082/kjfm.19.0166>

- Guinchat, V., Thorsen, P., Laurent, C., Cans, C., Bodeau, N., & Cohen, D. (2012). Pre-, peri-and neonatal risk factors for autism. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 91(3), 287-300.
- Hall, J. P., Batza, K., Streed, C. G., Boyd, B. A., & Kurth, N. K. (2020). Health disparities among sexual and gender minorities with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50, 3071-3077.
- Halladay, A. K., Bishop, S., Constantino, J. N., Daniels, A. M., Koenig, K., Palmer, K., ... & Szatmari, P. (2015). Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular autism*, 6, 1-5.
- Harrison, K. et al. (2018) ‘‘The impact of parental depression on children’s dietary habits.’’
- Hartman, R. E., & Patel, D. (2020). Dietary approaches to the management of autism spectrum disorders. *Personalized Food Intervention and Therapy for Autism Spectrum Disorder Management*, 547-571.
- Haycraft, E., Farrow, C., & Blissett, J. (2013). Maternal symptoms of depression are related to observations of controlling feeding practices in mothers of young children. *Journal of Family Psychology*, 27(1), 159–164.
- Hayes, S.A., & Watson, S.L. (2013). The Impact of Parenting Stress: A Meta-analysis of Studies Comparing the Experience of Parenting Stress in Parents of Children With and Without Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 43, 629–642. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1604-y>
- Healy, S., Nacario, A., Braithwaite, R. E., & Hopper, C. (2018). The effect of physical activity interventions on youth with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Autism Research*, 11(6), 818–833.
- Hediger, M. L., England, L. J., Molloy, C. A., Yu, K. F., Manning-Courtney, P., & Mills, J. L. (2008). Reduced bone cortical thickness in boys with autism or autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 848-856. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0450-5>
- Hennessy E, Hughes S, Goldberg J, Hyatt R, Economos C. Permissive parental feeding behavior is associated with an increase in intake of low-nutrient-dense foods among american children living in rural communities. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2012;112(1):142-148.

- Herbert, M. R., & Buckley, J. A. (2013). Autism and dietary therapy: case report and review of the literature. *Journal of child neurology*, 28(8), 975-982.
- Herndon, A. C., DiGuseppi, C., Johnson, S. L., Leiferman, J., & Reynolds, A. (2009). Does nutritional intake differ between children with autism spectrum disorders and children with typical development? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 212–222.
- Hisli, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenirliği. *Psikoloji Dergisi*, 7(23), 3-13.
- Hodges H, Fealko C, Soares N. Autism spectrum disorder: Definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Transl Pediatr*. 2020;9(Suppl 1):S55–S65.
- Hsiao, Y. J., Higgins, K., Pierce, T., Whitby, P. J. S., & Tandy, R. D. (2017). Parental stress, family quality of life, and family-teacher partnerships: Families of children with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, 70, 152-162.
- Hurley KM, Black MM, Papas MA, & Caulfield LE. (2008). Maternal symptoms of stress, depression, and anxiety are related to nonresponsive feeding styles in a statewide sample of WIC participants. *The Journal of Nutrition*, 138(4), 799-805.
- Hyman, S. L., Stewart, P. A., Schmidt, B., & Lemcke, N. (2012). Nutrient intake from food in children with autism. *Pediatrics*, 130(Supplement_2), S145-S153. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0900K>
- Iglesias-Vázquez, L., Van Ginkel Riba, G., Arija, V., & Canals, J. (2020). Composition of gut microbiota in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(3), 792.
- Ilias, K., Cornish, K., Kummar, A. S., Park, M. S., & Golden, K. J. (2018). Parenting Stress and Resilience in Parents of Children With Autism Spectrum Disorder (ASD) in Southeast Asia: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 9, 280. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00280>
- Isasi, C. R., Parrinello, C. M., Jung, M. M., Carnethon, M. R., Birnbaum-Weitzman, O., Espinoza, R. A., Penedo, F. J., Perreira, K. M., Schneiderman, N., Sotres-Alvarez, D., Van Horn, L., & Gallo, L. C. (2015). Psychosocial stress is associated with obesity and diet quality in Hispanic/Latino adults. *Annals of Epidemiology*, 25(2), 84–89.

- Ismail, N. A. S., Ramli, N. S., Hamzaid, N. H., & Hassan, N. I. (2020). Exploring eating and nutritional challenges for children with autism spectrum disorder: Parents' and special educators' perceptions. *Nutrients*, 12(9), 2530.
- Jacka, F. N., Mykletun, A., Berk, M., Bjelland, I., & Tell, G. S. (2011). The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosomatic Medicine*, 73(6), 483–490.
- Javaid, S.F., Hashim, I.J., Hashim, M.J., Stip, E., Abdul Samad, M., & Al Ahbabi, A. (2023). Epidemiology of anxiety disorders: global burden and sociodemographic associations. *Middle East Current Psychiatry*, 30(44). <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00315-3>
- Johnson, C. P., & Myers, S. M. (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1183-1215.
- Johnson, N. L., Burkett, K., Reinhold, J., & Bultas, M. W. (2016). Translating research to practice for children with autism spectrum disorder: Part I: Definition, associated behaviors, prevalence, diagnostic process, and interventions. *Journal of Pediatric Health Care*, 30(1), 15-26.
- Jokiranta, E., Brown, A. S., Heinimaa, M., Cheslack-Postava, K., Suominen, A., & Sourander, A. (2013). Parental psychiatric disorders and autism spectrum disorders in offspring. *Pediatrics*, 132(5), e1215-e1224.
- Jose, A., Gupta, S., Gulati, S., & Sapra, S. (2017). Prevalence of depression in mothers of children having ASD. *Current Medicine Research and Practice*, 7(1), 11–15. <https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2016.12.003>
- Karra, S.V., Krause, T.M., Yamal, JM. Ogle, N.T., Tanner, R., & Revere, L. (2024). Autism Spectrum Disorder and Parental Depression. *Journal of Developmental Physical Disabilities*, 36, 575–589
- Karst, J. S., & Van Hecke, A. V. (2012). Parent and family impact of autism spectrum disorders: A review and proposed model for intervention evaluation. *Clinical child and family psychology review*, 15, 247-277.
- Kaynar, A. N., & Yılmaz, H. Ö. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme durumunun belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 151-162.

- Kearney, J. (2010). Food Consumption Trends and Drivers. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2793-2807.
- Keller, K. & Evers, S. (2016). The Role of Parents in Child Nutrition. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(8), 573-580
- Kenet, T. (2011). Sensory functions in ASD. *The neuropsychology of autism*, 215-224.
- Khantjian, E. J. (1997). The self-medication hypothesis of substance use disorders: A reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry*, 4(5), 231–244.
- Kim, I., Ekas, N.V., Hock, R. (2016). Associations between child behavior problems, family management, and depressive symptoms for mothers of children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 26, 80-90. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.03.009>
- Kim, J. (2024). Autism Spectrum Disorder and Eating Problems: The Imbalance of Gut Microbiota and the Gut-Brain Axis Hypothesis. *Soa Chongsonyon Chongsin Uihak*, 35(1), 51-56. <https://doi.org/10.5765/jkacap.230063>
- Kishimoto, T., Liu, S., Zhang, L., & Li, S. (2023). How do autistic severity and family functioning influence parental stress in caregivers of children with autism spectrum disorder in China? The important role of parental self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 14, 956637.
- Knivsberg, A. M., Reichelt, K. L., HØien, T., & NØdland, M. (2002). A Randomised, Controlled Study of Dietary Intervention in Autistic Syndromes. *Nutritional Neuroscience*, 5(4), 251–261. <https://doi.org/10.1080/10284150290028945>
- Knivsberg, A., Reichelt, K. L., NØdland, M., & HØien, T. (1995). Autistic Syndromes and Diet: a follow-up study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 39(3), 223–236. <https://doi.org/10.1080/0031383950390304>
- Knivsberg, A.M., Wiig, K., Lind, G., & Nødland, M. (1990). Dietary intervention in autistic syndromes. *Brain Dysfunct*, 3, 315–327.
- Koh, S. K., et al. (2018). ‘Nutritional status of children with autism spectrum disorder: A review.’ *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(1), 115-127.

- Konak Hekimci, D. (2023). Otizm spektrum bozukluğu olan ve tipik gelişen çocukların beslenme davranışlarının karşılaştırılması ve ailelerinin beslenme bilgi düzeylerinin incelenmesi.
- Kong, X., Liu, J., Cetinbas, M., Sadreyev, R., Koh, M., Huang, H., ... & Onderdonk, A. B. (2019). New and preliminary evidence on altered oral and gut microbiota in individuals with autism spectrum disorder (ASD): implications for ASD diagnosis and subtyping based on microbial biomarkers. *Nutrients*, 11(9), 2128.
- Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 217–238.
- Kruger GR, Silveira JR, Marques AC. Motor skills of children with autism spectrum disorder. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2019, 21:e60515. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-0037.2019v21e60515>
- Kuhlthau, K., Payakachat, N., Delahaye, J., Hurson, J., Pyne, J.M., Kovacs, E., & Tilford, J.M. (2014). Quality of life for parents of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(10), 1339-1350.
- Leader, G., Abberton, C., Cunningham, S., Gilmartin, K., Grudzien, M., Higgins, E., ... & Mannion, A. (2022). Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a systematic review. *Nutrients*, 14(7), 1471.
- Ledford, J. R., & Gast, D. L. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 21(3), 153-166.
- Lee, R. W., Corley, M. J., Pang, A., Arakaki, G., Abbott, L., Nishimoto, M., ... & Wong, M. (2018). A modified ketogenic gluten-free diet with MCT improves behavior in children with autism spectrum disorder. *Physiology & behavior*, 188, 205-211.
- Leow, K. Q., Tonta, M. A., Lu, J., Coleman, H. A., & Parkington, H. C. (2024). Towards understanding sex differences in autism spectrum disorders. *Brain Research*, 1833, 148877.
- Li, F., Tang, Y., Li, F., Fang, S., Liu, X., Tao, M., Wu, D., & Jiang, L. (2022). Psychological distress in parents of children with autism spectrum disorder: A cross-sectional study based on 683 mother-father dyads. *J Pediatr Nurs*. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.02.006>

- Li, X. S., Pinto-Martin, J. A., Thompson, A., Chittams, J., & Kral, T. V. E. (2018). Weight status, diet quality, perceived stress, and functional health of caregivers of children with autism spectrum disorder. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 23(1),
- Lichtenstein P, Carlström E, Råstam M, Gillberg C, Anckarsäter H. The genetics Lindgren, S. D., et al. (2012). "Eating and feeding issues in children with autism spectrum disorders."
- Liu, J., Gao, Z., Liu, C., Liu, T., Gao, J., Cai, Y., & Fan, X. (2022). Alteration of gut microbiota: new strategy for treating autism spectrum disorder. *Frontiers in cell and developmental biology*, 10, 792490.
- Liu, T., Capistan, J., & ElGarhy, S. (2021). Fine and Gross Motor Competence in Children With Autism Spectrum Disorder. *The Physical Educator*, 78(3), <https://doi.org/10.18666/TPE-2021-V78-I3-9644>
- Liu, Z., Wang, J., Xu, Q., Hong, Q., Zhu, J., & Chi, X. (2021). Research progress in vitamin A and autism spectrum disorder. *Behavioural Neurology*, 2021(1), 5417497.
- Loomes, R., Hull, L., & Mandy, W. P. L. (2017). What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 56(6), 466–474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>
- Lopez, V. et al. (2019). "Parental stress and child nutrition."
- Lord, C., Brugha, TS, Charman, T. ve diğerleri. Otizm spektrum bozukluğu. *Nat Rev Dis Primers* 6 , 5 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The lancet*, 392(10146), 508-520.
- Lord, C., Risi, S., & Pickles, A. (2004). Trajectory of language development in autistic spectrum disorders. In *Developmental language disorders* (pp. 18-41). Psychology Press.
- Losada-Puente, L., Bana, M., & Asorey, M. J. F. (2022). Family quality of life and autism spectrum disorder: Comparative diagnosis of needs and impact on family life. *Research in developmental disabilities*, 124, 104211.

- Louie, A. D., Cromer, L. D., & Berry, J. O. (2017). Assessing Parenting Stress: Review of the Use and Interpretation of the Parental Stress Scale. *The Family Journal*, 25(4), 359-367. <https://doi.org/10.1177/1066480717731347>
- Lubiewska, K., & Derbis, R. (2016). Relations between parenting stress, attachment, and life satisfaction in mothers of adolescent children. *Polish Journal of Applied Psychology*, 14(2), 87-112. <https://doi.org/10.1515/pjap-2015-0056>
- Lukens, C. T., & 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(2), 342-352. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0401-5>
- Machado Junior, S. B., Celestino, M. I. O., Serra, J. P. C., Caron, J., & Pondé, M. P. (2014). Risk and protective factors for symptoms of anxiety and depression in parents of children with autism spectrum disorder. *Developmental Neurorehabilitation*, 19(3), 146–153. <https://doi.org/10.3109/17518423.2014.925519>
- Madra, M., Ringel, R., & Margolis, K. G. (2020). Gastrointestinal issues and autism spectrum disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 29(3), 501-513.
- Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, vd. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ*, 69(No. SS-4):1–12. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Maenner, M.J., Warren, Z., & Williams, A.R., vd. (2023). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *MMWR Surveill Summ*, 72(No. SS-2):1–14. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
- Maitin-Shepard, M., O’Tierney-Ginn, P., Kraneveld, A. D., Lyall, K., Fallin, D., Arora, M., ... & Mozaffarian, D. (2024). Food, nutrition, and autism: from soil to fork. *The American Journal of Clinical Nutrition*.
- Malhi, P., Saini, S., Bharti, B., Attri, S., & Sankhyan, N. (2021). Sensory processing dysfunction and mealtime behavior problems in children with autism. *Indian Pediatrics*, 58, 842-845.

- Mandell, D. S., Novak, M. M., & Zubritsky, C. D. (2005). Factors associated with age of diagnosis among children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 116(6), 1480–1486.
- Mankad, D., Dupuis, A., Smile, S., Roberts, W., Brian, J., Lui, T., ... & Anagnostou, E. (2015). A randomized, placebo controlled trial of omega-3 fatty acids in the treatment of young children with autism. *Molecular autism*, 6, 1-11.
- Mannion, A., & Leader, G. (2023). Relationship Between Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder and Parent Stress, Anxiety, Depression, Quality of Life and Social Support. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-9
- Marco, E. J., Hinkley, L. B., Hill, S. S., & Nagarajan, S. S. (2011). Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings. *Pediatric research*, 69(8), 48-54.
- Marco, P. L., Valério, I. D., Zanatti, C. L. D. M., & Gonçalves, H. (2020). Systematic review: Symptoms of parental depression and anxiety and offspring overweight. *Revista de saude publica*, 54, 49.
- Margari, L., Marzulli, L., Gabellone, A., & de Giambattista, C. (2020). Eating and mealtime behaviors in patients with autism spectrum disorder: current perspectives. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2083-2102.
- Mari-Bauset, S., Llopis-González, A., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., & Suárez-Varela, M. M. (2016). Nutritional impact of a gluten-free casein-free diet in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 673-684.
- Mari-Bauset, S., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., Llopis-González, A., & Morales-Suarez-Varela, M. (2014). Evidence of the gluten-free and casein-free diet in autism spectrum disorders: a systematic review. *Journal of child neurology*, 29(12), 1718-1727.
- Marin, M. F., Lord, C., Andrews, J., Juster, R. P., Sindi, S., Arseneault-Lapierre, G., Fiocco, A. J., & Lupien, S. J. (2011). Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology Of Learning and Memory*, 96(4), 583–595. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2011.02.016>
- Márquez-Valadez, B., Valle-Bautista, R., García-López, G., Díaz, N. F., & Molina-Hernández, A. (2018). Maternal diabetes and fetal programming toward

- neurological diseases: beyond neural tube defects. *Frontiers in endocrinology*, 9, 664.
- Marshall, J., Hill, R. J., Ziviani, J., & Dodrill, P. (2014). Features of feeding difficulty in children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16(2), 151–158. <https://doi.org/10.3109/17549507.2013.808700>
- Maskey, M., Warnell, F., Parr, J. R., Le Couteur, A., & McConachie, H. (2013). Emotional and behavioural problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 851-859.
- Matson, J. L., Rieske, R. D., & Williams, L. W. (2013). The relationship between autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2475–2484. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.05.021>
- 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(2), 455-461. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.09.005>
- Matson, J. L., & Kuhn, D. E. (2001). Identifying feeding problems in mentally retarded persons: development and reliability of the screening tool of feeding problems (STEP). *Research in Developmental Disabilities*, 21, 165–172
- Mazzone, L., Postorino, V., Siracusano, M., Riccioni, A., & Curatolo, P. (2018). The relationship between sleep problems, neurobiological alterations, core symptoms of autism spectrum disorder, and psychiatric comorbidities. *Journal of clinical medicine*, 7(5), 102.
- McFarland, L. V. (2007). Meta-analysis of probiotics for the prevention of traveler's diarrhea. *Travel medicine and infectious disease*, 5(2), 97-105.
- Meltzer, L.J. (2011). Factors associated with depressive symptoms in parents of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 361-367. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.05.001>
- 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.

- Meral, B.F., & Fidan, A. (2014). Psychometric properties of the screening tool of feeding problems (STEP) in Turkish children with ASD. *Res Dev Disabil.* 35(4), 908-916.
- Mistry, R. S., Vandewater, E. A., Huston, A. C., & McLoyd, V. C. (2002). Economic well-being and children's social adjustment: The role of family process in an ethnically diverse low-income sample. *Child development*, 73(3), 935-951.
- Molina-López, J., Leiva-García, B., Planells, E., & Planells, P. (2021). Food selectivity, nutritional inadequacies, and mealtime behavioral problems in children with autism spectrum disorder compared to neurotypical children. *International Journal of Eating Disorders*, 54(12), 2155-2166.
- Mondal, A., Sharma, R., Abiha, U., Ahmad, F., Karan, A., Jayaraj, R. L., & Sundar, V. (2023). A Spectrum of solutions: Unveiling non-pharmacological approaches to manage autism spectrum disorder. *Medicina*, 59(9), 1584.
- Moog, N. K., Entringer, S., Heim, C., Wadhwa, P. D., Kathmann, N., & Buss, C. (2017). Influence of maternal thyroid hormones during gestation on fetal brain development. *Neuroscience*, 342, 68-100.
- Moore, V., & Goodson, S. (2003). How Well Does Early Diagnosis of Autism Stand the Test of Time?: Follow-Up Study of Children Assessed for Autism at Age 2 and Development of an Early Diagnostic Service. *Autism*, 7(1), 47-63. <https://doi.org/10.1177/1362361303007001005>
- Morales Hidalgo, P., Voltas Moreso, N., & Canals Sans, J. (2021). Autism spectrum disorder prevalence and associated sociodemographic factors in the school population: EPINED study. *Autism*, 25(7), 1999-2011.
- Mulloy, A., Lang, R., O'Reilly, M., Sigafoos, J., Lancioni, G., & Rispoli, M. (2010). Gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 328-339.
- Nadon, G., Feldman, D. E., Dunn, W., & Gisell, E. (2011). Association of sensory processing and eating problems in children with autism spectrum disorders. *Autism research and treatment*, 2011(1), 541926
- Nakaoka, K., Tateyama, K., Yuri, T., Harada, S., & Takabatake, S. (2024). Predictive validity and cut-off score of the Mealtime Behavior Questionnaire for children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 110, 102290.

- Napoli, E., Dueñas, N., & Giulivi, C. (2014). Potential therapeutic use of the ketogenic diet in autism spectrum disorders. *Frontiers in pediatrics*, 2, 69.
- Ng, Q. X., Soh, A. Y. S., Venkatanarayanan, N., Ho, C. Y. X., Lim, D. Y., & Yeo, W. S. (2019). A systematic review of the effect of probiotic supplementation on schizophrenia symptoms. *Neuropsychobiology*, 78(1), 1-6.
- of autism spectrum disorders and related neuropsychiatric disorders in childhood. *Am J Psychiatry*. 2010;167(11):1357-1363.
- Ornoy, A., Becker, M., Weinstein-Fudim, L., & Ergaz, Z. (2021). Diabetes during pregnancy: a maternal disease complicating the course of pregnancy with long-term deleterious effects on the offspring. a clinical review. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(6), 2965.
- Osborne, L.A., McHugh, L., Saunders, J., & Reed, P. (2008). Parenting Stress Reduces the Effectiveness of Early Teaching Interventions for Autistic Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord* 38, 1092–1103
- Ou, J. J., Shi, L. J., Xun, G. L., Chen, C., Wu, R. R., Luo, X. R., ... & Zhao, J. P. (2015). Employment and financial burden of families with preschool children diagnosed with autism spectrum disorders in urban China: results from a descriptive study. *BMC psychiatry*, 15, 1-8.
- Önal, S. *Otizimli çocukların beslenme durumlarının ve yeme davranışlarının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Öz B, Yüksel T, Nasiroğlu S. (2019). Depression-Anxiety Symptoms and Stigma Perception in Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 57, 50-55. <https://doi.org/10.29399/npa.23655>
- Page, S. D., Souders, M. C., Kral, T. V., Chao, A. M., & Pinto-Martin, J. (2021). Correlates of feeding difficulties among children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of autism and developmental disorders*, 1-20.
- Pan, C. Y., Tsai, C. L., & Hsieh, K. W. (2011). Physical activity correlates for children with autism spectrum disorders in middle school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 491-498
- Panerai, S., Ferri, R., Catania, V., Zingale, M., Ruccella, D., Gelardi, D., ... & Elia, M. (2020). Sensory profiles of children with autism spectrum disorder with and without feeding problems: A comparative study in sicilian subjects. *Brain Sciences*, 10(6), 336.

- Papadopoulos, D. (2021). Mothers' experiences and challenges raising a child with autism spectrum disorder: A qualitative study. *Brain sciences*, 11(3), 309.
- Parish, S. L., Thomas, K. C., Williams, C. S., & Crossman, M. K. (2015). Autism and families' financial burden: the association with health insurance coverage. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 120(2), 166-175.
- Park, S. H., Song, Y. J. C., Demetriou, E. A., Pepper, K. L., Thomas, E. E., Hickie, I. B., & Guastella, A. J. (2020). Validation of the 21-item Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21) in individuals with autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 291, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113300>
- Patrick, H., Nicklas, T., Hughes S., & Morales M. (2005). The benefits of authoritative feeding style: Caregiver feeding styles and children's food consumption patterns. *Appetite*, 44(2), 243-249.
- Pellissier, L. P., Gandía, J., Laboute, T., Becker, J. A., & Le Merrer, J. (2018). μ opioid receptor, social behaviour and autism spectrum disorder: reward matters. *British journal of pharmacology*, 175(14), 2750-2769.
- Perez Repetto, L., Jasmin, E., Fombonne, E., Gisel, E., & Couture, M. (2017). Longitudinal Study of Sensory Features in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research and Treatment*, <https://doi.org/10.1155/2017/1934701>
- Pérez-Cabral, I. D., Bernal-Mercado, A. T., Islas-Rubio, A. R., Suárez-Jiménez, G. M., Robles-García, M. Á., Puebla-Duarte, A. L., & Del-Toro-Sánchez, C. L. (2024). Exploring Dietary Interventions in Autism Spectrum Disorder. *Foods*, 13(18), 3010.
- Petitpierre, G., Luisier, A. C., & Bensafi, M. (2021). Eating behavior in autism: senses as a window towards food acceptance. *Current Opinion in Food Science*, 41, 210-216.
- Phetrasuwan, S., & Shandor Miles, M. (2009). Parenting stress in mothers of children with autism spectrum disorders. *Journal for specialists in pediatric nursing*, 14(3), 157–165. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2009.00188.x>
- Philpott-Robinson, K., Lane, A. E., & Harpster, K. (2016). Sensory features of toddlers at risk for autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(4), 7004220010p1-7004220010p8.

- Pinto-Martin, J. A., Levy, S. E., Feldman, J. F., Lorenz, J. M., Paneth, N., & Whitaker, A. H. (2011). Prevalence of autism spectrum disorder in adolescents born weighing < 2000 grams. *Pediatrics*, 128(5), 883-891.
- Piwowarczyk, A., Horvath, A., Pisula, E., Kawa, R., & Szajewska, H. (2020). Gluten-free diet in children with autism spectrum disorders: a randomized, controlled, single-blinded trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50, 482-490.
- Politi, P., Cena, H., & Emanuele, E. (2011). Dietary Supplementation of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Autism. In *Handbook of behavior, food and nutrition* (pp. 1787-1796). New York, NY: Springer New York.
- Porter, N., & Loveland, K.A. (2019). An Integrative Review of Parenting Stress in Mothers of Children with Autism in Japan. *International Journal of Disability, Development and Education*, 66(3), 249-272. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1439159>
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de pediatria*, 94(4), 342-350.
- Postorino, V., Sanges, V., Giovagnoli, G., Fatta, L. M., De Peppo, L., Armando, M., ... & Mazzone, L. (2015). Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. *Appetite*, 92, 126–132.
- Pozo, P., & Sarriá, E. (2014). Prediction of stress in mothers of children with autism spectrum disorders. *The Spanish Journal of Psychology*, 17,. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.6>
- Prelock, P. J., & Nelson, N. W. (2012). Language and communication in autism: an integrated view. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 129–xi. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.10.008>
- Provost, B., Crowe, T. K., Osbourn, P. L., McClain, C., & Skipper, B. J. (2010). Mealtime behaviors of preschool children: Comparison of children with autism spectrum disorder and children with typical development. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 30(3), 220-233.
- Qiu, S., Lu, Y., Li, Y., Shi, J., Cui, H., Gu, Y., ... & Qiao, Y. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 284, 112679.

- Ranjan, S., & Nasser, J. A. (2015). Nutritional status of individuals with autism spectrum disorders: Do we know enough? *Advances in Nutrition*, 6(4), 397–407.
- Reche-Olmedo, L., Torres-Collado, L., Compañ-Gabucio, L. M., & Garcia-de-la-Hera, M. (2021). The role of occupational therapy in managing food selectivity of children with autism spectrum disorder: A scoping review. *Children*, 8(11), 1024.
- Richardson, A.S., Arsenault, J.E., Cates, S.C., & Muth, M.K. (2015). Perceived stress, unhealthy eating behaviors, and severe obesity in low-income women. *Nutrition Journal*, 14(122), <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0110-4>
- Rivard, M., Terroux, A., Parent-Boursier, C., Mercier, C. (2014). Determinants of Stress in Parents of Children with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord* 44, 1609–1620. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-2028-z>
- Robea, M.-A., Luca, A.-C., Ciobica, A. (2020). Relationship between vitamin deficiencies and co-occurring symptoms in autism spectrum disorder. *Medicina*, 56, 245. <https://doi.org/10.3390/medicina56050245>
- Robson, S. M., Couch, S. C., Peugh, J. L., Glanz, K., Zhou, C., Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2016). Parent Diet Quality and Energy Intake Are Related to Child Diet Quality and Energy Intake. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(6), 984–990.
- Rodop, B. B., Başkaya, E., Altuntaş, İ., & Erbaş, O. (2021). Nutrition effect on autism spectrum disorders. *Journal of Experimental and Basic Medical Sciences*, 2(1), 007-017.
- Rogge, N., & Janssen, J. (2019). The economic costs of autism spectrum disorder: A literature review. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(7), 2873-2900.
- Rouphael, M., Hojeij, B., Ezzedine, D., Mortada, H., Sacre, Y., Bitar, T., ... & Hoteit, M. (2023). Assessment of Feeding Behaviors and Parents' Frustrations of Children with Autism Spectrum Disorder in Lebanon: A Case-Control Study. *Children*, 10(1), 117
- Rylaarsdam, L., & Guemez-Gamboa, A. (2019). Genetic causes and modifiers of autism spectrum disorder. *Frontiers in cellular neuroscience*, 13, 385.
- Saggiaro, A. (2004). Probiotics in the treatment of irritable bowel syndrome. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 38, S104-S106.

- Salazar, P., Villaseca, P., Cisternas, P., & Inestrosa, N. C. (2021). Neurodevelopmental impact of the offspring by thyroid hormone system-disrupting environmental chemicals during pregnancy. *Environmental Research*, 200, 111345.
- Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C. M., & Reichenberg, A. (2014). The familial risk of autism. *Jama*, 311(17), 1770-1777.
- Sarıçam, H. (2018). The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*, 7(1), 19–30.
- Sarwar, A., Jadoon, A. K., Chaudhry, M. A., Latif, A., & Javaid, M. F. (2024). How important is parental education for child nutrition: analyzing the relative significance of mothers' and fathers' education. *International Journal of Social Economics*.
- Sato, S. K., Plattner, C., Leaf, J. B., Oppenheim-Leaf, M. L., Cihon, J. H., Driscoll, M., ... & Weiss, M. J. (2022). Parental Stress and Effective Parent Training for Parents of Individuals Diagnosed with ASD.
- Saunders, B. S., Tilford, J. M., Fussell, J. J., Schulz, E. G., Casey, P. H., & Kuo, D. Z. (2015). Financial and employment impact of intellectual disability on families of children with autism. *Families, Systems, & Health*, 33(1), 36.
- Scaglioni, S., Salvioni, M., & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *British journal of nutrition*, 99(S1), S22-S25.
- Schetter, C. D., & Dolbier, C. (2011). Resilience in the Context of Chronic Stress and Health in Adults. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(9), 634–652. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00379.x>
- Schnabel, A., Youssef, G. J., Hallford, D. J., Hartley, E. J., McGillivray, J. A., Stewart, M., Forbes, D., & Austin, D. W. (2020). Psychopathology in parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis of prevalence. *Autism*, 24(1), 26-40. <https://doi.org/10.1177/1362361319844636>
- Schreck, K. A., & Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 27(4), 353–363. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.03.005>

- Schröder, S. S., Danner, U. N., Spek, A. A., & van Elburg, A. A. (2022). Problematic eating behaviours of autistic women—A scoping review. *European Eating Disorders Review*, 30(5), 510-537.
- Seiverling, L., Towle, P., Hendy, H. M., & Pantelides, J. (2018). Prevalence of Feeding Problems in Young Children With and Without Autism Spectrum Disorder: A Chart Review Study. *Journal of Early Intervention*, 40(4), 335-346. <https://doi.org/10.1177/1053815118789396>
- Shaaban, S. Y., El Gendy, Y. G., Mehanna, N. S., El-Senousy, W. M., El-Feki, H. S. A., Saad, K., & El-Asheer, O. M. (2018). The role of probiotics in children with autism spectrum disorder: A prospective, open-label study. *Nutritional Neuroscience*, 21(9), 676–681. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1347746>
- Sharp, W. G., Berry, R. C., & McCracken, C. E. (2013). Feeding problems and nutritional intake in children with autism spectrum disorders: A meta-analysis and comprehensive review of the literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9), 2159–2173.
- Sher, K. J. (2007). Stress-response dampening. *Psychological Bulletin*, 133(2), 280–294.
- Sinha, R. (2008). Chronic stress, drug use, and vulnerability to addiction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1141(1), 105–130.
- Skoufias, E. (1999). Parental education and child nutrition in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 35(1), 99-119.
- Smith, B., Rogers, S. L., Blissett, J., & Ludlow, A. K. (2020). The relationship between sensory sensitivity, food fussiness and food preferences in children with neurodevelopmental disorders. *Appetite*, 150, 104643.
- Suarez, V.D., Najdowski, A.C., Tarbox, J. et al. (2022). Teaching Individuals with Autism Problem-Solving Skills for Resolving Social Conflicts. *Behav Analysis Practice* 15, 768–781. <https://doi.org/10.1007/s40617-021-00643-y>
- Şahan, A. K., Öztürk, N., Demir, N., Karaduman, A. A., & Serel Arslan, S. (2021). A comparative analysis of chewing function and feeding behaviors in children with autism. *Dysphagia*, 1-6.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2019). Türkiye Çocukluk Çağı (COSI-TUR) Araştırması. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.

- Tan, W. Y., Hamzaid, N. H., & Ibrahim, N. (2023). Parental Perceptions on the Importance of Nutrients for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and the Coping Strategies: A Qualitative Study. *Nutrients*, 15(7), 1608.
- Taylor, J.L., Warren, Z.E. (2012). Maternal Depressive Symptoms Following Autism Spectrum Diagnosis. *J Autism Dev Disord*, 42, 1411–1418 <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1375-x>
- Tekkeli, Ş. (2021). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda glutensiz ve kazeinsiz diyetin gastrointestinal semptomlara etkisi (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Thullen, M., Bonsall, A. (2017). Co-parenting quality, parenting stress, and feeding challenges in families with a child diagnosed with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 47, 878–886. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2988-x>
- Tint, A., & Weiss, J. A. (2016). Family wellbeing of individuals with autism spectrum disorder: A scoping review. *Autism*, 20(3), 262-275.
- Tomova, A., Soltys, K., Kemenyova, P., Karhanek, M., & Babinska, K. (2020). The influence of food intake specificity in children with autism on gut microbiota. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(8), 2797.
- Torpy JM, Lynn C, Glass RM. (2007). Chronic stress and the heart. *JAMA*, 298(14). <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1722>
- Tovar A, Hennessy E, Pirie A, et al. Feeding styles and child weight status among recent immigrant mother-child dyads. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2012;9(1):62.
- Travers, B. G., Powell, P. S., Klinger, L. G., & Klinger, M. R. (2013). Motor difficulties in autism spectrum disorder: linking symptom severity and postural stability. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 1568-1583.
- Trude, A.C.B., Black, M.M., Surkan, P.J., Hurley, K.M., & Wang, Y. (2020). Maternal anxiety and diet quality among mothers and toddlers from low-income households. *Matern Child Nutr*. 16(4).
- Tsai, L. Y. (2014). Impact of DSM-5 on epidemiology of Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(11), 1454–1470.
- Turan, N. (2017). *Otistik çocuğa sahip ailelerin yılmazlık düzeylerinin incelenmesi* (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).

- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *İstatistiklerle Türkiye*.
https://www.tuik.gov.tr/media/announcements/istatistiklerle_turkiye.pdf
adresinden elde edilmiştir.
- Twachtman-Reilly, J., Amaral, S. C., & Zebrowski, P. P. (2008). Addressing feeding disorders in children on the autism spectrum in school-based settings: physiological and behavioral issues. *Language, Speech, And Hearing Services In Schools*, 39(2), 261–272.
- Uluslararası Bilimsel Probiyotik ve Prebiyotikler Derneği. (2024). *Probiotics*.
<https://translate.google.com/?hl=tr&sl=tr&tl=en&text=Uluslararası%C4%B1%20Bilimsel%20Probiyotik%20ve%20Prebiyotikler%20Derne%C4%9Fi%27nin%20&op=translate> den elde edilmiştir.
- van der Lubbe, A., Swaab, H., Vermeiren, R.R. et al. (2024). Stress, Eating Behavior and Adverse Health in Parents of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 54, 662–672.
- van Dijk MWG, Buruma ME, Blijd-Hoogewys EMA. (2021). Detecting Feeding Problems in Young Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*, 51(11), 4115-4127. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04869-1>
- Vartanian, C. (2020). Overview of nutritional therapy for autism spectrum disorder. *Personalized Food Intervention and Therapy for Autism Spectrum Disorder Management*, 527-534.
- Ventura, A. K., & Birch, L. L. (2008). Does parenting affect children's eating and weight status?. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 1-12.
- Wang, N., Zhao, Y., & Gao, J. (2021). Association between peripheral blood levels of vitamin A and Autism spectrum disorder in children: a meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 742937.
- Wansink, B. (2006). Nutritional gatekeepers and the 72% solution. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 1324-1327.
- Wasilewska, J., & Klukowski, M. (2015). Gastrointestinal symptoms and autism spectrum disorder: links and risks - a possible new overlap syndrome. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 6, 153–166.
<https://doi.org/10.2147/PHMT.S85717>

- Webb, H.J., Zimmer-Gembeck, M.J., Scuffham, P.A., Scott, R., & Barber, B. (2018). Family stress predicts poorer dietary quality in children: Examining the role of the parent–child relationship. *Infant and Child Development*, 27(4), <https://doi.org/10.1002/icd.2088>
- Wemm, S. E., & Sinha, R. (2019). Drug-induced stress responses and addiction risk and relapse. *Neurobiology of Stress*, 10, 100148.
- Werling, D.M., & Geschwind, D.H. (2013). Sex differences in autism spectrum disorders. *Curr Opin Neurol*. 26(2),146-53. <https://doi.org/10.1097/WCO.0b013e32835ee548>
- Whiteley P., Todd L., Carr K., Shattock P. (2010). Gender ratios in autism, Asperger syndrome and autism spectrum disorder. *Autism Insights*, 2, 17–24. <https://doi.org/10.4137/AUI.S3938>
- Woolfenden, S., Sarkozy, V., Ridley, G., Coory, M., & Williams, K. (2012). A systematic review of two outcomes in autism spectrum disorder - epilepsy and mortality. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(4), 306–312. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2012.04223.x>
- World Health Organization (WHO). (2017). Prevalence of overweight among children and adolescents. Retrieved from www.who.int
- World Obesity Federation. (2023). World Obesity Atlas 2023. Retrieved from
- Wozniak, R. H., Leezenbaum, N. B., Northrup, J. B., West, K. L., & Iverson, J. M. (2017). The development of autism spectrum disorders: variability and causal complexity. Wiley interdisciplinary reviews. *Cognitive Science*, 8(1-2), 10.1002/wcs.1426. <https://doi.org/10.1002/wcs.1426>
- Wu, S., Wu, F., Ding, Y., Hou, J., Bi, J., & Zhang, Z. (2017). Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(1), 29-41.
- Xiao, Z., Qiu, T., Ke, X. et al. (2014). Autism spectrum disorder as early neurodevelopmental disorder: evidence from the brain imaging abnormalities in 2–3 years old toddlers. *J Autism Dev Disord* 44, 1633–1640. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2033-x>
- Xiong, N., Ji, C., Li, Y., He, Z., Bo, H., & Zhao, Y. (2009). The physical status of children with autism in China. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(3), 403-409. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.08.005>

- Xu, G., Snetselaar, L. G., Jing, J., Liu, B., Strathearn, L., & Bao, W. (2018). Association of food allergy and other allergic conditions with autism spectrum disorder in children. *Jama Network Open*, 1(2), e180279-e180279.
- Yildirim, G. Otistik çocuklarda otizm ve beslenme düzeyinin incelenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Żarnowska, I., Chrapko, B., Gwizda, G., Nocuń, A., Mitosek-Szewczyk, K., & Gasior, M. (2018). Therapeutic use of carbohydrate-restricted diets in an autistic child; a case report of clinical and 18FDG PET findings. *Metabolic Brain Disease*, 33, 1187-1192.
- Zimmer, M. H., & Hart, L. C. (2012). Food selectivity and nutritional adequacy in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(5), 849–863.
- Zlomke, K., Rossetti, K., Murphy, J., Mallicoat, K., & Swingle, H. (2020). Feeding problems and maternal anxiety in children with autism spectrum disorder. *Maternal and Child Health Journal*, 24, 1278-1287
- Zuercher, J. L., Wagstaff, D. A., & Kranz, S. (2011). Associations of food group and nutrient intake, diet quality, and meal sizes between adults and children in the same household: a cross-sectional analysis of US households. *Nutrition Journal*, 10, 1-12.
- Zulkifli, M. N., Kadar, M., Fenech, M., & Hamzaid, N. H. (2022). Interrelation of food selectivity, oral sensory sensitivity, and nutrient intake in children with autism spectrum disorder: A scoping review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 93, 101928.