
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA EBEVEYN BESLEME TARZLARI İLE ÇOCUKLARIN YEME DAVRANIŞLARI VE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Betül BİLİR KAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM 2024

ETİK BEYAN

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

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

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

Betül BİLİR KAYA

27/11/2024

DOWN SENDROMLU ÇOCUKLARDA EBEVEYN BESLEME TARZLARI İLE ÇOCUKLARIN YEME DAVRANIŞLARI VE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Betül BİLİR KAYA

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2024

ÖZET

Çocukların sağlıklı yeme davranışları geliştirmesinde beslenmesi dahil genel bakımını üstlenen ebeveynlerin sergiledikleri davranışlar ve çocuklarını besleme tarzları en önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, Down Sendromu (DS) tanılı çocuklarda ebeveyn besleme tarzı ile çocukların yeme davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. İzmir ilinde yürütülen çalışmaya 6-14 yaş grubu 67 çocuk (45 erkek ve 22 kız) ve 67 ebeveyn (anne veya baba) katılmıştır. Veri toplama aracı olarak çocuklar ve ebeveynlere ilişkin genel bilgiler, Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA), Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA), Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ)'nden oluşan anket formu kullanılmış, çocukların 24 saatlik besin tüketim kaydı ebeveynlerden alınmıştır. Çalışmaya katılan çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümleri araştırmacı tarafından; ebeveynlerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu bilgileri ise kendi beyanlarına dayalı olarak alınmıştır. Yaşa göre BKİ-z skoru (BAZ) değerlendirmesine göre çocukların %43,3'ü şişman, %23,9'u hafif şişman; yaşa göre boy uzunluğu-z skoru (HAZ) değerlendirmesine göre %77,6'sı çok kısa ve kısa boy uzunluğuna sahiptir. Bel/boy uzunluğuna göre çocukların %49,2'si artmış risk, %38,8'i çok yüksek kardiyolojik risktedir. Ebeveyn Beden Kütle İndeksi (BKİ) ile çocuk BKİ değeri ($r=0,315$) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Çocukların karbonhidrat, protein, A, B_1, B_2, B_{12}, C vitaminleri ve fosfor alımları TÜBER'e göre günlük önerilen alım düzeyinin üzerindedir. Günlük enerji (kkal) alım miktarı ile ÇYDA alt boyutlarından "besin hevesliliği" ($r=0,259$) davranışı arasında pozitif; doymuş yağ asidi (g) alım miktarı ile "besinden zevk alma" ($r=0,275$) davranışı arasında pozitif ve DPBDÖ alt boyutu "geç dönem yiyecek reddi" ($r=-0,246$) davranışı arasında negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Enerjiden gelen protein yüzdesi (%) ile DPBDÖ alt boyutlarından "yiyecek seçiciliği" ($r=-0,274$) davranışı arasında negatif; enerjiden gelen karbonhidrat yüzdesi (%) ile "erken dönem yiyecek reddi" ($r=0,244$) ve "geç dönem yiyecek reddi" ($r=0,175$) davranışı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Bel çevresi ile "besin hevesliliği" ($r=0,273$) ve "besinden zevk alma" ($r=0,377$) davranışı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Ebeveyn BKİ değeri, EBTA alt boyutlarından "sıkı kontrollü besleme" ile negatif; çocukların besinden kaçınan yeme davranışlarından "yavaş yeme" ve DPBDÖ alt boyutlarından "yiyecek seçiciliği" ve "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" ile pozitif ilişkilidir ($p<0,05$) Çocukların yaşa göre BKİ-Z skoru ile EBTA alt boyutu olan "yardımcı besleme" ($r=0,277$) tarzı arasında pozitif; ÇYDA alt boyutu "duygusal az yeme" ($r=-0,250$) davranışı arasında negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma örneklemini oluşturan DS'li çocukların çoğunun şişman ve hafif şişman olması ve EBTA ile BKİ-Z skoru arasında ilişki bulunması DS'li çocukların beslenme durumu ve yeme davranışlarının gelişimi ve vücut ağırlığı kontrolünde ebeveynlerin önemli bir role sahip olduğunu destekler niteliktedir. Çocukların genel bakımını üstlenen ebeveynlerin besleme tarzının çocukların beslenme davranışları üzerine etkilerinin daha geniş örneklemli ve uzunlamasına çalışmalar ile irdelenmesi özel gereksinimi olan çocukların beslenme durumlarının iyileştirilmesine yönelik hazırlanacak kılavuzlara temel teşkil edeceği düşünülmektedir.

Bilim Kodu : 1007
Anahtar Kelimeler : Down Sendromu, Ebeveyn Besleme Tarzı, Yeme Davranışı, Beslenme Durumu
Sayfa Adedi : 149
Danışman : Prof. Dr. Saniye BİLİCİ

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTAL FEEDING STYLES AND CHILDREN'S EATING BEHAVIORS AND NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

(M. Sc. Thesis)

Betül BİLİR KAYA

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2024

ABSTRACT

The behaviors of parents who undertake the general care of children, including their nutrition, and parental feeding style are considered to be the most important factors in the development of healthy eating behaviors. This study aimed to evaluate the relationship between parental feeding style and children's eating behaviors and nutritional status in children diagnosed with Down Syndrome (DS). 67 children (45 boys, 22 girls) aged 6-14 and their mothers or fathers participated in the study conducted in Izmır province. A questionnaire form consisting of general information, Parental Feeding Style Questionnaire (PFSQ), Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ), Behavioral Pediatric Feeding Assessment Scale (BPFAS) was used as data collection tools, and children's anthropometric measurements and 24-hour dietary recall were obtained. The body weight, height and waist circumference measurements of the children participating in the study were taken by the researcher; the body weight and height measurements of the parents were taken based on their declarations. According to the BMI for-Age-z score (BAZ) evaluation of the children, 43.3% were obese, 23.9% were overweight; according to the height-for-age-Z score evaluation, 77.6% were very short and short in height. According to the waist/height ratio evaluation of the children, 49.2% were in the increased risk group, and 38.8% were in the very high-risk group. A positive correlation was found between parental BMI and child BMI value ($r=0.315$; $p<0.001$). When compared with TUBER-2022 recommendations; carbohydrate, protein, vitamins A, B_1, B_2, B_{12}, C and phosphorus exceed the daily recommended intake level. Between children's daily energy (kcal) intake and “food responsiveness” ($r=0.259$) behavior a positive correlation was found; between saturated fatty acid (g) intake and “enjoyment of food” ($r=0.275$) a positive correlation was found; and a negative correlation was found between saturated fatty acid (g) intake and late period food refusal ($r=-0.246$) ($p<0.05$). A negative correlation was found between the amount of energy intake from protein (%) and “food selectivity” behavior ($r=-0.274$); a positive correlation was found between the amount of energy intake from carbohydrate (%) and “early period food refusal” ($r=0.244$) and “late period food refusal” ($r=0.175$) behavior ($p<0.05$). A positive correlation was found between children's waist circumference and “food responsiveness” ($r=0.273$) and a “enjoyment of food” ($r=0.377$) behaviors ($p<0,05$). A positive correlation was found between children's BMI-Z score and “instrumental feeding” ($r=0.277$) style; and a negative correlation was found between “emotional undereating” ($r=-0.250$) behavior ($p<0.05$). A negative correlation was found between Parental BMI and “parental control over eating” ($r=-0,254$); a positive correlation was found between “slowness in eating” behavior ($r=0,355$) and early period textured food refusal ($r=0,276$) and “food refusal” ($r=0,257$) ($p<0,05$). The fact that most of the children with DS in the study sample were obese or overweight and that there was a relationship between EBTA and BMI-Z scores, supports the fact that parents have an important role in the development of nutritional status, eating behaviors and body weight control of children with DS. It is thought that examining the effects of the feeding style of parents, who undertake the general care of children on the feeding behaviors of children, with larger samples and longitudinal studies will form the basis for guidelines to be prepared to improve the nutritional status of children with special needs.

Science Code : 1007
Key Words : Down Syndrome, Parental Feeding Style, Eating behavior, Nutritional status
Page Number : 149
Supervisor : Prof. Dr. Saniye BİLİCİ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince değerli bilgilerinden yararlandığım, tez çalışmamın her aşamasında akademik desteği, tecrübe ve anlayışıyla bana yol gösteren değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Saniye BİLİCİ'ye,

Çalışmaya katkılarından dolayı kıymetli jüri üyeleri Sayın Prof. Dr. Hilal YILDIRAN'a ve Sayın Prof. Dr. Perim Fatma TÜRKER'e,

Lisans ve yüksek lisans sürecinde yollarımızın kesiştiği, ne zaman sıkıntıya düşsem bir telefon kadar yakınımda olan Uzm. Dyt. Kübra TOP'a,

Bu süreçte tanıştığım özel ve güzel çocuklara, bu çocuklara ulaşmam konusunda yardımcı olan birlikte çalışmaktan keyif aldığım sevgili mesai arkadaşlarıma,

Uzak düşmüş olsak da her daim ellerini omzumda hissettiğim, sevgi, fedakarlık ve dualarıyla bugünlere gelmemde en büyük paya sahip olan, evlatları olmaktan gurur duyduğum canım anne ve babama, sevgili kardeşlerime,

Hayatıma girdiği andan itibaren sevgisini ve ilgisini esirgemeyen, beni her zaman yüreklendiren hayat arkadaşım sevgili eşime ve desteklerinden ötürü eşimin ailesine,

Tez döneminde hayatıma katılan, "dez yaz anne" diyerek motivasyonların en güzelini sağlayan, birlikte geçireceğimiz vaktinden çaldığım ama minik kalbiyle fedakarlığın en büyüğünü gösteren, varlığıyla hayatımı anlamlandıran biricik oğluma,

Sözün özü, yüksek lisans sürecimin her aşamasında bana inanan, güç veren, destekleriyle bu zorlu ve heyecanlı süreci beraber atlattığımız tüm sevdiklerime

Canı gönülden teşekkürler…

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xii

SİMGELER VE KISALTMALAR xiii

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 3

2.1. Down Sendromunun Tanımı ve Epidemiyolojisi 3

2.2. Down Sendromunun Etiyoloji ve Patogenezi 3

2.3. Tarama ve Tanı Yöntemleri 5

2.4. Down Sendromuna Eşlik Eden Hastalıklar 6

2.5. Down Sendromlu Çocuklarda Büyüme ve Gelişme 9

2.6. Down Sendromlu Çocuklarda Beslenme 10

2.7. Güncel Beslenme Yaklaşımları 16

2.8. Besin Takviyelerinin DS'li Bireylerde Kullanımı 19

2.9. Beslenmede Ebeveyn Rolü 21

2.9.1. Ebeveyn besleme tarzı 22

3. GEREÇ VE YÖNTEM 27

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi 27

3.2. Araştırmanın Etik Yönü 28

3.3. Verilerin Toplanması 28

3.3.1. Ebeveynler ve çocuklar ile ilgili genel bilgiler 28

Sayfa

3.3.2. Antropometrik ölçümler 29
3.3.3. Beslenme alışkanlıkları 30
3.3.4. Besin tüketim durumunun değerlendirilmesi 30
3.3.5. Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA) 31
3.3.6. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) 32
3.3.7. Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ) 33
3.4. İstatistiksel Analiz 34
3.5. Çalışmanın Sınırlılığı ve Güçlü Yönleri 35
4. BULGULAR 37
4.1. Ebeveynlere ve Çocuklara İlişkin Genel Bilgiler 37
4.2. Çocukların ve Ebeveynlerin Antropometrik Ölçümleri 40
4.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ile Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımları 41
4.4. Ebeveyn Besleme Tarzının Değerlendirilmesi 52
4.5. Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi 56
4.6. Davranışsal Pediatrik Beslemenin Değerlendirilmesi 60
4.7. Ebeveyn Besleme Tarzı, Yeme Davranışı ve Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Arasındaki İlişkiler 64
4.8. Ebeveynlerin ve Çocukların Antropometrik Ölçümleri ile Ölçekler ve Alt Boyutları Arasındaki İlişki 69
4.9. Çocukların Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımları ile Çalışmada Kullanılan Ölçekler ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler 71
5. TARTIŞMA 77
5.1. Çocukların ve Ailelerin Genel Bilgilerinin Değerlendirilmesi 77
5.2. Ebeveynlerin ve Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 78
5.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının Değerlendirilmesi 81
5.4. Ebeveynlerin Besleme Tarzının Değerlendirilmesi 90

Sayfa

5.5. Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi 95

5.6. Davranışsal Pediatrik Beslemenin Değerlendirilmesi 102

5.7. Ebeveyn Besleme Tarzı, Yeme Davranışı ve Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi 104

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 109

6.1. Sonuçlar 109

6.2. Öneriler 111

KAYNAKLAR 113

EKLER 135

EK-1. Etik Komisyon İzni 136

EK-2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni 138

EK-3. Gönüllü Olur Formu 139

EK-4. Anket Formu 141

ÖZGEÇMİŞ 149

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 3.1. EBTA güvenilirlik test sonuçları 32

Çizelge 3.2. ÇYDA güvenilirlik test sonuçları..... 33

Çizelge 3.3. DPBDÖ güvenilirlik test sonuçları 34

Çizelge 4.1. Çocukların ebeveynlerine ilişkin genel bilgilerin dağılımı..... 37

Çizelge 4.2. Çocukların yaş ve genel özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı 39

Çizelge 4.3. Çocukların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin referans değerlere göre dağılımı 40

Çizelge 4.4. Ebeveynlerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS) ve alt-üst değerleri..... 41

Çizelge 4.5. Ebeveynlerin cinsiyete göre BKİ sınıflamasının dağılımı 41

Çizelge 4.6. Çocukların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarına yönelik bilgilerin dağılımı 43

Çizelge 4.7. Çocukların cinsiyetine göre günlük enerji ve makro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS), medyan ve alt-üst değerleri..... 45

Çizelge 4.8. Çocukların cinsiyete göre günlük mikro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS), medyan ve alt-üst değerleri..... 46

Çizelge 4.9. Çocukların günlük alınan enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022' e göre gereksinmeyi karşılama yüzde (%) ortalamaları..... 48

Çizelge 4.10. Çocukların besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin grupları miktarlarının ortalama ve standart sapma ($\bar{x}$±SS) değerleri..... 51

Çizelge 4.11. Cinsiyete göre EBTA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri ($\bar{x}$ ±SS)..... 52

Çizelge 4.12. Sosyo demografik özelliklere göre EBTA ve alt boyutlarının değerlendirilmesi..... 54

Çizelge 4.13. Cinsiyete göre ÇYDA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri ($\bar{x}$ ±SS)..... 56

Çizelge 4.14. Sosyo demografik özelliklere göre ÇYDA toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi..... 58

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.15. Cinsiyete göre DPBDÖ toplam ve alt boyut ortalama ($\bar{x}$) puanları ve standart sapma değerleri (±SS) 60

Çizelge 4.16. Sosyo demografik özelliklere göre DPBDÖ toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi 62

Çizelge 4.17. EBTA, ÇYDA ve DPBDÖ'nin toplam puanları arasındaki ilişki..... 64

Çizelge 4.18. Ebeveynin çocuğu besleme tarzı ile çocuğun yeme davranışları alt boyutları arasındaki ilişki 66

Çizelge 4.19. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi ile Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki 68

Çizelge 4.20. Ebeveyn ve çocukların antropometrik ölçümleri ile EBTA, ÇYDA ve DPBDÖ toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişki..... 70

Çizelge 4.21. Çocukların cinsiyet, yaş ve BKİ-Z skoruna göre DPBDÖ toplam puanı ve problemli davranış sayısı 71

Çizelge 4.22. Çocukların günlük aldığı enerji ve makro besin ögeleri ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişki 73

Çizelge 4.23. Çocukların günlük aldığı mikro besin ögeleri ile kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişki 76

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 4.1. Çocukların cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022' e göre karşılama yüzdelerinin grafiği 49

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler	**Açıklamalar**
%	Yüzde
cm	Santimetre
g	Gram
kkal	Kilokalori
mg	Miligram
ml	Mililitre
SS	Standart sapma
X̄	Ortalama
µg	Mikrogram

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
BAZ	Yaşa Göre BKİ z skoru (BMI for Age z score)
BeBiS	Beslenme Bilgi Sistemi
BH	Besin Hevesliliği
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BS	Besin Seçiciliği
BZA	Besinden Zevk Alma
CB	Cesaretlendirici Besleme
CHO	Karbonhidrat
COSI-TUR	Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
ÇÖZGER	Çocuklar için Özel Gereksinim Raporu
ÇYDA	Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi
DAZ	Duygusal Aşırı Yeme
DAzY	Duygusal Az Yeme
DB	Duygusal Besleme
DPBDÖ	Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği

Kısaltmalar	Açıklamalar
DS	Down Sendromu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DT	Doygunluk Tepkisi
EBTA	Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi
EDPYR	Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi
EDYR	Erken Dönem Yiyecek Reddi
EGCG	Epigallokateşin Gallat
GDYR	Geç Dönem Yiyecek Reddi
GİS	Gastrointestinal Sistem
H_2O_2	Hidrojen Peroksit
HAZ	Yaşa Göre Boy Uzunluğu z skoru (Height for Age z score)
IGF-I	İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü-1
İT	İçme Tutkusu
KKH	Konjenital Kalp Hastalıkları
MTHFR	Metilentetrahidrofolat Redüktaz
OS	Oksidatif Stres
ROS	Reaktif Oksijen Türleri
SKB	Sıkı Kontrollü Besleme
SOD	Süperoksit Dismutaz
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TKB	Toleranslı Kontrollü Besleme
TOÇBİ	Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YB	Yardımcı Besleme
YS	Yiyecek Seçiciliği
YY	Yavaş Yeme

1. GİRİŞ

Zihinsel yetersizliğin en yaygın genetik nedeni olarak bilinen Down Sendromu (DS), mayoz bölünme esnasında homolog kromozomlarının ayrılamaması veya kardeş kromatidlerin erken ayrılması sonucu üç adet 21.kromozom varlığı ile kendini göstermektedir (Coppedè, 2016). Dünya genelinde DS'nin genel yaygınlığı 10.000 canlı doğumda 10'dur (Weijerman ve de Winter, 2010). Fiziksel görünüm, çeşitli klinik durumlar (kardiyovasküler hastalıklar, mide-bağırsak problemleri, obezite, diyabet, tiroid disfonksiyonu ve işitme-görme sorunları gibi) ve gecikmiş bilişsel ve motor gelişime eşlik eden zihinsel bozukluk dahil olmak üzere DS tanılı bireylerin spesifik bir fenotipe sahip olduğu bilinmektedir (Gameren-Oosterom, 2013).

Büyüme ve gelişme süreci tipik gelişim gösteren çocuklara göre farklı olan DS'li çocuklarda büyüme oldukça yavaş, kemik yaşı düşük, boyları normal popülasyona göre kısadır (Karaçağıl ve Köksal, 2023). Ayrıca vücut ağırlığındaki artışın boy uzunluğu artışını geçtiğini ve bunun da beden kütle indeksinin yükselmesine neden olduğu bildirilmektedir (Cronk ve diğerleri, 1988). Yetişkinlik döneminde DS'li bireylerin fazla kilolu/obez olma olasılığı genel nüfusa göre üç kat daha fazladır (Havercamp ve diğerleri, 2017).

Çocukluk döneminde sıklıkla karşılaşılan beslenme sorunları DS'li çocuklarda %50-80 arasında değişen oranlarda görülmekte (Anil, Shabnam ve Narayanan, 2019) ve oral motor disfonksiyonu, çiğneme yutma güçlükleri, aspirasyon, besin seçiciliği, besin reddi ve beslenmeyle ilgili davranış problemlerine rastlanmaktadır (Cooper-Brown ve diğerleri, 2008; Matson ve Kuhn, 2001). Büyüme geriliğine yol açan beslenme sorunları ve beslenme yetersizlikleri DS'li bireylerde daha sık görülmektedir (Abdallah, Raffa, Alaidaroos, Obaid ve Abuznada, 2013).

Çocukların yetişkinlikte temel olacak sağlıklı yeme davranışları geliştirmesinde pek çok etkili faktör olmakla birlikte beslenmesi dahil genel bakımınını üstlenen ebeveynlerin sergiledikleri davranışlar ve çocuklarını besleme tarzı en önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir (Bayhan, Demir ve Öz, 2021; Özçetin, Yılmaz, Erkorkmaz ve Esmeray, 2010). Çocuk beslenmesi; doğuştan, ailevi ve çevresel faktörlerin karmaşık bir etkileşimini içermektedir ve ebeveyn besleme tarzının bazı sosyodemografik (çocuk

cinsiyeti, kardeş sayısı, ebeveynlerin eğitim düzeyi gibi) ve antropometrik özelliklerden etkilendiği bildirilmektedir (Muslu, Beytut, Kahraman, Yardımcı ve Başbakkal, 2014).

Bu çalışma, DS'li çocuklarda ebeveyn besleme tarzları ile çocukların yeme davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür. İlgili literatür incelendiğinde beslenme ve diyetetik alanında DS'li çocuklar ile yürütülen çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmüş, çocuklar ve ebeveynlerini kapsayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Özel gereksinimli çocuklarda yeme ve beslenme davranışlarına etki eden faktörlerin bilinmesinin, ileride yapılacak müdahale çalışmaları ile dezavantajlı gruplara yönelik hazırlanacak beslenme rehberlerinin hazırlanmasına yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Çalışma hipotezleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Ebeveynlerin çocuklarını besleme tarzı ile çocukların enerji ve besin ögesi alımları arasında bir ilişki vardır.
- Ebeveyn besleme tarzı ile ebeveynlerin ve çocuklarının antropometrik ölçümleri ve bazı sosyodemografik değişkenleri (eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi gibi) arasında bir ilişki vardır.
- Çocukların yeme davranışları ile enerji ve besin ögesi alımları arasında bir ilişki vardır.
- Çocuklarda besinden kaçınma yeme davranışları (doygunluk tepkisi, yavaş yeme, duygusal az yeme, besin seçiciliği) ile yeme bozukluğu varlığı arasında bir ilişki vardır.
- Çocukların besine ilgi duyan yeme davranışları (besin hevesliliği, besinden zevk alma, içme tutkusu, duygusal aşırı yeme) ile antropometrik ölçümleri arasında bir ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Down Sendromunun Tanımı ve Epidemiyolojisi

Mental retardasyonun en yaygın genetik nedeni olarak bilinen DS, mayoz bölünme esnasında homolog kromozomların ayrılamaması veya kardeş kromatidlerin erken ayrılması sonucu üç adet 21.kromozom varlığı ile kendini gösteren genetik bir farklılıktır (Coppedè, 2016). Farklı populasyonlarda 600 canlı doğumda 1 ile 2000 canlı doğumda 1 arasında değişmekle birlikte DS prevalansının genellikle 1/650 olduğu belirtilmektedir (Gorlin, Cohen ve Hennekam, 2001). Türkiye'de DS prevalansı her 1000 doğumda 13,87 olarak bildirilmiştir (Türkbay, Canpolat, Derme, Altuğ ve Yılmaz, 2020). Ülkemizde 100.000 civarında DS'li bireyin yaşadığı tahmin edilmektedir (Ulusal Down Sendromu Derneği, 2021)

Eşlik eden hastalıkların sıkça görülmesine rağmen DS'li bireylerin beklenen ortalama yaşam süresi 1980'lerde 25 yaş iken günümüzde 60 yaşlarına kadar yükselmiştir. Bu durum yaşamın ilk yıllarında sıklıkla görülen konjenital kalp hastalığı ve solunum yolu enfeksiyonlarını iyi yönetmekten kaynaklandığı bildirilmektedir (Bull, 2020; Korlimarla, Hart, Spiridigliozzi ve Kishnani, 2021). Trizomi 21 olarak da anılan DS'nin insidansı anne yaşı ile yakından ilişkilidir ve bu nedenle 35 yaşında bir anne için DS'li bir bebeğe sahip olma riski yaklaşık 1/350 iken, 40 yaşına gelindiğinde bu oran 1/100'e yükselmektedir (Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği [TMFTP], 2020). Hem ileri anne yaşına bağlı doğumların artması hem de bebek sağkalım oranlarındaki artış nedeniyle DS prevalansı artmaya devam etmektedir (Mai ve diğerleri, 2019).

2.2. Down Sendromunun Etiyoloji ve Patogenezi

İnsan hücrelerinde 23 çift olarak düzenlenmiş 46 kromozom mevcutken DS olgularında hücrelerin tamamı veya bir kısmı 21. kromozomun fazladan bir kopyasını içerir ve bu kopya hastalığın fiziksel ve gelişimsel özelliklerini oluşturmaktadır (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014). Sendromun genetik doğası ve 21.kromozomun nispeten küçük boyutu, bilim insanlarını son birkaç yılda bu kromozomun tam karakterizasyonuna yönelik araştırmalara yoğunlaştırmıştır. En küçük kromozom olan 21.kromozomun üzerinde yer alan genlerin

dozaj dengesizliği sonucunda DS kompleks fenotipi oluşmaktadır (Asim, Kumar, Muthuswamy, Jain ve Agarwal, 2015).

Klasik (basit) Trizomi 21, mozaik ve translokasyon olmak üzere üç kategoride incelenir. Klasik Trizomi 21, DS'li popülasyonun %95'ini oluşturan standart tiptir (Mazurek ve Wyka, 2015). Mozaik tip ise, DS vakalarının %2-3'ünde görülür. Bu tipte bazı hücreler 46 kromozom taşırken bazıları 47 kromozom taşımaktadır. Yanlış bölünme döllenmenin ileri aşamalarında gerçekleştiğinde bir hat 46 kromozom diğer hat ise 47 kromozom olarak devam eder ve mozaik bir yapı oluşturur. Klasik Trizomi 21 ve mozaik tip kalıtımsal değildir ancak translokasyon tipte ebeveynlerden bir tanesinin taşıyıcı olması durumunda çocuk DS'li olabilir (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014; Mazurek ve Wyka, 2015). Genetik translokasyon taşıyıcısı olmak veya öncesinde DS'li bir çocuğa sahip olmak DS için bir risk faktörüdür. Örneğin; baba veya anneden bir tanesi translokasyon taşıyıcısı olduğunda DS'li çocuk sahibi olma riskinin %5-10 arasında değiştiği bildirilmektedir (Deler, 2022).

Fiziksel görünümde spesifik farklılıklara ilaveten konjenital kalp defektleri, mide-bağırsak bozuklukları, tiroid disfonksiyonu ve görme bozukluğu gibi bazı hastalıkların eşlik ettiği DS, mental gerilik ile birlikte zihinsel bozukluk da dahil olmak üzere kompleks bir fenotipe sahiptir (Gameren-Oosterom, 2013). Temel klinik bulgu olan mental geriliğin patolojisi tam olarak anlaşılamasa da bu durumun hücre ve dokudaki oksidatif hasar sonucu oluştuğu düşünülmektedir (Mustafa Nachvak ve diğerleri, 2014). Oksidatif stres (OS), DS'deki bilişsel değişikliklerden ve nöronal fonksiyon eksikliklerinden sorumlu olan en önemli nöropatolojik süreçlerden biridir (Rueda Revilla ve Martínez-Cué, 2020). DS'li bireyler beyinde orta ve şiddetli olabilen dejeneratif değişikliklere karşı savunmasızdır. Bu değişikliklerin nedenlerinden birinin, 21.kromozom üzerinde OS'de rol oynayan, Cu/Zn süperoksit dismutaz I (SOD1) gibi nörodejenerasyonla ilişkili genlerin olabileceği belirtilmektedir. Örneğin SOD1 geninin aşırı ekspresyonu nedeniyle DS'li bireylerin çeşitli hücre ve dokularında SOD normalden %50 daha yüksek bulunmaktadır (Campos ve Casado, 2015; Parisotto ve diğerleri, 2014) Bunlara ek olarak demir metabolizması defektleri, DS'de gebeliğin erken dönemlerinden itibaren başlamakta ve hücre hasarına yol açabilmektedir (Çoğulu, 2018).

Mayoz bölünme esnasında homolog kromozom veya kromatidlerin ayrılmaması ile ilişki olarak gebe kalma sırasındaki ileri anne yaşı, Trizomi 21 için önemli bir risk faktörüdür. Söz

konusu risk özellikle 35 yaşından sonra önemli ölçüde artmaktadır (Antonarakis ve diğerleri, 2020). Ancak birçok DS tanılı bireyde anne yaşının 35'in altında olması, genç annelerde farklı mekanizmaların da sorumlu olabileceğini düşündürmektedir.

İleri anne yaşına ek olarak, folat metabolizmasında rol alan genlerdeki polimorfizmler ve bireylerin yaşam tarzları gibi etkiler trizomi 21 oluşumunda rol oynayabilmektedir. Annenin folat metabolizması ile ilişkili metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) geninin mutasyona uğraması sonucu plazma homosistein düzeyinin artmasının DS için maternal risk faktörü olabileceği bildirilmektedir (James ve diğerleri, 1999).

Maternal obezite DS için olası bir diğer risk faktörü olup obez kadınların, normal kilolu kadınlara kıyasla DS'li bir bebek doğurma riskinin arttığı bildirilmektedir (Hildebrand, Källén, Josefsson, Gottvall ve Blomberg, 2014). Diyetsel faktörlerin paternal mayozda sperm anöploidine (kromozom anomalileri) neden olabileceği ifade edilmektedir. Folat, çinko ve antioksidan alımının (C, E vitaminleri ve β-karoten) sperm anöploidi üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışmada folattan zengin diyetle beslenen erkeklerde çeşitli türde anöploidi sıklığı daha düşük bulunmuştur (Young, Eskenazi, Marchetti, Block ve Wyrobek, 2008). Jurewicz ve diğerlerinin (2016) Polonya'da 212 erkek örneklem ile yürüttüğü araştırmasında, yüksek miktarda balık, tavuk, meyve, sebze, baklagiller ve tam tahıl tüketimi ile karakterize diyet örüntüsünün batılı beslenme modeline kıyasla tirozimi 21 riskini azalttığı bildirilmiştir.

Trizomi 21 riskini etkileyen diğer çevresel faktörler arasında gebelik sırasında folik asit takviyesinin eksikliği, sigara ve oral kontraseptif kullanımı yer almaktadır (Antonarakis ve diğerleri, 2020).

2.3. Tarama ve Tanı Yöntemleri

Tanı, belirlenen risk faktörleri nedeniyle doğum öncesinde ya da bebeğin karakteristik görünümünden yola çıkarak doğum sonrasında başlatılabilen kromozom analizi ile konur (Roizen ve Patterson, 2003). Doğum öncesi dönemde yapılan testler iki gruba ayrılır: Tarama testleri, DS'li bir bebeğe sahip olma olasılığını belirleyen testlerdir. Bu testler, tanıyı değil ancak fetusta DS olasılığı olup olmadığına yönelik bilgi verir. Kesin tanı ise, tanı testleri ile yapılmaktadır (TMFTP, 2020).

Birinci trimester taraması gebeliğin 11-14. haftaları arasında yapılır. Anne kanında iki proteinin düzeyini [insan koryonik gonadotropin (β-hCG) ve gebelikle ilişkili plazma protein A (PAPP-A)] ve fetusun ultrason ile belirlenen bazı özelliklerini (ense kalınlığı gibi) dikkate alarak olasılık belirler. İkinci trimester taraması gebeliğin 16 ila 18. haftaları arasında yapılır ve anne serum hCG, estriol, α-fetoprotein (AFP) ve inhibin A seviyelerinin tahminini içeren dörtlü tarama testi tercih edilmektedir (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014). Riskin 1:250 sınırını aşması halinde fetal kromozomların incelenmesi için 11-12. haftada koryon villus örneklemesi veya 16-18. haftada amniyosentez yoluyla doğum öncesi tanı önerilebilir. Amniyosentez veya koryon villus örneklemesi yoluyla elde edilen karyotipin genetik analizi %99 doğrudur ve DS'nin kesin tanısı için gereklidir (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014; Bull, 2020). Doğumdan sonraki süreçte DS'den şüphelenildiğinde en uygun genetik test karyotiptir. DS'li çocuğu olan ebeveynler için sendromlu başka bir çocuğa sahip olma riski; anne yaşı, karyotip sonuçları ve varsa translokasyon tipine bağlıdır (Bull, 2020).

Belirgin dismorfik bulguları nedeni ile DS tanısı doğumda veya hemen sonrasında konulabilmektedir. DS'li yenidoğanlarda tanı koymaya yardımcı olacak bazı fenotipik özellikler şunlardır: düşük kas tonusu (hipotoni), zayıf moro refleksi, aşırı esneklik, düzleşmiş yuvarlak ve geniş bir yüz, düz burun kemiği, badem şeklindeki gözler, küçük kulaklar, ensede kalınlaşma ve boynun arkasındaki fazla deri, avuç içinde tek bir kıvrım (simian çizgi), ayak başparmağı ile ikinci ayak parmağı arasındaki açıklık (sandal gap) (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014).

2.4. Down Sendromuna Eşlik Eden Hastalıklar

Bireylerin genel sağlığı ve yaşam kalitesini büyük oranda etkileyen birçok hastalık ve komplikasyon DS'ye eşlik etmektedir. Sinir sistemi, kalp, gastrointestinal sistem (GİS), iskelet ve immün sistemin farklı derecelerde etkilenmesi ile çeşitli komorbiditeler gelişebilmektedir. Bu komorbiditelerin bazıları acil müdahale bazıları ise ömür boyu izlem gerektirmektedir. Ayrıca, ortaya çıkan her bir bulgunun sıklığı ve şiddeti değişiklik göstermekte ve bulguların kombinasyonları bireylere göre farklılaşabilmektedir (Bull, 2020). Konjenital kalp hastalığı DS'li bireylerin %40-50'sinde görülür ve bu popülasyonda sağkalımın önemli bir belirleyicisidir (Korlimarla ve diğerleri, 2021). Bunun yanısıra, DS'li bireylerde fazladan bulunan 21. kromozom beyin dokusunda patolojik değişikliklere sebep olur. Embriyolojik dönemden itibaren beyin dokusunun ağırlığı ve hacmi düşük, nöron

sayısı az ve sinaps bağlantıları yetersizdir (Agulló ve González, 2006). Nörolojik değişimlerin bir sonucu olarak DS'li çocuklarda obstrüktif uyku apnesi (~%54-90), otizm spektrum bozukluğu (~%10-15), epilepsi (~%8) ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (~%6) yaygın olarak görülmekte olup bu komorbideteler için uygun taramaların yapılması önerilmektedir (Antonarakis, 2020).

Kromozom 21 üzerinde amiloid öncü protein (APP) geninin üçüncü bir kopyası ve DYRK1A geninin artan ekspresyonu Alzheimer hastalığının patogenezi ile ilişkilendirilmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021). Alzheimer hastalığını yavaşlatmak için, ebeveynlerin çocukların erken yaşlardan itibaren sağlıklı beslenmelerine yönelik uygulamaları benimsemesi, özellikle B grubu vitaminleri ve E vitamini gibi antioksidan özellikli vitaminlerden, mineraller (özellikle magnezyum), kompleks karbonhidratlar, posa, omega 3 yağ asitleri açısından zengin bir içeriğe göre beslenmelerini düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Mazurek ve Wyka, 2015).

Gastrointestinal malformasyonlar açısından en fazla risk grubunu oluşturan türlerden birinin Trizomi 21 olduğu ifade edilmekte olup; özofagus ve duodenal atrezi, pilor stenozu, hirschsprung hastalığı ve gastroözofagial reflü bu popülasyonda en çok rastlanan GİS problemlerindendir (Freeman ve diğerleri, 2009). Kronik konstipasyon, karın ağrısı, tekrarlayan diyare ve hazımsızlık semptomlarına da DS'li çocuklarda sıklıkla rastlanmaktadır (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014).

Çölyak hastalığı ve hipotiroidizm DS tanılı bireylerde rutin taramayı gerektirecek kadar sık görülmektedir (Roizen ve Patterson, 2003). Büyüme ve gelişme geriliği olan tüm DS'li çocukların, GİS semptomları olsun veya olmasın, çölyak ve tiroid hastalığı açısından değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Korlimarla ve diğerleri, 2021). Bebeklik döneminde geçici miyeloproliferatif bozukluk, çocukluk döneminde demir eksikliği ve lösemi vakalarında artış olarak kendini gösteren hematolojik anormallikler DS'li popülasyonda yaygındır (Bull, 2020). Örneğin; akut lösemi görülme riskinin genel popülasyona göre DS'li çocuklarda 14 kat fazla olduğu belirtilmektedir (Karagöl ve Karagöl, 2011).

Kas iskelet sistemi komplikasyonunun görülme sıklığı da DS'li çocuklarda yüksektir. En yaygın olanları hipotoni ve aşırı eklem esnekliğine yol açan bağ gevşekliğidir ki bu

çocuklarda neonatal hipotoni neredeyse %100 görülmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021).

Obezite, DS'li bireylerde genel popülasyona göre daha yaygın olup özellikle geç çocukluk ve adolesan dönemde obeziteye eğilim dikkat çekmektedir (Styles, Cole, Dennis ve Preece, 2002). Hipotiroidizm, leptin direnci, azalmış bazal metabolizma hızı, çiğneme güçlüğü, fiziksel aktiviteden kaçınma, sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışlarının; DS'de obezite için risk teşkil eden çeşitli faktörlerden olduğu ileri sürülmektedir (Moreau ve diğerleri, 2021). Genel popülasyonda olduğu gibi bu grupta da obezite dislipidemi, insülin direnci, Tip 2 diyabet ve hipertansiyon riskini (Artioli, 2017); yüksek bel çevresi, kalça çevresi ve bel-boy oranı ise insülin direnci gibi abdominal obezite ile ilişkili komorbidite riskini arttırmaktadır (AlDarwish ve diğerleri, 2023).

Tipik gelişim gösteren yaşıtlarına kıyasla DS'li çocukların daha olumsuz bir lipid profili sergiledikleri bilinmekte olup bu çocuklarda daha yüksek toplam kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserit değerleri; daha düşük HDL kolesterol değerleri gözlenmektedir (Pecoraro ve diğerleri, 2023). Ayrıca, DS'li çocuklarda erken çocukluk döneminde Tip 1 diyabetin ortaya çıkmasında da artış görülmüştür (Aitken ve diğerleri, 2013). Danimarka'da yapılan bir araştırma DS popülasyonunda, Tip 1 diyabet prevalansında genel popülasyona göre 4 kat artış olduğunu ve 14 yaş ile karşılaştırıldığında 8 yaş gibi daha erken yaşta en yüksek görülme sıklığının ortaya çıktığını göstermiştir (Bergholdt, Eising, Nerup ve Pociot, 2006).

Genel populasyonla karşılaştırıldığında DS'li çocuklar, anormal yapısal morfolojiler, komorbiditeler, gelişimsel gecikmeler ve immünolojik eksiklikler nedeniyle enfeksiyonlara karşı daha hassastır. Özellikle tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları bu grupta morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden sayılmaktadır (Joffre, Lesage, Bustarret, Hubert ve Oualha, 2016).

Karaciğer yağlanması DS'li çocuklarda görülen diğer bir komorbiditedir. Bu durumun adipositokinlerin (leptin, adiponektin, IL-6 ve TNF-α gibi) değişen üretimine veya salınımına bağlı olabileceği düşünülmektedir (Pecoraro ve diğerleri, 2023). Genç DS'li bireylerde leptinin, yaşlı bireylerde ise adiponektinin daha yüksek konsantrasyonda olduğu bildirilmiştir (Nixon, 2018).

Süt ve daimi dişlerin sürmesinde gecikme, mikrodonti, konjenital diş eksikliği gibi bulgular DS'li çocuklarda sıkça görülmektedir (Demir ve Güler, 2013). Bunun yanısıra, retina anomalileri, kırma kusuru, şaşılık, göz kapağı iltihabı, katarakt, göz titremesi ve gözyaşı kanal tıkanıklığı gibi oftalmolojik problemler DS'li çocuklarda oldukça yaygındır (Agarwal Gupta ve Kabra, 2014). İşitme kaybı DS'li bireylerin %60'ından fazlasında meydana gelmekte ve bu bireylerde orta kulak iltihabı gibi inflamatuar süreçlerin yüksek oranda görülmesinin işitme kaybına sebep olabileceği ifade edilmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021). Teşhis edilemeyen işitme ve görme problemleri çocuklarda konuşma ve bilişsel gelişimi daha da olumsuz etkileyebilmektedir.

2.5. Down Sendromlu Çocuklarda Büyüme ve Gelişme

Büyüme geriliği ve spesifik bir büyüme profili sergileyen DS'li çocuklarda bu durumun nedeni tam olarak açıklanamasa da araştırmalar, insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1)'in azalmasının yanında çinko minerali eksikliğine vurgu yapmaktadır (Korlimarla ve diğerleri, 2021; Mazurek ve Wyka, 2015). Bununla birlikte, doğuştan kalp hastalıkları, yemek borusu, mide ve bağırsak hareket bozuklukları gibi kronik hastalıklar ve cerrahi müdahale gerektiren anatomik anormallikler DS'li bireylerde yetersiz beslenmeye ve büyüme geriliğine neden olan yaygın sorunlardır (Cooper-Brown ve diğerleri, 2008).

Genellikle düşük doğum ağırlığına ve özellikle ilk yıllarda zayıf büyüme hızına sahip olan DS'li çocuklarda büyüme hızı, 6 ay ile 3 yaş arasında ve adolesan dönemde belirgin şekilde yavaşlamaktadır (Cronk ve diğerleri, 1988). Birçok bebekte ilk ay ağırlık artışı gözlenmemekte, sonrasında ağırlık artışları boya göre daha hızlı gerçekleşmektedir. Kısa boy, DS'li bireylerin çoğu için karakteristik bir özellik olup ortalama boy, normal popülasyona kıyasla çoğu yaş için 2 standart sapma (SD) civarındadır (Styles ve diğerleri, 2002). Sağlıklı DS'li çocuklarda baş çevresi ise genel popülasyondaki çocuklara göre daha küçüktür (Gameren-Oosterom, 2013).

Büyüme izleminde uluslararası bir standarda sahip persentil eğrisi bulunmamakla birlikte beslenme ile ilişkili sorunlar, tiroid disfonksiyonu, çölyak ve obstrüktif uyku apnesi gibi altta yatan tıbbi sorunların bir sonucu olabilecek büyüme hızı değişikliklerinin takip edilebilmesi için sendroma özgü eğrilerin kullanımı önerilmektedir (Lagan ve diğerleri, 2020). Tüysüz ve diğerleri (2012) 0-18 yaş arası DS'li Türk çocuklarına yönelik büyüme çizelgeleri

geliştirmiş ve konjenital kalp hastalığı (KKH) ile hipotiroidizmin büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Doğumdan 3 yaşa kadar ağırlık (kg), boy uzunluğu (cm), baş çevresi; 3-18 yaş arasında ağırlık ve boy uzunluğu persentil eğrileri kullanılmıştır. KKH grubunda yaşamın ilk 3 ayında vücut ağırlığında azalma olup bu durum 4 yaşına kadar devam etmiştir. Ancak şiddetli KKH olan ve olmayan DS'li çocukların 5 yaşında vücut ağırlıkları açısından istatistiksel bir fark bulunmamıştır. Tedavi edilen hipotiroidinin DS'li çocukların büyümesi üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Tüysüz, Göknar ve Öztürk, 2012).

2.6. Down Sendromlu Çocuklarda Beslenme

Yeme, içme ve yutma mekanizmasının işleyişini etkileyen anatomik, tıbbi, fizyolojik ve davranışsal faktörler arasındaki karmaşık etkileşimin bir sonucu olarak DS'li çocuklarda beslenme sorunları ve yutma bozuklukları yaygın olarak görülmektedir (Cooper-Brown ve diğerleri, 2008). Çocuklarda sık görülen kas hipotonisi beslenme ve yutma sorunlarına, karın kaslarındaki hipotoni ise bağırsak hareketliliğinde bozukluklara ve kronik konstipasyona yol açabilmektedir (Barišić, Ravančić, Majstorivić ve Vraneković, 2023; Field ve diğerleri, 2003). Tipik gelişim gösteren çocuklarda %25 civarında olan beslenme sorunları sıklığının DS'li çocuklarda %50 ila %80 arasında değiştiği tahmin edilmektedir (Hielscher ve diğerleri, 2023).

Beslenme sorunları, yiyeceğin reddedilmesi, diyetin sınırlı bir besin çeşitliliği ve/veya tekstürü yelpazesine sahip olması gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilmektedir (Ross ve diğerleri, 2022). Birleşik Arap Emirlikleri'nde gerçekleştirilen bir araştırmada, 2-19 yaşları arasında 83 DS'li bireyin %62'sinde besin seçiciliği, %57'sinde besin tüketimini durduramama, %50'sinde besini çiğnemeden yutma, %41,5'inde önüne konulan besinden çok az yeme, %41,5'inde hızlı yeme, %39'unda ebeveyne bağımlı yeme davranışı sergilediği rapor edilmiştir (Osaili ve diğerleri, 2019).

Zayıf koordinasyon ve duyusal farkındalığın azalması ile ilişkili oral motor disfonksiyon bu çocuklarda oldukça yaygındır. Yapılan bir araştırma, DS'li çocukların %80'inden fazlasının çiğneme, dil hareketi ve ağzı kapatma sorunları olarak tanımlanan oral motor gecikmeler sergilediği bildirilmiştir (Field, Garland ve Williams, 2003). Gecikmiş kaba ve ince motor beceriler, çocuğun kendi kendine beslenebilme ve çatal, kaşık gibi eşyaları kullanabilme

yetisinin gelişimini engelleyebilir (Anil ve diğerleri, 2019). Yemek yerken çatal kullanma becerisini tipik gelişim gösteren çocuklar 36-48 ayda kazanırken DS'li çocuklarda bu kazanımın 66-90 ayları bulduğu belirtilmektedir (Frank ve Esbensen, 2015). Oral-motor problemlerin yanı sıra periodontal hastalık, diş kaybı ve şiddetli bruksizm gibi diş anomalilerinin sık görülmesi de beslenme sorunlarının ortaya çıkma riskini artırmaktadır (Anil ve diğerleri, 2019).

Oral hiposensitivite (yetersiz duyarlılık) ve hipersensitive (aşırı duyarlılık) gibi duyusal işleme bozuklukları da DS'li çocuklarda yeme reddi, yemeğin ağza aşırı doldurulması, yemeği yutmadan ağızda bekletme, tür ve dokuya göre besin seçiciliği gibi beslenme sorunlarına yol açabilmektedir (Field ve diğerleri, 2003; Nordstrøm, Retterstøl, Hope ve Kolset, 2020). Tipik gelişim gösteren çocuklara göre DS'li çocukların daha az çiğneme gerektiren besinleri daha fazla tükettiklerini ve et gibi daha yüksek çiğneme becerisi gerektiren besinleri daha az tükettikleri belirtilmektedir (Hopman ve diğerleri, 1998). Anneleri ve 12-18 yaş aralığında DS'li çocuklar ile yapılan bir çalışmada, çocuklar çiğneme ve yutma problemi yaşadığı için annelerin genellikle çiğneme gerektirmeyen kısıtlı ve yumuşak yiyecekler hazırladıkları belirlenmiştir (AlJameel, Watt, Tsakos ve Daly, 2020). Buna karşılık Collins ve diğerleri (2003, 2004) DS'li çocukların çoğunluğunun ailelerin diyetine ve besin dokusuna uyum sağladığı, bu nedenle yiyeceklerin ezilmesine veya püre haline getirilmesine ihtiyaç duymadıklarını bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda DS'li çocukların yaş ve cinsiyete eşleştirilmiş bir grup tipik gelişim gösteren çocuğa kıyasla daha fazla beslenme sorunu yaşadıkları, anne sütünü daha kısa sürelerle aldıkları veya hiç almadıkları ve katı gıdalarla daha geç tanıştıkları bildirilmektedir (Rogers, Smith ve Mengoni, 2022, Mohamed, Al-Hamdan ve Samarkandy, 2013; Pisacane ve diğerleri, 2003). Genellikle daha kısa süre emme eğilimi, biberona bağımlılığın artması, parmak emme ve emzik kullanımı gibi alışkanlıklar sıklıkla gelişir (Korlimarla ve diğerleri, 2021). Bu durumun, tükürük üretiminin azalması, büyük dil, küçük ağız boşluğu, emme ve yutmada zayıflık gibi potansiyel beslenme sorunlarına daha fazla maruz kalacak nitelikte anatomik ve yapısal farklılıklara sahip olarak dünyaya gelmelerinden kaynaklanabileceği bildirilmektedir (Artioli, 2017; Magenis ve diğerleri, 2018). Ayrıca kardiyak komplikasyonların varlığı, bebeklerin beslenme sırasında daha çabuk yorulmasına ve açlık tokluk ipuçlarını gösterememesine yol açabilmektedir (Agostini, Poloni, Barbiero ve Vian, 2021). Ebeveynlere daha sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek için geliştirilmiş

kılavuzların, beslenme sorunlarını azaltmaya yönelik tekniklerin açıklanmasının ve emzirmenin teşvik edilmesinin, bu sorunların bir kısmını hafifletebileceği belirtilmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021)

Büyüme geriliğine yol açan beslenme sorunları ve beslenme yetersizliği gibi bazı durumlar DS'li çocuklarda daha yaygındır (Abdallah ve diğerleri, 2013). Örneğin; GİS'de görülen birçok problem, yavaş büyüme hızı ile birleştiğinde (süt dişlerinin geç gelmesi gibi) tamamlayıcı beslenmeye geç başlamaya ve böylece besin alımının yetersiz olmasına neden olmaktadır (Mazurek ve Wyka, 2015). Bir çalışmada DS'li çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşıtlarının tamamlayıcı beslenmeye başlama dönemleri karşılaştırılmış ve ortalama ay farkı ekmek için 4 ay, sebze, et veya nişasta içeren bir yemek için 6 ay ve meyve için 18 ay olduğu; bu durumun DS'li çocukların gecikmiş oral motor gelişimleri ile ilişkilendirebileceği belirtilmiştir (Hopman ve diğerleri, 1998). Ek olarak, gecikmiş oral-motor becerilerin tamamlayıcı beslenmeye geç geçişin hem nedeni hem de sonucu olabileceği belirtilmektedir. Ailelerin çocuklara hazırladıkları yiyeceklerin dokularını sınırlandırarak püre haline getirilmiş yumuşak besinler gibi daha basit dokulu besinleri uzun süre vermesi DS'li çocukların çiğneme ve oral motor gelişimlerini engelleyebilmektedir (Hielscher ve diğerleri, 2023). Beslenme güçlüklerinin yutmanın her üç aşamasında da (oral, faringeal ve özefageal) görüldüğü ve en çok sıvı gıdalardan katılara geçişte güçlük yaşandığı bildirilmektedir (Anil ve diğerleri, 2019). Videofloroskopik değerlendirmeye alınan DS'li bebekler ile yapılan retrospektif çalışmalar, %55 ila %90'ında oral faz veya faringeal fazda disfaji (yutma güçlüğü) görüldüğünü rapor etmiştir (Narawane ve diğerleri, 2020; Stanley ve diğerleri, 2019). Cochran ve diğerlerinin (2022) çalışmasında DS tanılı çocuğu olan ebeveynlerin %45'i tamamlayıcı gıdalara başlarken zorluk yaşadıklarını bildirmişlerdir. Field ve diğerleri (2003) ise DS'li çocuklardan oluşan örneklemin büyük bir kısmının yalnızca püre halinde veya basit dokulu yiyecekler yediğini bildirmektedir. Hatta bazı durumlarda çocuklar, çiğneme yetenekleri olmasına rağmen çiğnemeyi reddettikleri için diyetleri çoğunlukla çiğneme gerektirmeyen yiyeceklerden oluşmuştur. Bu durumun ortaya çıkmasında çocukların daha önceki öğürme, kusma veya boğulma deneyimleri nedeniyle çiğnemeye karşı bir isteksizlik geliştirmiş olmalarından kaynaklanabileceği öne sürülmüştür.

Beslenme ve yutma problemleri yalnızca çocuklarda değil DS'li yetişkinlerde de artan morbidite ve mortalitenin temel belirleyicileri olarak kabul edilmektedir. Bu durumun tüm yaş aralıklarındaki DS'li bireyler için önemli bir klinik sorun olduğunu destekleyen önemli

kanıtlara rağmen bu alana yönelik müdahaleler yeterince araştırılmamıştır (Ross ve diğerleri, 2022). Bir çalışmada DS'li yetişkin örneklemin %60'ı için yeni tatların ve %75'inden fazlası için yeni kıvamların denenmesinde zorluklar yaşandığı bildirilmiştir. Bununla birlikte çalışmada, çocuklukta ortaya çıkan sorunların kalıcı hale gelmesinden kaçınmak için herhangi bir beslenme sorununu mümkün olduğunca erken izlemenin ve ele almanın önemi vurgulanmıştır (Cañizares-Prado, Molina-López, Moya ve Planells, 2022). Yeme bozukluklarının bir nedeninin de DS'li her 10 kişiden birinde görülen depresyon ve/veya anksiyete olduğu (Mazurek ve Wyka, 2015), özellikle obez çocuklarda görülen hiperfajinin beslenme bozuklukları için potansiyel bir risk faktörü olabileceği; bu nedenle erken yaşlarda yeme bozukluklarına yönelik yapılacak doğru müdahalelerin ilerleyen yaşlarda kalıcı hale gelebilecek beslenme sorunlarının önlenmesinde kritik rol oynayacağı düşünülmektedir (Foerste, Sabin, Reid ve Reddihough, 2016).

Down sendromunun bazı klinik ve fizyolojik özellikleri ve oluşturduğu komorbiditelerin beslenme üzerine etkileri nedeniyle DS'li çocukların beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve izlenmesi son derece önemlidir (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021). Beslenme güçlükleri ile birlikte gelişimsel ve fiziksel sınırlamaları nedeniyle DS'li çocuklarda enerji ve besin ögesinde alım yetersizliklerinin yanısıra, emilim ve metabolizmasında da sorunlar ile karşılaşılabilmektedir (Abdallah ve diğerleri, 2013).

Abdallah ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen bir Suudi çalışmasında, DS'li çocukların diyetlerinin makro besin içeriğinin (enerji, protein, karbonhidrat ve toplam yağ) kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (Abdallah ve diğerleri, 2013). Benzer şekilde, örneklemi 19 DS'li çocuk ve 19 kontrol grubu olan çalışmada, DS'li çocukların %68,4'ü; kontrol grubunun ise %42,1'i önerilerin üstünde enerji alımına sahiptir (Magenis ve diğerleri, 2018). Bu bulguların aksine iki ayrı vaka kontrol çalışması, DS'li çocukların günlük ortalama enerji alımının kontrollerle karşılaştırıldığında daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (Lima, Cardoso ve Cozzolino, 2010; Luke, Sutton, Schoeller ve Roizen, 1996).

Mevcut veriler, DS'li çocukların çiğnemesi ve yutması kolay, basit karbonhidratlar açısından zengin yiyecekleri yemeyi tercih ettiğini göstermektedir. Taze meyve ve sebzeler, yeme güçlüğü ve yeme reddi nedeniyle diyetlerinde nadiren yer almakta ve bu da vitaminler, mineraller ve posa gibi birçok besin ögesi eksikliğine yol açmaktadır (Goluch-Koniuszy ve

Kunowski, 2013; Mazurek ve Wyka, 2015; Samarkandy, Mohamed ve Al-Hamdan, 2012). Dolayısıyla bu bireylerin günlük besin alımlarındaki yüksek karbonhidrat tüketimi endişe vericidir. Bu durum konstipasyona eğilimi kötüleştirmenin yanı sıra bu çocuklarda var olan obezite riskini daha da artırabilmektedir (AlDarwish ve diğerleri, 2023; Artioli, 2017).

Diyet posası alımının da DS'li çocuklar ve ergenlerde yetersiz olduğu bildirilmektedir (Abdallah ve diğerleri, 2013; Goluch-Koniuszy ve Kunowski, 2013; Magenis ve diğerleri, 2018; Marín ve Graupera, 2011; Rahmawati, Marliyati ve Ekayanti, 2020; Samarkandy ve diğerleri, 2012). Bu yetersizliğin bir sonucu olarak bağırsak hareketliliğinin yavaşlaması ve konstipasyon ortaya çıkabilmektedir.

Riyad'da yapılan bir çalışmada, 5-12 yaşları arasındaki 108 DS'li çocuk ve kardeşleri (n:113) arasında beslenme durumu karşılaştırılmış ve DS'li çocuklarda kardeşlerine kıyasla önemli ölçüde daha düşük yağ, protein, retinol, riboflavin ve potasyum alımı bildirilmiştir (Samarkandy ve diğerleri, 2012). Altı-sekiz yaş grubu 50 DS'li çocuğun katıldığı çalışmada protein ve yağ alımı çocuklarda fazla kilolu/obez olma ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Aşırı yağ alımı olan DS'li çocuklarda fazla kilolu ve obez olma ihtimalinin 3,9 kat fazla (95% CI:1.13-13.60) olduğu rapor edilmiştir. Aşırı protein alımı olan (≥%120 RDA) çocukların obeziteye yakalanma potansiyeli ise yeterli protein alımı olan çocuklardan 4.1 kat ((95% CI:1.24-13.78) daha yüksektir (Rahmawati ve diğerleri, 2020)

Oksidatif stres DS temel biyolojisinin bir parçasıdır. 21.kromozom, Cu/Zn süperoksit dismutaz (SOD) gibi nörodejenerasyonla ilişkili oksidatif streste rol oynayan çeşitli genler içerir. DS'li bireylerde reaktif oksijen türlerinin (ROS) ana kaynağının Cu,Zn SOD etkisi yoluyla aşırı H_2O_2 (hidrojen peroksit) üretimi olduğu ileri sürülmüştür (Parisotto ve diğerleri, 2014). Oksidatif stres, beyin gelişimini olumsuz yönde etkileyen bir durumdur ve daha sonraki yaşam evrelerinde daha da kötüleşerek nörodejenerasyona, yaşlanmanın hızlanmasına ve Alzheimer hastalığı nöropatolojisinin gelişmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle, DS'li bireylerde OS'yi azaltan terapötik müdahaleler, nörodejenerasyonu önleme ve bilişsel gelişim için umut verici bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır (Rueda Revilla ve Martínez-Cué, 2020). Sağlıklı kardeşleriyle karşılaştırıldığında DS'li çocuklar daha yüksek oksidatif stres biyobelirteç düzeylerine sahiptir (Jovanovic, Clements ve MacLeod, 1998; Mustafa Nachvak ve diğerleri, 2014) Ek olarak, DS'li bireylerde E vitamini, C vitamini, selenyum ve çinko gibi diğer antioksidan moleküllerin kan ve/veya plazma

düzeylerinin daha düşük olduğu bilinmektedir (Rueda Revilla ve Martínez-Cué, 2020). Bu çocukların antioksidan içeren meyve ve sebzeden fakir beslenme örüntüsüne sahip olması, yüksek H_2O_2 üretimi ve bunun sonucunda ortaya çıkan hasar potansiyelini daha da artırabilir (Mustafa Nachvak ve diğerleri, 2014). Kontrol ve DS grubu olarak ayrılan, yaşları 5 ile 12 arasında değişen 82 çocuğun katıldığı bir çalışmada, her iki grupta da günlük meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olduğu, ek olarak DS'li çocukların sağlıklı kontrol grubundaki çocuklarla karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha az meyve ve yeşil yapraklı sebze tüketttiği görülmüştür. İlginç bir şekilde, DS'li grupta en yüksek tüketim süt ve meyve suyuna ait olup bu bulgu çocukların oral motor gecikmeleri ve besin dokusu hassasiyetlerine atfedilmiştir (AlDarwish ve diğerleri, 2023).

B grubu vitaminler (B_1, B_2, B_6, B_{12} ve folik asit) zihinsel gelişimden sorumlu olmaları nedeniyle çocukların beslenmesinde özellikle ilgi çekmektedir (Mazurek ve Wyka, 2015). Genel populasyona benzer şekilde DS'li çocuklar da anemi ve demir eksikliği açısından risk altındadır. Anemi ile ilgili artan endişenin nedeni, demir eksikliği anemisinin çocuklarda motor ve bilişsel gelişimsel eksikliklerle ilişkili olmasıdır. Bir çalışmada yaşları 0-20 arasında değişen 149 DS'li örneklemin %8,1'inde anemi olduğu ve bu oranın yaşla birlikte arttığı tespit edilmiştir (Tenenbaum ve diğerleri, 2011). Çalışmalarda DS'li çocukların günlük diyetle demir alımının önerilen miktardan daha az olduğu bildirilmiştir (Abdallah ve diğerleri, 2013; Luke ve diğerleri, 1996).

Diyetteki vitamin, mineral ve antioksidanlar vücuttaki birçok biyokimyasal süreçte önemli kofaktörlerdir. Çinko, 200'den fazla enzimin (özellikle RNA ve DNA senteziyle ilişkili olan) aktivitesi, nöronların nörogenezi, olgunlaşması ve göçünde ve öğrenme ve hafızada merkezi olarak yer alan sinaps oluşumunda rol oynar (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021). DS'li çocuklarda çinko, selenyum ve kalsiyum eksiklikleri belirgindir. Çinko ve selenyum eksikliği tiroid metabolizmasında bozukluklara yol açabilir. Ayrıca çinko eksikliği boy kısalığına, bağışıklığın düşmesine, suplement olarak aşırı tüketiminde ise iştah artışına neden olabilmektedir (Mazurek ve Wyka, 2015).

Folat, de novo nükleotid biyosentezi ve çeşitli metilasyon reaksiyonları için gerekli olan homosisteinin metiyonine dönüştürülmesi dahil olmak üzere çeşitli reaksiyonlarda koenzim olarak görev yapar. DS'li çocuklarda metabolik folat düzensizliğinin potansiyel genetik nedenlerinin yanı sıra; diyet, cinsiyet ve yaş gibi faktörler de dikkate alınmalıdır; çünkü bu

çocuklar folat sentezi için gerekli enzimatik regülasyondan yoksun oldukları için folat ihtiyaçlarını diyet yoluyla tam olarak karşılamaları gerekir (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021).

2.7. Güncel Beslenme Yaklaşımları

Çocuğun beslenmesinin planlanmasında DS bir sınırlama olarak değil, bireysel ihtiyaçlarına en uygun beslenme tedavisini seçmeye yönelik bir kriter olarak düşünülmelidir (Pecoraro ve diğerleri, 2022). Bu nedenle, çocukların beslenme durumları değerlendirilmeli ve fizyolojik ihtiyaçlarına özgü beslenme planı yapılmalıdır. Beslenme planlaması yapılırken, sağlıklı besin seçimlerine yönelik hem DS'li çocuklara hem de ebeveynlerine beslenme eğitimlerinin verilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Artioli, 2017).

DS'li çocukların diyeti, besin çeşitliliği açısından zengin, posa oranı yüksek, enerji ve yağ oranı düşük besinleri içerecek şekilde yeterli ve dengeli bir beslenme örüntüsüne sahip olmalıdır. Beslenme örüntüsünün belirlenmesinde besin piramidi (Abdallah ve diğerleri, 2013), sağlıklı beslenme tabağı (TÜBER, 2022) gibi ulusal ve uluslararası sağlıklı beslenmeye yönelik yiyecek seçimini işaret eden rehberler dikkate alınmalıdır. Bu çocuklarda fiziksel aktivite düzeyi de dikkate alındığında diyetle enerji alımı önerilen günlük miktardan az olmalıdır ancak enerjinin sınırlandırılmasının bazı önemli besin ögelerinin eksikliğine yol açabileceği gözardı edilmemelidir (Roizen ve Patterson, 2003). Beslenme ve Diyetetik Akademisi, DS'li çocuklar için günlük enerji gereksinimlerinin boy uzunluğu (kkal/cm) üzerinden hesaplanmasını önermektedir. 5-11 yaş erkek çocuklar için 16,1 kkal/cm/gün ve kızlar için 14,3 kkal/cm/gün formülü kullanımı önerilmektedir (Lucas, Feucht ve Grieger, 2004).

Okul çağı; 6-14 yaş grubu çocukları kapsayan, büyüme-gelişmenin hızlandığı, yaşam boyu devam edebilecek davranışların büyük ölçüde şekillendiği bir dönemdir. 6-14 yaş arasındaki çocukların sağlıklı beslenmesi konusunda yaşanan sorunlar, ileride yaşanabilecek sağlık problemlerini etkilediği için bu dönemde sağlıklı beslenme oldukça önemlidir. Bu gruba sağlıklı beslenme ve yaşam biçimi alışkanlığının kazandırılması ve bilincin yerleştirilmesi ileride yaşanabilecek sağlık problemlerinin önlenmesi açısından atılacak adımlar için temeldir. Ayrıca bu yaş grubundaki çocuklar, ailesi ve çevresinden önemli ölçüde etkilenmektedir (TOÇBİ, 2011; TÜBER, 2022).

TÜBER (2022)'e göre okul çağı çocuklarında yeterli ve dengeli beslenmeye dair genel öneriler aşağıda yer almaktadır:

- Çocuklar, yeterli ve dengeli beslenmek, besin çeşitliliğini artırmak için her öğünde farklı besin gruplarından tüketmelidir. Sebze ve meyveler, tam tahıllar, yağsız etler ve az yağlı süt ürünleri vb. besleyici değeri yüksek besinlerin alınması, besin değeri düşük ve enerji değeri yüksek yiyecek ve içeceklerin tüketiminin sınırlanması gerekmektedir.
- Taze sebze ve meyve tüketiminde mevsiminde yetişen ürünler tercih edilmelidir. Özellikle farklı renklerde sebze ve meyve tüketimi günlük diyetin çeşitlendirilebilmesi açısından önemlidir.
- Yeterli ve dengeli beslenme ilkelerine uygun olacak şekilde günde üç ana öğün tüketilmelidir. Özellikle kahvaltı öğünü atlanmamalıdır.
- Bağırsak florası ve tokluk üzerinde olumlu etkileriyle bilinen posa tüketimini artırmak için; beyaz ekmek yerine tam tahıl ekmeği, yulaf ekmeği, çavdar ekmeği vb., pirinç veya makarna yerine bulgur, meyve suyu yerine meyve tüketilmelidir. Kuru baklagiller de iyi posa kaynağıdır.
- Sağlıklı beslenme ve onun idamesi için gerekli olan günlük enerji ve besin ögelerinin yanında yeterli su tüketimi de sağlanmalıdır.
- Kantinlerde, yemekhanelerde veya beslenme saatlerinde çocukların gelişimini desteklemek, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmak, özellikle dar gelirli grupta beslenme kalitesi, besin çeşitliliği, başta süt ve ürünleri ile meyve sebze tüketimini artırmak amaçlanmalıdır.
- Önerilen günlük toplam porsiyon miktarları süt-yoğurt-peynir için 2-3 porsiyon, ekmek ve tahıllar için 3-5, sebzeler için 3-4 porsiyon, meyveler için 2-3 porsiyon aralığındadır.
- Kırmızı et, kümes hayvanları, balık, yumurta, sert kabuklu yemişler, yağlı tohumlar ve kuru baklagiller iyi birer protein, demir, çinko, fosfor, magnezyum gibi mineraller ile B_1, B_6 ve A vitamini kaynağı olup çocuklar tarafından günde toplam 2-3 porsiyon tüketilmesi gerekmektedir.
- Karbonhidrat kaynağı olarak kompleks karbonhidrat kaynakları içeren besinleri (tam buğday ununda ekmek, tam taneli tahıllar, sebze ve meyveler, kurubaklagiller gibi) tüketmek oldukça önemlidir. Basit şeker alım düzeyi, günlük enerji alımının %10'unu geçmemelidir. Yüksek miktarda şeker eklenmiş besinlerin ve içeceklerin fazla tüketimi sağlık üzerinde olumsuz etkileri olabileceğinden tüketimleri sınırlandırılmalıdır.

- Günlük yağ alım miktarı kadar, türü ve bu türler arasındaki oran da önem taşır. Diyette fazla miktarda toplam yağ, doymuş yağ, trans yağ ve kolesterol tüketimi başta kalp ve damar hastalıkları ve obezite olmak üzere beslenme ile ilintili bulaşıcı olmayan pek çok hastalığa neden olmaktadır. Diyet kolesterol miktarı 300 mg'ın altında tutulmalıdır. Diyetle yeterli miktarda omega-3 yağ asitleri alımı kalp-damar hastalıklarının önlenmesi ve çocuklarda beyin gelişimi için önemlidir. Özellikle yağlı balıklar omega-3 yağ asitleri yönünden oldukça zengindir ve sağlıklı beslenme için haftada en az 2 kez yağlı balık yenmesi önerilir.

Down sendromlu çocukların bilişsel gelişimini iyileştirmek için belirli besin maddelerinin diyetle alınması önemlidir. Örneğin; omega-3 yağ asitleri, demir, çinko, iyot, B_{12} vitamini ve folik asitin beyin gelişiminde ayrı bir öneme sahip olduğu bilinmektedir (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021).

Normal bireylere oranla DS'li bireylerin kemik yoğunluğunda yaş ilerledikçe daha hızlı bir azalma görülmekte (Stagi ve diğerleri, 2015) ve DS'li çocukların dörtte üçünün diyetle D vitamini alımının yetersiz olduğu bildirilmektedir (Magenis ve diğerleri, 2018). Bu nedenle kemik yoğunluğunun arttırılması için 7-12 yaş aralığındaki DS'li çocuklarda, düzenli fiziksel aktiviteye ek olarak 400 IU/gün D vitamini ve kalsiyum desteği önerilmektedir (Çoğulu, 2018).

Sağlıklı populasyonla karşılaştırıldığında DS tanılı çocuklarda fazla kilolu ve obez prevalansı daha yüksektir. Bu bağlamda kılavuzlar, diyet ve egzersizin pediatrik obezite tedavisinin temel taşları olduğunun altını çizmektedir. Akdeniz diyetinin çocuklukta başlayan obezite gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişimini güçlü bir şekilde azalttığı iyi bilinmektedir (Pereira-da-Silva, Rêgo ve Pietrobelli, 2016). Kesitsel bir çalışmada DS'li 61 çocuğun Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) sonuçlarına göre, çocukların %65,6'sının Akdeniz diyetine orta düzeyde uyumu olduğu, bunu yüksek uyum (%24,6) ve düşük uyumun (%9,8) takip ettiği belirlenmiştir. KIDMED ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki irdelendiğinde Akdeniz diyetine daha düşük bağlılığın obezite gelişimi için artan bir risk faktörü olduğu belirlenmiş, vücut ağırlığını yönetmek için beslenme müdahalesine ihtiyaç duyan DS'li çocuklar için özel bir diyet yerine genel önerilerin desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. (Pecoraro ve diğerleri, 2022). Başka bir kesitsel çalışmada Kayseri'de yaşayan DS'li çocuklar ve kardeşlerinin besin alımı, beslenme durumu ve KIDMED puanları

karşılaştırılmış, gruplar arasında enerji ve makro besin alımı açısından istatistiksel bir fark bulunmamıştır. Ortalama KIDMED puanları da gruplar arasında farklılık göstermezken DS'li çocukların çoğunun Akdeniz diyetine orta derecede, kardeşlerin çoğunun ise yüksek düzeyde uyum sağladığı bildirilmiştir (Kaya, İnanç, Kip ve Kendirli, 2023)

Yakın zamanda yayımlanan bir derlemede epilepsi ve Alzheimer tanılı bireylerde biliş ve davranışı iyileştirme potansiyeli açısından incelenen ketojenik diyetin DS'li bireyler için de potansiyel olarak fayda sağlayabileceği, yeni bir terapötik seçenek olabileceği ileri sürülmüştür. Besin seçimlerine ve uygun gıda dokularına dikkat edilerek uygun şekilde formüle edilmiş ketojenik diyetin, DS'li çocuklarda yeterli beslenmeyi sağlayabileceği belirtilmiştir (Kaneko, Wong, Corley ve Lee, 2018).

2.8. Besin Takviyelerinin DS'li Bireylerde Kullanımı

Literatürde çeşitli farmakoterapiler önerilmiş olsa da, şu anda DS'li bireylerin bilişsel engellerini iyileştirmek için etkili bir tedavi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, DS'li çocukların diyet antioksidanlarıyla tedavisinin, artan H_2O_2 üretimini dengeleyebileceği ve bilişsel bozukluğun kapsamını azaltabileceği bildirilmektedir. Yağda çözünen α-tokoferol, hidroksil radikalinin verdiği hasarın birincil sonucu olan membran lipid peroksidasyonunun çoğalmasını engellediği için bu açıdan özellikle yararlı olabileceği düşünülmektedir. Yaşları 7-15 arasında değişen 93 DS'li çocuğun rastgele üç gruba (α-tokoferol (400 IU/gün), α-lipoik asit (100 mg/gün) ve plasebo) ayrılarak takip edildiği bir çalışmada; 4 aylık bir süre boyunca 400 IU/gün doz a-tokoferol takviyesinin, DS'li çocuklarda DNA'daki oksidatif hasarı önemli ölçüde azaltabileceği gösterilmiştir (Mustafa Nachvak ve diğerleri, 2014). Parisotto ve diğerleri (2014) 6 ay boyunca verilen E vitamini (400 mg/gün) ve C vitamini (500 mg/gün) kombinasyonundan oluşan günlük antioksidan takviyesinin DS'li çocukların (3-14 yaş) kanındaki lipid peroksidasyonunu azaltarak sistemik oksidatif hasarı hafiflettiğini göstermişlerdir. Başka bir çalışmada, mineraller (çinko) ve vitaminler (A, C, E, B_1, B_2, B_3, B_6, B_9, B_{12} vitaminleri) dahil olmak üzere antioksidan karışımın 6 ay boyunca kullanımının ardından DS'li çocukların bilişsel becerilerinde ve davranış kalıplarında önemli bir iyileşme sağlanmıştır (Lakshmi, Surekha, Srikanth ve Jyothy, 2008). Bununla birlikte Lott ve diğerlerinin (2011) yaptığı çalışmada, DS'li ve demansı olan yetişkinlerde antioksidan takviyesinin (900 IU α-tokoferol, 200 mg askorbik asit ve 600 mg α-lipoik asit) bilişsel gerilemeyi durdurmadığı veya iyileştirmediği sonucuna varılmıştır. Lockrow ve diğerlerinin

(2009) çalışmasında ise DS yetişkin fare modeli diyetine 5 ay boyunca 50 ± 5 mg/kg/gün E Vitamini (α-tokoferol) ilave edilmesinin, oksidatif stres belirteçlerini normalleştirme ve bilişsel anormalliklerin başlangıcını geciktirmede etkili olduğu belirlenmiştir.

Yeşil çay yapraklarında bulunan polifenol ailesinin üyesi olan epigallokateşin gallatın (EGCG), 21. kromozomda yer alan bir gen olan DYRK1A kinaz aktivitesini inhibe ettiğine inanılmakta ve bu genin artmış ifadesinin, DS'li bireylerin bilişsel eksiklikleri ve öğrenme güçlüğü karakteristikleri ile ilişkili olduğu varsayılmaktadır (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021). Bir pilot çalışmada 14 ile 29 yaşları arasında 31 DS'li genç yetişkine 6 ay boyunca 9 mg/kg/gün EGCG takviyesinin bellek tanıma, sosyal işlevsellik ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olduğu rapor edilmiştir. Ancak yeşil çayın aşırı tüketiminin karaciğer toksini olarak kabul edildiği göz önünde bulundurulmalıdır çünkü aynı çalışmada DYRK1A ekspresyon seviyeleri ile korele olan plazma homosistein düzeylerinde artış bildirilmiştir (De la Torre ve diğerleri, 2014). Balık yağı ve EGCG takviyesinin güvenli olduğu, mitokondriyal işlev bozukluğunu ve bazı davranış bozukluklarını iyileştirdiği rapor edilmiştir (Vacca ve Valenti, 2015). Xicota ve diğerleri (2020) tarafından DS'li yetişkinlerde 9 mg/kg dozda EGCG takviyesinin antiobezojenik etkisi araştırılmış, takviye müdahalesi 12 ay sürmüş ve ardından 6 aylık takip yapılmıştır. İlginç bir şekilde, erkek katılımcılar ile plasebo grubu arasında vücut ağırlığı ve vücut yağı açısından önemli farklılıklar görülürken kadın katılımcılarda EGCG'nin vücut kompozisyonu üzerinde anlamlı bir etkisi olmamıştır.

Üzüm, kırmızı şarap, yer fıstığı ve bazı diğer meyvelerden izole edilen bir polifenol olan resveratrol takviyesi DS'li hayvan deneylerinde oksijen tüketimi ve solunum enzimlerinin aktivitesi gibi çeşitli mitokondriyal fonksiyonların iyileşmesiyle sonuçlanmıştır (Ergović Ravančić ve Obradović, 2021). Trizomik hücrelerde mitokondriyal fonksiyon değişikliklerinin, mitokondriyal biyojenez ve dönüşüm arasındaki denge kaybından kaynaklandığı bilinmektedir. EGCG ve resveratrolden hazırlanan konsantrasyonun DS'li farelerde mitokondriyal biyojenezi geri kazandırdığı, nöral kök hücrelerin çoğalmasına yardımcı olduğu ve böylece oksidatif stresi azalttığı bulunmuştur. Ancak klinik olarak in vivo etkisi test edilmemiştir (Valenti ve diğerleri, 2016).

Yağda çözünebilen vitamin benzeri bir benzokinon bileşiği olan koenzim Q10'nun DS'li bireylerde yalnızca antioksidan etkinliği yansıtmayıp aynı zamanda DNA onarım mekanizmalarını da düzenlediği bildirilmektedir (Tiano ve Busciglio, 2011). Zeytin ve

zeytinyağında bulunan bir polifenol olan hidroksitirozolün ise, eritrositlerde ROS oluşumunu, lipid peroksidasyonunu ve hücre içi demir birikimini azaltarak ROS temizleme ve şelat oluşturma özellikleri gösterdiği belirtilmektedir (Manna ve diğerleri, 2012).

Zerdeçalın başlıca kimyasal bileşenlerinden biri olan kurkuminin DS'li farelere embriyonik 10. günden doğum sonrası 2. güne kadar deri altına günlük 300 mg enjekte edilmesinin; beyin ağırlığında artış, hücre çoğalması ve uzun vadeli bilişsel iyileşme sağladığı belirlenmiş ancak bu etki doğum sonrası kurkumin uygulaması ile gözlenmemiştir (Rueda ve diğerleri, 2020).

2.9. Beslenmede Ebeveyn Rolü

Çocukluk dönemi beslenmesi; doğuştan, ailevi ve çevresel faktörlerin karmaşık bir etkileşimini içermektedir (Scaglioni, Salvioni ve Galimberti, 2008). Kendi başına beslenemeyen dönemde çocuk, kendine sunulan besinlere bağımlıdır ve bakımını üstlenen kişilerin yaklaşımları çocukların yeme davranışlarını, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını etkileyen önemli bir etmen olarak görülmektedir (Bayhan ve diğerleri, 2021; Özgenç, 2008: ,92-93). Ebeveynler çocuklarının beslenmesi konusunda ilk elden bilgi ve deneyime sahip oldukları, çocuğun beslenme davranışları, yiyeceklerden hoşlanıp hoşlanmadıkları ve iletişim kurmaları konusunda farkındalık sahibi oldukları için çocuğun beslenmesinde önemli bir rol oynarlar (Anil ve diğerleri, 2019). Beslenme sırasında ebeveyn-çocuk etkileşimi, çocukların yeme davranışının ve besin tercihlerinin gelişimine katkıda bulunduğundan önemlidir (Polfuss, Simpson, Neff Greenley, Zhang ve Sawin, 2017).

Ebeveyn odaklı düşünüldüğünde genetik faktörlerin yanında çocukların besin tercihlerini ve yeme davranışlarını etkileyebilecek birçok değişken vardır. Sosyodemografik faktörler, evdeki besin mevcudiyeti ve besine erişilebilirlik, öğün zamanlaması ve sıklığı, ebeveynin besin tercihleri ve yeme davranışları ve ebeveyn besleme stratejileri bu değişkenler arasında yer almaktadır (Arslan ve Erol, 2014; Scaglioni ve diğerleri, 2008)

Çocuklarda ilk öğrenme, yakın çevresindeki bireyleri taklit etme biçimindedir. Bu sebeple sofraya koyulan bir yemeğe karşı ebeveynin göstermiş olduğu herhangi bir olumsuz tepki, çocukta da benzer tepkilerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Öz, 2019; Özçetin ve

diğerleri, 2010). Sosyal öğrenme kuramına göre, çocukların ebeveyn yeme davranışlarını gözlemleyerek sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmeleri mümkündür. Bu sebeple ebeveynler çocukları için rol model olmalı ve çocuklara "dediğim gibi yap" yerine "yaptığım gibi yap" demenin daha etkili olacağını bilmelidir (Lo, Cheung, Lee, Tam ve Keung, 2015; Scaglioni ve diğerleri, 2008). Ek olarak; ebeveynler tarafından sevilmeyen besinlerin evde daha az tüketilmesi durumunda çocuğun bu tür besinler ile tanışması ve teması da sınırlandırılmış olacaktır. Bu nedenle ebeveynlerin de doğru beslenme alışkanlıklarını benimsemesi çocuklarında ileride sergileyeceği alışkanlara temel olacaktır (Öz, 2019).

2.9.1. Ebeveyn besleme tarzı

Besleme yöntemlerinden farklı olarak besleme tarzları ebeveynlerin hedef odaklı olan, çocuğun beslenmesine yönelik belirgin davranışları kapsayan, stabil olan ve besleme yöntemlerini etkileyebilen süreçler olarak tanımlanmaktadır. Ebeveyn besleme tarzı ebeveynin çocuğun vücut ağırlığını algılayışı, çocuğun vücut ağırlığı, cinsiyeti, ebeveynlerin vücut ağırlığı, eğitim ve ekonomik durumu gibi pek çok etmenden etkilenmektedir (Muslu ve diğerleri, 2014). Çocukluk çağı obezitesi global bir halk sağlığı sorunu olarak hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde giderek artış göstermektedir. Obezite için risk teşkil eden çevresel koşullar, erken yaşlarda oluşmaya başlamakta ve çocuğun bakımını üstlenen ebeveynlerden etkilenebilmektedir (Özçetin ve diğerleri, 2010). Genişletilmiş UNICEF çalışmasında ebeveyn beslenme alışkanlıkları, ebeveynlerin çocuklarını besleme tarzı ve çocukların yeme davranışlarının obezite oluşumunda önemli etmenler olduğu bildirilmiştir (El-Behadli, Sharp, Hughes, Obasi ve Nicklas, 2015). Ebeveyn besleme tarzı ile çocukların vücut ağırlığı ve yeme davranışları arasında sıkı bir ilişki olduğu (El-Behadli ve diğerleri, 2015), ebeveynlerin doğru besleme tarzı ile çocuklarda görülen yeme davranış bozuklukları ve obezite prevelansını azaltmada potansiyel bir strateji sağlayabilecekleri belirtilmektedir (Rosenkranz ve Dzewaltowski, 2008).

Ebeveyn besleme uygulamalarının DS'li çocuk populasyonundaki etkilerine ilişkin araştırmalar çok sınırlı sayıdadır (Polfuss ve diğerleri, 2017, O'Neill, Shults, Stallings ve Stettler, 2005). Ebeveynlerin besleme uygulamalarını etkileyebilecek en önemli endişe DS'li çocuklarda daha yaygın görülen obezitedir ve bu nedenle normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre daha kontrollü besleme uygulamaları kullandıkları bildirilmektedir (Polfuss ve diğerleri, 2017). Yaşları 3 ila 10 arasında değişen DS'li çocuklar (n:36) ve

sağlıklı kardeşleri (n:36) arasında ebeveyn besleme uygulamalarını karşılaştırmak ve çocukların vücut ağırlığı ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, ebeveynler, DS'li çocuklarında diğer çocuklarına kıyasla kontrol edici (kısıtlayıcı) besleme uygulamalarını daha sık kullandığını, daha az yeme baskısı uyguladıklarını, beslenme konusunda daha yüksek düzeyde sorumluluk ve çocuğun vücut ağırlığı durumuyla ilgili endişe duygusu olduğunu bildirmiştir (O'Neill, Shults, Stallings ve Stettler, 2005).

Yemek sırasında ebeveynin amacı sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik etmek olsa da ebeveynlerin besleme sırasında kullandığı kontrolcü uygulamalar gibi belirli davranışlar, çocuğun beslenme alışkanlıkları, yeme davranışı, vücut kompozisyonu, enerji ve besin ögesi alımları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir (Surette, Smith-Simpson, Fries, Forde ve Ross, 2023). Ebeveyn besleme uygulamaları ile vücut ağırlığı arasındaki teorik ilişki, ebeveynlerin, çocuğun fazla kilolu olma riski altında olduğunu algıladıklarında beslenme konusunda kontrol uygulama olasılıklarının daha yüksek olduğu önermesine dayanmaktadır. Dahası, beslenmedeki aşırı kontrolün çocukları açlık ve tokluk işaretlerini görmezden gelmeye yönelterek obeziteye yatkınlığı artırdığı öne sürülmektedir (O'Neill ve diğerleri, 2005).

Bütün bakımı genel olarak ailelerin gözetiminde olan DS'li çocukların ailelerinin sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmesiyle çocuklarda obezite riskinin azaltılabileceği bildirilmektedir (Grammatikopoulou ve diğerleri, 2008). Çocukların beslenme ile ilgili yaşadığı güçlüklerin gıda kabulü üzerindeki etkisini ve bunun sonucunda ortaya çıkan ebeveyn besleme uygulamalarını anlamak, sağlıklı beslenmeyi teşvik etmeyi amaçlayan ebeveynleri destekleyecek kanıta dayalı kılavuzların geliştirilmesi açısından önemlidir. DS'li bireylerin yaşam kalitesindeki iyileşmelerin çoğunun ebeveyn desteğinin sonucu olduğu söylenmektedir (Roizen ve Patterson, 2003). Wardle ve diğerleri (2002) tarafından ebeveyn besleme tarzlarını değerlendirme amaçlı Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi geliştirilmiştir. Bu kapsamda çocuklarda yeme davranışı bozukluklarına neden olabileceği düşünülen ebeveyne ait besleme uygulamaları aşağıda yer almaktadır:

Duygusal (emosyonel) besleme

"Besini çocuğun duygusal durumlarına yanıt olarak kullanmak" olarak tanımlanan duygusal beslemenin, çocuğun vücut ağırlığında artışta, hızlı ve aşırı yeme gibi obezojenik yeme

davranışlarının gelişmesinde rol oynadığı belirtilmektedir (Rodgers ve diğerleri, 2013). Olumsuz duygular içinde olan bir çocuğa her seferinde yiyecek sunulursa, çocuk yemek yemenin bu tür duyguları düzenlediğine inanır ve duygusal yemeyi tetikleyebilecek duygusal durumlarda daha sık bulunabilir (Steinsbekk, Barker, Llewellyn, Fildes ve Wichstrøm, 2018). Örneklemleri 6-7 ve 3-5 yaş arası çocuklardan oluşan iki bağımsız çalışmada duygusal besleme tarzı çocuklarda sağlıksız atıştırmalık tüketiminin artması ile ilişkili bulunmuştur (Blissett, Haycraft ve Farrow, 2010; Sleddens, Kremers, De Vries ve Thijs, 2010).

Yardımcı besleme

Çocukların davranışlarına göre ebeveynlerin besini ödül veya ceza olarak kullanmaları yardımcı besleme olarak değerlendirilmektedir. Ebeveynler çocuklarının sağlıklı besinleri tüketmelerini sağlamak için ödül olarak sağlıksız atıştırmalıkları sunması sonucunda çocuğun sağlıklı besinlere olan ilgisinin azaldığı buna karşın ödül olarak sunulan atıştırmalıklara olan ilgisinin arttığı belirtilmektedir (Sleddens ve diğerleri, 2010). Ek olarak besinleri ödül-ceza olarak kullanan ebeveynler, çocuklarının besin tercihlerini etkileyebilir ve obezojenik yeme davranışlarını güçlendirerek obezite gelişimine neden olabilir (Lo, Cheung, Lee, Keung ve Tam, 2016). Avusturyalı çocuklarla yapılan bir çalışma yardımcı beslemenin, çocuğun duygusal yeme ve aşırı yeme eğilimi ile ve ileriye dönük olarak daha yüksek Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Rodgers ve diğerleri, 2013). Ancak bu ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmada yardımcı besleme ile çocuk BKİ z-skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Carnell ve Wardle, 2007a).

Cesaretlendirici besleme

Bu besleme tarzını uygulayan ebeveynler genellikle vücut ağırlığı fazla olan çocuğun sağlıklı olacağına inanır, çocuklarını sağlıklı beslenmeye teşvik etmeye çalışır veya fazla ısrarcı davranarak çocuğa sürekli bir şeyler yemesi için baskı uygular (Özdemir, 2018). Ancak yeme için baskı yapmak, ısrarcı olmak, belirli yiyeceklere yasak koymak gibi davranışları çocuklarda aşırı yemeye, yemeyi sevmemeye veya yasak olan şeye daha çok ilgi duymaya yol açabilmektedir (Scaglioni ve diğerleri, 2008).

Ebeveynlerin çocuklarının sağlıklı beslenmesi için uyguladığı yeme baskısının, çocuklarda sağlıksız atıştırmalıkları daha fazla, meyve ve sebzeleri daha az tüketmeye ve yeni besin denemeye daha az istekli olmaya ittiği belirlenmiştir (Brown, Ogden, Vögele ve Gibson, 2008). Bunun aksine, ebeveynlerin yiyecekleri teşvik edici besleme uygulamalarını kullanmalarının, çocukların daha az sağlıksız atıştırma tüketmesi (Sleddens ve diğerleri, 2010), daha fazla sebze, meyve ve su tüketimi ve daha az şekerli içecek tüketimi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Inhulsen, Mérelle ve Renders, 2017; Vereecken, Rovner ve Maes, 2010). Ayrıca, annenin çocuğunu çeşitli ve dengeli beslenmeye teşviki, çocuğun BKİ değerinin düşük olması ile ilişkili bulunmuştur (Musher-Eizenman, de Lauzon-Guillain, Holub, Leporc ve Charles, 2009).

Kontrollü (sıkı kontrollü-toleranslı kontrollü) besleme

Kontrollü besleme uygulamaları, çocuğun yediği yiyeceklerin niteliği ve niceliğinin ebeveyn tarafından kontrol edilmesini içermektedir. Sıkı kontrollü beslemede ebeveynler çocuklarına öğünleri ve içeriği ile ilgili seçim fırsatı sunmaz iken (örneğin "Çocuğumun ne kadar abur cubur yiyeceğine, atıştıracağına ben karar veririm.") toleranslı-kontrollü beslemede çocuk da karar verebilmektedir (Çalışkan ve Koç, 2020).

Ebeveyn kontrolü esas olarak iki farklı kısıtlamaya dayanır. Açık kontrol çocuk tarafından fark edilebilecek şekilde, evdeki mevcut besinlerin tüketimini kısıtlamaktır. Gizli kontrol ise eve tatlı ve cips gibi atıştırmalıkların alınmadığı yani çocuğun kısıtlandığının farkında olmadığı kısıtlama yöntemidir. Rodenburg ve diğerlerinin (2014) çalışmasında gizli kontrolün çocuklarda vücut ağırlığı kontrolü için bir ebeveyn stratejisi olabileceğini belirtmiştir (Rodenburg, Kremers, Oenema ve van de Mheen, 2014). Kısıtlayıcı davranışlar çocuğun yeme davranışları üzerindeki özdenetimini azaltabilmekte ve böylelikle çocuk kendi açlık tokluk belirtilerini yönetemez hale gelmektedir (Yavuz ve Selçuk, 2018). Çalışma sonuçları esas alındığında, evde mevcut besinin kısıtlanması yerine enerjisi yüksek sağlıksız besinlerin evde bulundurulmamasının daha sağlıklı besleme tarzı olabileceği belirtilmektedir (Çalışkan ve Koç, 2020).

Anne tarafından uygulanan kontrolcü besleme tarzı çocukta sağlıklı besinlere karşı daha az ilgi, besin seçiciliği, düşük diyet kalitesi gibi istenmeyen beslenme kalıplarına ve obeziteye yol açabilir (Carnell, Benson, Driggin ve Kolbe, 2014; Freitas ve diğerleri, 2019; Moroshko

ve Brennan, 2013). Maternal kısıtlayıcı besleme uygulamaları üç ve beş yaşlarındaki çocukların iki yıl sonunda artmış BKİ değerleriyle ilişkilendirilmiştir (Farrow, Haycraft ve Blissett, 2018).

Ebeveynlerin vücut ağırlığının besleme tarzlarını etkilediği, obez annelerin kontrollü besleme uygulamasını normal vücut ağırlığına sahip annelere göre daha az sıklıkla kullandıkları belirtilmektedir (Wardle ve diğerleri, 2002). Prospektif bir çalışmada, 5 yaşındaki çocuklarda maternal kısıtlama uygulaması, iki sene sonrasında anneleri obez olan çocuklarda daha yüksek BKİ değerleri ile ilişkili olduğu, obez olmayan annelerin çocuklarında ise BKİ ile ilişkili olmadığı bulunmuştur (Faith ve diğerleri, 2004a). Benzer şekilde, 5 yaşında kız çocukları için maternal kısıtlamanın, 9 yaşına geldiklerinde fazla kilolu annelerin kızları için BKİ ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu, ancak normal kilolu annelerin kızları için ilişkili olmadığını göstermiştir (Francis ve Birch, 2005). Powers ve diğerlerinin (2006) çalışmasında maternal kısıtlama, obez annelerin çocuklarında daha yüksek BKİ ile ilişkili bulunurken obez olmayan annelerin çocuklarında düşük BKİ değerleri ile ilişkilidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, İzmir'de bulunan okullarda öğrenim gören 6-14 yaş aralığında Down Sendromu tanılı çocuklar ve ebeveynlerini (anne veya baba) kapsamaktadır. Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER) ve Özel Eğitim Değerlendirme Kurul Raporu verilerine göre İzmir'de ikamet eden ve çalışma kapsamına alınabilecek DS tanısı bulunan çocuk evreni 75 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışmada örneklem sayısını belirlerken, tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Mart 2024 - Mayıs 2024 tarihleri arasında İzmir merkez ve ilçelerinde yer alan özel eğitim rehabilitasyon merkezleri ve özel eğitim uygulama okullarına devam eden 6-14 yaş aralığında 67 çocuk (45 erkek, 25 kız) ve ebeveynleri (58 anne ve 9 baba) bu çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmaya çocukla aynı evde yaşayan, çocuğun bakımı ve beslenmesiyle ilgilenen, iletişime açık anne veya babadan biri dahil edilmiştir.

DS'li çocuklarda çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- İzmir ili içerisindeki okullarda öğrenim görmesi,
- 6-14 yaş aralığında olması,
- Ebeveynin çalışma için yazılı onamı olması
- Herhangi bir diyet uygulaması gerektiren kronik bir hastalığın olmaması
- İştah durumunu etkileyecek ilaç kullanılmaması

Çalışmanın dışlama kriterleri:

- Besin alerjisi bulunması,
- Herhangi bir diyet uygulaması veya düzenli ilaç kullanımı gerektiren bir hastalığın olması (diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, obstruktif uyku apnesi, tiroid bozuklukları vb.),
- İştah durumunu etkileyecek ilaç kullanması.

3.2. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmanın yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 22.01.2024 tarihli ve E-77082166-302.08.01-855377 sayılı "Etik Komisyon Onayı"(EK-1) ve etik komisyon onayını takiben "İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni" alınmıştır (EK 2). Ayrıca ebeveynlerden çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı "Gönüllü Olur Formu" alınmıştır (EK 3).

3.3. Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamına alınacak ebeveynler ve çocukları araştırma öncesinde bilgilendirilmiş, sözlü/yazılı onamlarının alınmasının ardından çalışma anketi araştırmacı tarafından çocukların eğitim gördüğü kurumlarda yüz yüze görüşme tekniği ile yapılmıştır. Anket formunda (EK 4) ebeveynler ve DS'li çocuklara ait genel bilgiler, çocuklara ait 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA), Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA), Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ) yer almaktadır. Çalışmaya katılan çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır. Ebeveynlerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu bilgileri ise beyana dayalı olarak alınmıştır.

Bilgimiz dahilinde DS'li çocuklarda yeme davranışı ve beslenme sorunlarının saptanması amacıyla geliştirilmiş spesifik bir ölçek bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmada ebeveynlerin çocuklarını besleme yöntemlerini belirlemek için EBTA, çocukların iştah düzeyini belirlemek için ÇYDA kullanılmıştır. Ayrıca DS'li çocukların sağlıklı popülasyona nazaran tür veya dokuya göre yiyecek seçiciliği gibi davranışsal ve çiğneme-yutma zorluğu gibi oral motor sorunlarını daha fazla yaşama olasılıkları dikkate alınarak bu sorunların kapsamlı ve yaygın kullanılan bir ölçüsü olması sebebiyle DPBDÖ tercih edilmiştir.

3.3.1. Ebeveynler ve çocuklar ile ilgili genel bilgiler

Çalışmaya katılan anne veya babaya, ailenin sosyo demografik özellikleri (çocuk sayısı, anne ve babanın şu anki yaşı, anne ve babanın eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi ve aile tipi) ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Ayrıca, çalışmaya katılan çocuğun yaş ve cinsiyeti, beslenme ile ilintili genel sağlık durumuna (çiğneme yutma güçlüğü ve sindirim sistemi sorunu), besin desteği kullanma durumuna yönelik sorular sorulmuştur.

3.3.2. Antropometrik ölçümler

Çocuklara ait antropometrik ölçümler aşağıda belirtilen tekniklere uygun olarak araştırmacı tarafından alınmıştır.

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu: Çocukların vücut ağırlıkları düzenli aralıklarla kalibre edilen ±0.1 kg'a duyarlı hassas terazi ile ince kıyafetle ve ayakkabısız olarak ölçülmüştür. Boy uzunlukları, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken ayakkabısız ölçülmüştür (Lohman, Roche ve Martorell, 1988).

Bel çevresi: Bel çevresi ölçümü, en alt kaburga kemiği ile iliak kemiği arasındaki orta noktadan geçen çevre, baskı uygulanmadan ölçülmüştür. Ölçüm yapılırken çocuğun düz bir zeminde durması sağlanmış, esnemeyen bir mezura kullanılmıştır. Çocukların dik pozisyonda, eller ve kollar iki yanda, ayaklar birbirine yakın ve vücut ağırlıkları iki ayağa eşit olarak gelecek şekilde durması sağlanmıştır. Ölçüm Frankfort düzleminde gerçekleştirilmiştir. Bel çevresi ölçümleri 0.1 cm duyarlılıkla okunmuş ve kaydedilmiştir (Lohman ve diğerleri, 1988). Bel çevresi ölçümlerinin değerlendirilmesinde 0-6 yaş (Hatipoğlu ve diğerleri, 2013) ve 7-17 yaş (Hatipoğlu ve diğerleri, 2008) Türk çocukları için geliştirilen yaşa göre referans değerleri kullanılmış olup 75. persentilin altı normal, 75. persentil ile 90. persentil arası metabolik risk, 90. persentilin üstü ise yüksek metabolik risk olarak sınıflandırılmıştır.

Bel/boy oranı: Katılımcıların bel/boy oranı; bel çevresi (cm) ve boy uzunluğu (cm) ölçümlerinin birbirine oranı hesaplanarak elde edilmiştir. Bel boy oranında 0.5-0.6 kronik hastalıklar için artmış risk, ≥0.6 çok yüksek risk olarak sınıflandırılmıştır (Ashwell ve Gibson, 2016)

BKİ: Kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine (m^2) bölünmesi ile hesaplanmıştır ve değerlendirilmesinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün standartları kullanılmıştır. Bu bilgiler ışığında elde edilen veriler yaş ve cinsiyete özgü değerlendirilerek "Yaşa göre boy uzunluğu" ve "Yaşa göre BKİ" Z skor aralıklarına göre sınıflandırılmıştır (WHO, 2007).

DSÖ standartlarına göre yaşa göre boy uzunluğu- Z skoru (HAZ) ve yaşa göre BKİ-Z skoru (BAZ) değerlendirmesi (WHO, 2007)

- <-2SD için Çok kısa (bodur) /çok zayıf,
- ≥-2SD<-1SD için kısa/zayıf,
- ≥-1SD <+1SD için normal/normal,
- ≥+1SD<+2SD için uzun/fazla kilolu,
- ≥+2SD için çok uzun/şişman (obez)

Ebeveynlerin vücut ağırlığı ve boy uzunlukları kendi beyanlarına göre kaydedilmiş ve ardından BKİ değerleri hesaplanmıştır. DSÖ standartlarına uygun olarak, BKİ'si <18.5 kg/m^2 olanlar zayıf, 18.5-24.99 kg/m^2 olanlar normal, ≥25.00 kg/m^2 olanlar fazla kilolu, ≥30.00 kg/m^2 olanlar obez olarak sınıflandırılmıştır. Obez sınıflandırmasında ise BKİ'si 30.00-34.99 kg/m^2 olanlar 1.derece, 35.00-39.00 kg/m^2 olanlar 2.derece, ≥40 kg/m^2 olanlar 3.derece (morbid) obez kategorisine dahil edilmiştir (WHO, 2004).

3.3.3. Beslenme alışkanlıkları

Beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi için; çocuğun beslenmesiyle ilgilenen kişi, yemek tüketim şekli, yemek seçme durumu, aileyle birlikte sofrada yemek yeme alışkanlığı, ana ve ara öğün sayısı, ana öğün atlama durumu, ana öğün atlama nedeni ve ebeveyne göre yeterli ve dengeli beslenme durumu sorgulanmıştır.

3.3.4. Besin tüketim durumunun değerlendirilmesi

Çocukların beslenme durumunu saptamak amacıyla ebeveynlerden 24 saatlik (geriye dönük hatırlatma yöntemi ile) besin tüketim kaydı alınmıştır. Besin tüketim kayıtları doldurulurken dikkat edilmesi gereken noktalar araştırmacı tarafından açıklanmıştır. Rehabilitasyon merkezlerinde toplanan verilerde çocukların anne veya babası seans saatleri boyunca kurumda beklediği için veya tam zamanlı özel eğitim okullarında yemekhanede başında bulunduğu için tabldottaki besinlerden ne kadarını tükettiği de rahatlıkla öğrenilmiştir. Besin tüketim kayıtlarındaki ölçü olarak belirtilmiş yiyeceklerin gram miktarlarını hesaplamak için "Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar" kitabı kullanılmıştır (Rakıcıoğlu ve diğerleri, 2015). Çocukların evde tükettikleri yiyeceklerin birer porsiyonlarına giren besinlerin miktarı, yemeği hazırlayan anne veya babaya detaylı olarak sorularak

belirlenmiştir. Ev dışında tükettikleri bazı yemeklerin içerisine giren malzemelerin miktarları ise Standart Yemek Tarifeleri kitabı kullanılarak hesaplanmıştır (Kutluay-Merdol, 2014). Çocukların tükettikleri besinler "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)" kullanılarak aldıkları enerji, besin ögeleri ve tükettikleri besin grupları açısından analiz edilmiştir. Çocukların enerji ve besin ögesi alımları gereksinmelerinin yeterliliği "Türkiye Beslenme Rehberi" (TÜBER, 2022) önerileri ile karşılaştırılmıştır, enerji ve besin ögesi gereksinmelerinin karşılanma yüzdeleri hesaplanmıştır. Günlük gereksinmenin %50 ve üzerini karşılama durumu "yeterli alım" olarak kabul edilmiştir (DRI, 2000).

3.3.5. Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA)

Wardle ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen Ebeveyn Besleme Tarzı Ölçeği'nin (PFSQ: Parent's Feeding Style Questionary) Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması; 2010 yılında Özçetin ve diğerleri (2010) tarafından 2-9 yaş arası çocuklara sahip 468 ebeveynin katılımı ile yapılmıştır.

Orijinal ölçeği oluşturan dört faktörlü yapının Cronbach alfa değerleri 0.67 ile 0.85 arasında değişmektedir. Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışmasında ise beş faktör yapısı saptanmış ("aşırı yemeyi kontrol" alt boyutu "sık kontrollü besleme" ve "toleranslı kontrollü besleme" olarak ayrılmış), faktörlerin Cronbach alfa katsayılarının 0.54 ile 0.83 arasında olduğu bulunmuştur. Türkçe geçerlik güvenilirlik yapılan ölçeğin alt boyutları:

1. Duygusal(emosyonel) besleme (DB: 2,13,15,21,25. sorular),
2. Yardımcı (enstrümental) besleme (YB: 7,9,18,22. sorular)
3. Yemeye teşvik /cesaretlendirici besleme (CB: 3,4,6,8,10,12,19,27. sorular),
4. Sıkı kontrollü besleme (SK: 5,17,20,26. sorular),
5. Toleranslı kontrollü besleme (TK: 1,11,14,16,23. sorular)dir.

Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA), 27 maddelik, 5 puan üzerinden değerlendirilen (1=asla-5=her zaman) likert tipi bir ankettir. Olumsuz (negatif) doğrultuda düzenlenen 1, 11,16 ve 23 nolu sorular ise ters puanlandırılmaktadır (1=her zaman-5=asla). Her bir alt boyutun toplam puanları hesaplanmakta, yüksek puanlar ebeveynlerin belirli bir besleme tarzını kullanma eğiliminin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada EBTA için güvenilirliğe ilişkin veriler Çizelge 3.1'de verilmiştir. Cronbach Alpha katsayısı =,807 olarak bulunarak yüksek derece güvenilir olarak değerlendirilmiştir. Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında EBTA ve alt boyutlarının normal dağılım varsayımını karşıladığı görülmüştür.

Çizelge 3.1. EBTA güvenilirlik test sonuçları

	CA (α)	**Skewness**	**Kurtosis**
EBTA			
Duygusal Besleme	0,814	0,281	-0,073
Yardımcı Besleme	0,706	0,407	-0,741
Cesaretlendirici Besleme	0,853	-0,271	-0,471
Sıkı Kontrollü Besleme	0,798	-0,406	-0,677
Toleranslı Kontrollü Besleme	0,643	-0,305	0,215
Toplam Puan	**0,807**	**-0,419**	**0,377**

CA (α)=Cronbach's Alpha

3.3.6. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA)

Wardle ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen ve çocukların yeme davranışlarını belirleyen anket anne-babaların yanıtladığı, 8 alt boyutu içeren, çocukların yeme davranışını 35 ayrı maddede 5 puan üzerinden değerlendiren (1=asla, 5=her zaman) likert tipi bir ankettir. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa katsayıları 0.72-0.91 arasında değişmiştir. Türkiye'de ölçeğin geçerlilik ve güvenirliği Yılmaz ve diğerleri (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçekte iki ana boyuta bölünebilen sekiz alt boyut mevcuttur:

Besine ilgi duyma;

a- Besin Heveslisi (12, 14,19, 20, 28 numaralı maddeler)
b- Duygusal Aşırı Yeme (2, 13, 15, 27 numaralı maddeler)
c- Besinden Zevk Alma (1, 3, 4, 5, 22 numaralı maddeler)
d- İçme Tutkusu (6, 29, 31 numaralı maddeler)

Besinden kaçınma;

a- Doygunluk tepkisi (7, 17, 21, 24, 26, 30, 33 numaralı maddeler)
b- Yavaş Yeme (8, 18, 34, 35 numaralı maddeler)

c- Duygusal Az Yeme (9, 11, 23, 25 numaralı maddeler)

d- Besin Seçiciliği (10, 16, 32 numaralı maddeler)

Açıklayıcı faktör analizine göre elde edilen sekiz alt boyut toplam varyansın %58.2'sini açıklamıştır. Cronbach alfa katsayıları 0.61-0.84 arasında değişmiştir. Her bir alt boyutu içeren maddelerin puanlarının toplanmasıyla genel puanlar elde edilmiştir. Daha yüksek puanlar, çocuğun besine ilgi duyma veya besinden kaçınma davranışlarına daha fazla eğilimi olduğunu göstermektedir. Anket, çocukların davranışlarını iyi iç tutarlılık, test-tekrar test güvenilirliği ve diğer davranış ölçütlerine göre geçerlilik gösterdiği için yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Sleddens, Kremers ve Thijs, 2008; Viana, Sinde ve Saxton, 2008).

Bu çalışmada ÇYDA için güvenilirliğe ilişkin veriler Çizelge 3.2'de yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde çocuklarda yeme davranışı anketi ve alt boyutlarının oldukça güvenilir olduğu görülmüştür. Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında çocuklarda yeme davranışı anketi ve alt boyutlarının normal dağılım varsayımını karşıladığı görülmüştür.

Çizelge 3.2. ÇYDA güvenilirlik test sonuçları

	CA (α)	**Skewness**	**Kurtosis**
ÇYDA alt boyutları			
Besine İlgi Duyma			
Besin Hevesliliği	0,866	0,237	-0,867
Duygusal Aşırı Yeme	0,821	1,298	1,877
Besinden Zevk Alma	0,789	-0,423	-0,657
İçme Tutkusu	0,826	-0,105	-1,299
Besinden Kaçma			
Doygunluk Tepkisi	0,696	0,259	-0,483
Yavaş Yeme	0,752	0,214	-0,570
Duygusal Az Yeme	0,644	-0,052	-0,923
Besin Seçiciliği	0,707	-0,023	-0,234
Toplam Puan	**0,786**	**0,298**	**0,068**

CA (α)=Cronbach's Alpha

3.3.7. Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ)

Crist ve Napier-Phillips (2001) tarafından geliştirilen DPBDÖ, Türkçe'ye uyarlama çalışması Önal, Çalık-Var ve Uçar (2017) tarafından ana okul ve ilkokulda eğitim gören çocukların ebeveynleri ile yapılmıştır. Orijinal ölçek 25 tanesi çocuğun beslenme durumuna, 10 tanesi çocuğun beslenmesinden sorumlu olan kişiye ilişkin olmak üzere 35 maddeden

oluşmaktadır. Ancak uyarlama çalışması sadece çocuğun beslenme durumuna ilişkin olan 25 madde üzerinden yapılmıştır. Yirmi beş maddenin 6 tanesi pozitif (1,3,5,6,9 ve 16. maddeler), 19 tanesi negatif anlam taşımaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler 1 ile 5 arasında puanlandırılmaktadır (1=Asla, 5=her zaman). Pozitif olarak ifade edilen maddeler tam tersi şekilde puanlandırılmaktadır.

Ölçekte yer alan maddelerin ebeveynler için problem olup olmadığı sorulmuştur. Ölçekten alınan puanın 84'ten fazla olma durumu yeme bozukluğunun varlığını ve problem sayısının 9'dan fazla olma durumu ise çocuklarda görülen problemli davranış sayısını ifade etmektedir. Ölçekten alınan puandaki artış yüksek seviyede sorun teşkil eden yeme davranışını ve beslenme alışkanlığını göstermektedir.

Orijinal ölçekte beş alt boyut yer almaktadır. Yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının ölçeğin dört alt boyutlu (yemekte oyalanma alt boyutu yok) olmasına karar verilmiştir. Yiyecek seçiciliği (7 madde), erken dönem yiyecek reddi (5 madde), erken dönem pütürlü yiyecek reddi (5 madde), geç dönem yiyecek reddi (7 madde) yer almaktadır (Önal ve diğerleri, 2017). Bu çalışmada DPBDÖ için güvenilirliğe ilişkin veriler Çizelge 3.3'te yer almaktadır. Ölçek toplamı ve erken dönem pütürlü yiyecek reddi alt boyutunun oldukça güvenilir, yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi alt boyutlarının düşük güvenilirlikte olduğu, erken dönem yiyecek reddi alt boyutunun ise güvenilir olmadığı görülmüştür. Skewness ve Kurtosis değerlerine bakıldığında DPBDÖ ve alt boyutlarının normal dağılım varsayımını karşıladığı görülmüştür.

Çizelge 3.3. DPBDÖ güvenilirlik test sonuçları

	CA (α)	**Skewness**	**Kurtosis**
DPBDÖ alt boyutları			
Yiyecek Seçiciliği	0,529	-0,074	-0,147
Erken Dönem Yiyecek Reddi	0,373	0,692	0,571
Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi	0,651	1,017	0,057
Geç Dönem Yiyecek Reddi	0,497	0,508	-0,420
Toplam Puan	**0,747**	**0,475**	**-0,531**

CA (α)=Cronbach's Alpha

3.4. İstatistiksel Analiz

Araştırma sonucu elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 29.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Analizlere başlamadan önce sayısal verilerin normal

dağılıma uygunluğu Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) testleri, Histogram ve Q-Q Plot grafikleri ile incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda bazı verilerin normal dağılımdan geldiği görülmüştür. Ancak gözlem değerleri incelendiğinde değişkenlere ait gözlem değerlerinin 30'un altında olduğu görülmüştür ve bu nedenle araştırmada farklılık analizleri parametrik olmayan testler yardımıyla analiz edilmiştir. Kategorik veriler frekans ve yüzde değerleri ile sayısal veriler ise ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerleri ile gösterilmiştir. İki bağımsız grup karşılaştırması için Mann Whitney U Testi, 2'den fazla grup olması durumunda Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. İki sayısal değişken arasındaki ilişkiye bakabilmek amacıyla ise veriler normal dağılımdan geldiği için Pearson Korelasyon Testi kullanılmıştır. İki kategorik değişken arasındaki ilişkiye Ki-Kare testi ile bakılmıştır. Ki-kare testinde gözlem değerleri 5'in altında olduğu durumlarda Fisher Exact değeri kullanılmıştır. Tüm testler için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.5. Çalışmanın Sınırlılığı ve Güçlü Yönleri

Down sendromlu çocuklarda sıklıkla gözlemlenen obstruktif uyku apnesi (ve bundan ötürü ilaç kullanımı) ve tiroid bozuklukları varlığı dışlama kriterleri içerisinde olduğundan araştırmada örnekleme ulaşma konusunda sıkıntılar yaşanmıştır. Çocuklardan tartıya çıkmak istemeyen ve özellikle bel çevresi ölçümü için mezura ile temasa izin vermeyen çocuklar çalışmaya dahil edilememiştir. Ailelerin sosyoekonomik düzeyi ve özellikle okuryazarlık durumu anket formunu doğru bir şekilde anlayıp cevap verilebilmesi açısından önemli bir etken olmuştur. Üç ayrı ölçek değerlendirmesini kapsayan anketin uzun ve zaman alıcı olması bazı ailelerin araştırmaya katılmak istememelerine neden olmuştur. Ayrıca bu çalışmada çocukların antropometrik değerleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek fiziksel aktivitelerine ilişkin veri toplanmamıştır.

Beslenme ve Diyetetik alanında DS tanılı çocuklar ile yürütülen çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu gerçeğiyle, bu araştırma bilgimiz dahilinde ebeveynlerin besleme tarzı ve yeme davranışını irdeleyen kapsamlı ilk ve tek çalışmadır. Çalışma verilerinin bu konuda yapılacak daha geniş örneklemli çalışmalara ışık tutacağı ve özel gereksinimli çocuklarda beslenme yaklaşımları ve stratejilerini içeren rehberlerin hazırlanmasına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

4. BULGULAR

4.1. Ebeveynlere ve Çocuklara İlişkin Genel Bilgiler

Çizelge 4.1'de çocukların ebeveynlerine ilişkin genel bilgilere yer verilmiştir. Ebeveyn olarak çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu (%86,6) annedir. Ailelerdeki çocuk sayısının %32,8'i dört ve üzerindedir. Çalışmaya katılan annelerin %52,2'si ve babaların %37,3'ü ilkokul ve altı düzeyinde eğitime sahiptir. Çalışma durumu açısından %67,2'sinde sadece baba çalışmaktadır. Gelir düzeyi olarak yaklaşık %72,6'sının asgari ücret ve üzerinde geliri vardır. Ayrıca, %88,1'i çekirdek aile yapısına sahip olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan çocukların annelerinin ortalama yaşı 44,37±7,58 iken babaların 47,86±7,58 yıldır.

Çizelge 4.1. Çocukların ebeveynlerine ilişkin genel bilgilerin dağılımı

	S	**%**
Çalışmaya Katılan Ebeveyn		
Anne	58	86,6
Baba	9	13,4
Ailedeki Çocuk Sayısı		
Bir	8	11,9
İki	19	28,4
Üç	18	26,9
Dört veya daha fazla	22	32,8
Anne Eğitim Durumu		
İlkokul ve altı	35	52,2
Ortaokul	7	10,5
Lise	13	19,4
Üniversite ve üzeri	12	17,9
Anne yaş (yıl) x̄±SS:	44,37±7,58	
Baba Eğitim Durumu		
İlkokul ve altı	25	37,3
Ortaokul	13	19,4
Lise	14	20,9
Üniversite ve üzeri	15	22,4
Baba yaş(yıl) x̄±SS:	47,86±7,58	
Anne-Baba Çalışma Durumu		
Anne-baba çalışıyor	6	8,9
Baba çalışıyor	45	67,2
Anne çalışıyor	3	4,5
Her ikisi de çalışmıyor	13	19,4
Gelir Düzeyi		
Asgari ücretin altı	19	28,4
Asgari ücret	24	35,8
Asgari ücretin 2 ve üzeri katı	24	35,8
Aile Tipi		
Çekirdek aile	59	88,1
Geniş aile	2	3,0
Parçalanmış aile	6	8,9

Çizelge 4.2’de çocukların yaş ve genel özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların %67,2’si erkek %32,8’i kızdır. Çocukların %50,7’si 7-10 yaş arasındadır ve araştırmaya katılan tüm çocukların yaş ortalama değeri 9,84±2,51 yıldır.

Çocukların %34,3’ü besin desteği kullanmakta ve çoğunlukla balık yağı, multivitamin ve mineral tercih edilmektedir. Çocukların %28,4’ünde çiğneme ve yutma güçlüğü, %32,8’inde sindirim sistemi sorunu bulunmakta ve çoğunlukla konstipasyon ve gaz/şişkinlik rahatsızlıkları görülmektedir.

Çizelge 4.2. Çocukların yaş ve genel özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı

	Erkek (n=45)		Kız (n=22)		Toplam (n=67)			
	S	%	S	%	S	%	χ^2	p
Yaş (yıl) ($\bar{x}$±SS)	9,56±2,50		10,41±2,48		9,84±2,51		t=1,315	0,193
6 yaş	6	13,3	1	4,5	7	10,4	2,331	0,312
7-10 yaş	24	53,3	10	45,5	34	50,7		
11-14 yaş	15	33,3	11	50,0	26	38,8		
Besin Desteği Kullanma Durumu								
Kullanıyor	17	37,8	6	27,3	23	34,3	0,723	0,395
Kullanmıyor	28	62,2	16	72,7	44	65,7		
Kullanılan Destek * (n:23)								
A, B, C, D, E Vitamini	6	13,3	1	4,5	7	10,4		
Kalsiyum, Demir desteği	5	11,1	1	4,5	6	9,0		
Multivitamin ve Mineral	8	17,8	2	9,1	10	14,9		
Balık Yağı	11	24,4	2	9,1	13	19,4		
Probiyotikler	6	13,3	1	4,5	7	10,4		
Çiğneme ve yutma güçlüğü bulunma durumu								
Çiğneme ve yutma güçlüğü var	16	35,6	3	13,6	19	28,4	3,494	0,062
Çiğneme ve yutma güçlüğü yok	29	64,4	19	86,4	48	71,6		
Sindirim güçlüğü bulunma durumu								
Sindirim güçlüğü var	17	37,8	5	22,7	22	32,8	1,518	0,218
Sindirim güçlüğü yok	28	62,2	17	77,3	45	67,2		
Sindirim güçlüğü * (n:22)								
Konstipasyon	9	20,0	4	18,2	13	19,4		
Diyare	2	4,4	-	-	2	3,0		
Gaz/ Şişkinlik	8	17,8	2	9,1	10	14,9		
Reflü	3	6,7	-	-	3	4,5		

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir. χ^2: Ki-kare testi, t= Independent-Sample t Testi

4.2. Çocukların ve Ebeveynlerin Antropometrik Ölçümleri

Çizelge 4.3'te, çocukların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin referans değerlere göre dağılımı verilmiştir. Vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde ve kızlarda sırasıyla 35,48±13,62 ve 37,75±15,05 kg; boy uzunluğu ortalaması 126,36±15,78 ve 126,55±14,90 cm olduğu görülmüştür. Erkeklerin %73,3'ü kızların %86,3'ü yaşa göre boy uzunluğu bakımından çok kısa ve kısadır. Yaşa göre BKİ değerlendirildiğinde, erkeklerin ve kızların çoğunluğu (sırasıyla %66,6 ve %68,2) hafif şişman ve şişmandır. Bel çevresine göre erkeklerin %48,9'u kızların ise %86,4'ü yüksek metabolik risktedir (>90 persentil). Bel/boy oranı sınıflamasına göre hem erkekler hem de kızlarda kronik hastalık riski artmış (sırasıyla; %51,1 ve %45,5) veya çok yüksek (sırasıyla; %33,3 ve %50,0) bulunmuştur.

Çizelge 4.3. Çocukların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin referans değerlere göre dağılımı

	Erkek (n: 45)		**Kız (n: 22)**	
	$\bar{x}$±SS	**Alt-Üst Değer**	**$\bar{x}$±SS**	**Alt-Üst Değer**
Vücut Ağırlığı (kg)	35,48±13,62	16-68	37,75±15,05	20-80,5
Boy uzunluğu (cm)	126,36±15,78	97-162	126,55±14,90	104-155
BKİ (kg/m^2)	21,63±5,74	13,61-43,02	22,83±5,04	16,23-37,25
	S	**%**	**S**	**%**
Yaşa göre boy uzunluğu- Z skoru (HAZ)				
Çok kısa (<-2 SD)	20	44,4	14	63,6
Kısa (≥-2SD-<-1SD)	13	28,9	5	22,7
Normal (≥-1SD-<1SD)	11	24,4	3	13,6
Çok uzun (≥2SD)	1	2,2	-	-
Yaşa göre BKİ- Z skoru (BAZ)				
Zayıf (≥-2SD-<-1SD)	2	4,4	-	-
Normal (≥-1SD-<1SD)	13	28,9	7	31,8
Hafif şişman (≥1SD-<2SD)	10	22,2	6	27,3
Şişman (≥2SD)	20	44,4	9	40,9
Bel çevresi persentil				
Normal (<75 persentil)	13	28,9	1	4,5
Metabolik risk (75- 89 persentil)	10	22,2	2	9,1
Yüksek metabolik risk (>90 persentil)	22	48,9	19	86,4
Bel çevresi/boy uzunluğu oranı				
Artmış risk yok (<0.5)	7	15,6	1	4,5
Artmış risk (0.5-0.6)	23	51,1	10	45,5
Çok yüksek risk (≥0.6)	15	33,3	11	50,0

Çizelge 4.4'te ebeveynlerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS) ve alt-üst değerleri yer almaktadır. Vücut ağırlığı (kg) ortalaması

anne ve babalarda sırasıyla 76,26±13,66 ve 82,78±8,58; boy uzunluğu (cm) ortalaması 162,16±6,06 ve 173,33±5,85; BKİ (kg/m^2) ortalaması 29,09±5,53 ve 27,54±2,21'dir.

Çizelge 4.4. Ebeveynlerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS) ve alt-üst değerleri

	Anne (n:58)		**Baba (n:9)**	
	$\bar{X}$ ± SS	Alt-Üst	$\bar{X}$ ± SS	Alt-Üst
Vücut ağırlığı (kg)	76,26±13,66	52,00-127,00	82,78±8,58	77,00-105,00
Boy uzunluğu (cm)	162,16±6,06	150,00-175,00	173,33±5,85	165,00-183,00
BKİ (kg/m^2)	29,09±5,53	19,33-47,22	27,54±2,21	24,66-31,35

BKİ: Beden Kütle İndeksi.

Çizelge 4.5'te ebeveynlerin cinsiyete göre BKİ sınıflamasının dağılımı yer almıştır. Annelerin %29,3'ü fazla kilolu ve %44,8'i obez (%32,8 1.derece obez, %8,6 2.derece obez, %3,4 morbid obez) iken; babaların %77,8'i fazla kilolu ve %11,1'i 1.derece obezdir.

Çizelge 4.5. Ebeveynlerin cinsiyete göre BKİ sınıflamasının dağılımı

BKİ Sınıflama	**Anne (n:58)**		**Baba (n:9)**	
	S	**%**	**S**	**%**
Normal (18,50-24,99 kg/m^2)	15	25,9	1	11,1
Fazla kilolu (25,00-29,99 kg/m^2)	17	29,3	7	77,8
1. derece obez (30,00-34,99 kg/m^2)	19	32,8	1	11,1
2. derece obez (35,00-39,99 kg/m^2)	5	8,6	-	-
3. derece obez (≥40 kg/m$^{2)}$	2	3,4	-	-

4.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ile Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımları

Çizelge 4.6'da çocukların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Çocukların %52,2'si bazen kendi başına, bazen yardımla beslenmekte ve %86,6'sı aileyle birlikte sofrada yemek yemektedir. Çocukların %67,2'si günde üç ana öğün tüketmektedir. Ana öğün atlayan 22 çocuktan 14'ü geç kahvaltı yaptığından, 5'i canı istemediğinden, 2'si atıştırmalık tüketiminden kaynaklı iştahları kaçtığından ve bir kişi de maddi durum nedeniyle ana öğünü atladığı belirtilmiştir. Çocukların ana ve ara öğün ortalaması sırasıyla 2,70±0,49 ve 2,13±0,95 'tir.

Çocukların %70,1’i ebeveynlere göre yeterli ve dengeli beslenmektedir. Ayrıca çocukların beslenmesiyle ilgilenen kişi %70,1 oranla annedir (çizelgede gösterilmemiştir)

Çocukların %64,2’sinin yemek seçtiği belirtilmiştir. Yemek seçen çocukların %46,5’inin sebze yemekleri ve yeşil yapraklı sebzeleri reddettiği saptanmıştır. Bu sırayı kırmızı et (%25,6), süt (%23,3), peynir (%18,6), balık (%16,3), tavuk (%9,3) ve meyve (%9,3) takip etmektedir. Çizelgede bulunan “diğer” kategorisine dahil edilen yiyecekler yumurta sarısı, baklagiller, yağlı tohumlar, pütürlü ve taneli gıdalar, çorba çeşitleri ve tatlıdır.

Çizelge 4.6. Çocukların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarına yönelik bilgilerin dağılımı

	Erkek (n:45)		Kız (n:22)		Toplam (n:67)			
	S	%	S	%	S	%	χ^2	p
Yemek Tüketim Şekli								
Kendi başına	11	24,4	10	45,5	21	31,3	3,040	0,219
Başkasının yardımıyla	8	17,8	3	13,6	11	16,4		
Bazen kendi başına, bazen yardımla	26	57,8	9	40,9	35	52,2		
Aileyle Birlikte Sofrada Yemek Yeme Durumu								
Aile ile birlikte yiyor	38	84,4	20	90,9	58	86,6	0,531	0,466
Aile ile birlikte yemiyor	7	15,6	2	9	9	13,4		
Ana Öğün Sayısı								
İki	13	28,9	8	36,4	21	31,3	0,813	0,666
Üç	32	71,1	14	63,6	45	67,2		
Ana Öğün Atlama Durumu								
Atlıyor	13	28,9	9	40,9	22	32,8	0,968	0,325
Atlamıyor	32	71,1	13	59,1	45	67,2		
Ana Öğün Atlama Nedeni (n:22)								
Atıştırmalık yediğinden iştahı kaçıyor	2	15,4	-	-	2	3,0	2,557	0,465
Canı istemiyor	3	23,1	2	22,2	5	7,5		
Geç kahvaltı	7	53,8	7	77,8	14	20,9		
Maddi durum	1	7,7	-	-	1	1,5		
Ebeveyne Göre Çocuğun Yeterli ve Dengeli Beslenme Durumu								
Yeterli ve dengeli beslenir	29	64,4	18	81,8	47	70,1	2,173	0,337
Yeterli ve dengeli beslenmez	11	24,4	3	13,6	14	20,9		
Fikri yok	5	11,1	1	4,5	6	9,0		
Yemek Seçme Durumu								
Seçmiyor	14	31,1	10	45,5	24	35,8	1,322	0,250
Seçiyor	31	68,9	12	54,5	43	64,2		

Çizelge 4.6. (devam) Çocukların cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarına yönelik bilgilerin dağılımı

	Erkek (n:45)		Kız (n:22)		Toplam (n:67)			
	S	%	S	%	S	%	χ^2	p
Asla tüketmediği besinler*								
Sebze yemekleri ve yeşil yapraklı sebzeler	15	48,4	5	41,7	20	46,5		
Kırmızı et	7	22,6	4	33,3	11	25,6		
Süt	7	22,6	3	25,0	10	23,3		
Peynir	4	12,9	4	33,3	8	18,6		
Balık	5	16,1	2	16,7	7	16,3		
Tavuk	2	6,5	2	16,7	4	9,3		
Meyve	4	12,9	-	-	4	9,3		
Diğer	7	22,6	2	16,7	9	20,9		
Ana Öğün Ortalaması ($\bar{x}$±SS)	2,73±0,50		2,64±0,49		2,70±0,49		t=0,754	0,454
Ara Öğün Ortalaması ($\bar{x}$±SS)	2,20±0,97		2,00±0,93		2,13±0,95		t=0,806	0,423

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir, χ^2: Ki-kare testi, t= Independent-Sample t Testi

Çizelge 4.7'de çocukların cinsiyete göre günlük enerji ve makro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama, standart sapma, medyan ve alt-üst değerleri gösterilmiştir.

Günlük enerji alım ortalaması erkek ve kızlarda sırasıyla 1415,43±444,88 ve 1402,39±365,99 kkal; protein alım ortalaması 51,67±17,95 ve 54,53±14,46 g; yağ alım ortalaması 55,50±16,44 ve 51,70±18,38 g; karbonhidrat alım ortalaması ise 172,85±81,30 ve 175,33±66,72 gramdır. Enerjinin protein, yağ ve karbonhidrattan gelen yüzdesi erkeklerde sırasıyla 15,27±3,73, 36,42±8,84 ve 48,31±10,01; kızlarda ise 16,18±2,20, 33,50±11,06 ve 50,32±11,63'dir. Günlük posa alım ortalaması erkek ve kızlarda sırasıyla 14,19±6,43 ve 14,81±6,84 g; doymuş yağ asidi alım ortalaması 23,32±7,64 ve 22,02±9,26 g; tekli doymamış yağ asidi alım ortalaması 18,27±6,85 ve 17,00±7,21 g; çoklu doymamış yağ asidi alım ortalaması 9,33±5,07 ve 8,61±4,18; kolesterol alım ortalaması 281,48±157,67 mg ve 271,52±135,09 mg olarak saptanmıştır. Günlük omega-3 alım ortalaması erkek ve kızlarda sırasıyla 1,41±0,99 ve 1,17±0,64 g; omega-6 alım ortalaması ise 7,30±4,29 ve 6,85±3,89 g olarak belirlenmiştir. Günlük enerji ve makro besin ögeleri alımları bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.7. Çocukların cinsiyetine göre günlük enerji ve makro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS), medyan ve alt-üst değerleri

	Erkek (n:45)		**Kız (n:22)**			
	$\bar{X}$ ± SS	**Medyan (Alt-Üst)**	**$\bar{X}$ ± SS**	**Medyan (Alt-Üst)**	**u**	**p**
Enerji (kkal)	1415,43±444,88	537,50-2655,90	1402,39±365,99	697,10-2196,20	0,093	0,926
Protein (g)	51,67±17,95	26,70-109,10	54,53±14,46	25,20-90,10	0,888	0,375
Protein (%)	15,27±3,73	8,00-27,00	16,18±2,20	12,00-20,00	1,517	0,129
Karbonhidrat (g)	172,85±81,30	48,30-379,00	175,33±66,72	72,70-304,50	0,374	0,709
Karbonhidrat (%)	48,31±10,01	26,00-73,00	50,32±11,63	31,00-69,00	0,668	0,504
Toplam yağ (g)	55,50±16,44	25,60-109,70	51,70±18,38	16,50-81,90	0,608	0,544
Toplam yağ (%)	36,42±8,84	15,00-57,00	33,50±11,06	17,00-51,00	0,982	0,326
Doymuş yağ (g)	23,32±7,64	10,90-49,40	22,02±9,26	7,60-38,70	0,794	0,427
Tekli doymamış yağ asidi (g)	18,27±6,85	6,30-35,00	17,00±7,21	5,00-29,90	0,487	0,626
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	9,33±5,07	1,70-25,60	8,61±4,18	1,80-18,00	0,407	0,684
Kolesterol (mg)	281,48±157,67	58,90-702,00	271,52±135,09	47,60-560,80	0,107	0,915
Diyet posası (g)	14,19±6,43	2,40-31,10	14,81±6,84	3,80-25,00	0,481	0,631
Omega- 3 (g)	1,41±0,99	0,20-5,40	1,17±0,64	0,40-3,00	1,380	0,168
Omega-6 (g)	7,30±4,29	1,40-20,70	6,85±3,89	1,20-14,90	0,441	0,659

Mann-Whitney U Testi; p<0,05

Çizelge 4.8'de çocukların cinsiyete göre günlük mikro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama, standart sapma, medyan ve alt-üst değerleri gösterilmiştir. Günlük A vitamini alım ortalaması erkek ve kızlarda sırasıyla 823,60±457,14 ve 836,05±492,26 µg; E vitamini alım ortalaması 6,62±4,39 ve 6,90±4,21 mg; C vitamini alım ortalaması 89,18±68,14 ve 92,90±50,01 mg; B_1 vitamini alım ortalaması 0,67±0,23 ve 0,64±0,24 mg; B_2 vitamini alım ortalaması 1,19±0,36 ve 1,18±0,51 mg; niasin alım ortalaması 7,96±4,42 ve 7,79±2,61 mg; pantotenik asit alım ortalaması 1,03±0,40 ve 0,93±0,37 mg; B_6 vitamini alım ortalaması 4,16±1,56 ve 4,00±1,55 mg; biotin alım ortalaması 39,44±11,58 ve 36,68±13,02; folat alım ortalaması 212,90±93,86 ve 211,47±88,77 µg; B_{12} vitamini alım ortalaması ise 2,94±1,33 ve 3,11±1,38 µg olarak saptanmıştır. Potasyum alım ortalaması erkek ve kızlarda sırasıyla 1910,04±647,04 ve 1838,51±628,56 mg; kalsiyum alım ortalaması 656,67±216,09 ve 663,92±294,27 mg; magnezyum alım ortalaması 206,10±69,23 ve 193,13±60,87 mg; fosfor alım ortalaması 868,88±244,32 ve 886,72±258,89 mg; demir alım ortalaması 6,94±2,60 ve 6,65±1,71 mg; çinko alım ortalaması ise 6,87±2,43 ve 7,60±2,43 mg olarak belirlenmiştir. Günlük mikro besin ögeleri alımları bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.8. Çocukların cinsiyete göre günlük mikro besin ögeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (±SS), medyan ve alt-üst değerleri

	Erkek (n:45)		**Kız (n:22)**			
	$\bar{X}$ ± SS	**Medyan (Alt-Üst)**	**$\bar{X}$ ± SS**	**Medyan (Alt-Üst)**	**u**	**p**
A vitamini (µg)	823,60±457,14	228,80-2034,60	836,05±492,26	220,50-2378,60	0,080	0,936
E vitamini (mg)	6,62±4,39	1,10-20,60	6,90±4,21	1,80-18,00	0,314	0,754
B_1 vitamini (mg)	0,67±0,23	0,20-1,20	0,64±0,24	0,20-1,10	0,553	0,580
B_2 vitamini (mg)	1,19±0,36	0,40-2,00	1,18±0,51	0,30-2,30	0,476	0,634
Niasin (mg)	7,96±4,42	1,30-21,30	7,79±2,61	2,80-12,60	0,634	0,526
Pantotenik asit (mg)	4,16±1,56	1,90-9,70	4,00±1,55	1,30-8,00	0,321	0,748
B_6 vitamini (mg)	1,03±0,40	0,30-1,90	0,93±0,37	0,40-1,80	1,046	0,296
Biotin (µg)	39,44±11,58	17,80-67,90	36,68±13,02	9,70-61,70	0,708	0,479
Folat (µg)	212,90±93,86	71,40-440,00	211,47±88,77	64,10-376,10	0,180	0,857
B_{12} vitamini (µg)	2,94±1,33	0,80-6,40	3,11±1,38	0,80-5,60	0,822	0,411
C vitamini (mg)	89,18±68,14	7,20-301,80	92,90±50,01	18,50-184,40	0,768	0,443
Potasyum (mg)	1910,04±647,04	650,60-3301,20	1838,51±628,56	716,50-3244,30	0,414	0,679
Kalsiyum (mg)	656,67±216,09	178,80-1080,80	663,92±294,27	217,20-1336,80	0,467	0,640
Magnezyum (mg)	206,10±69,23	62,00-364,60	193,13±60,87	67,40-289,80	0,481	0,631
Fosfor (mg)	868,88±244,32	431,00-1391,20	886,72±258,89	352,70-1451,90	0,214	0,831
Demir (mg)	6,94±2,60	2,00-13,80	6,65±1,71	2,20-9,10	0,474	0,635
Çinko (mg)	6,87±2,43	2,90-13,00	7,60±2,43	2,80-13,00	1,169	0,243

Mann-Whitney U Testi

Çizelge 4.9’da, çocukların cinsiyetine göre günlük alınan enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022’ye göre karşılama yüzdeleri (%) verilmiştir. Çizelge incelendiğinde miktar olarak erkek ve kız çocuklar arasında farklılıklar saptanmış olsa da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çocukların TÜBER (2022)’e göre karşılama yüzdelerine göre enerji ve besin ögeleri alımları yeterli (>%50) bulunmuştur.

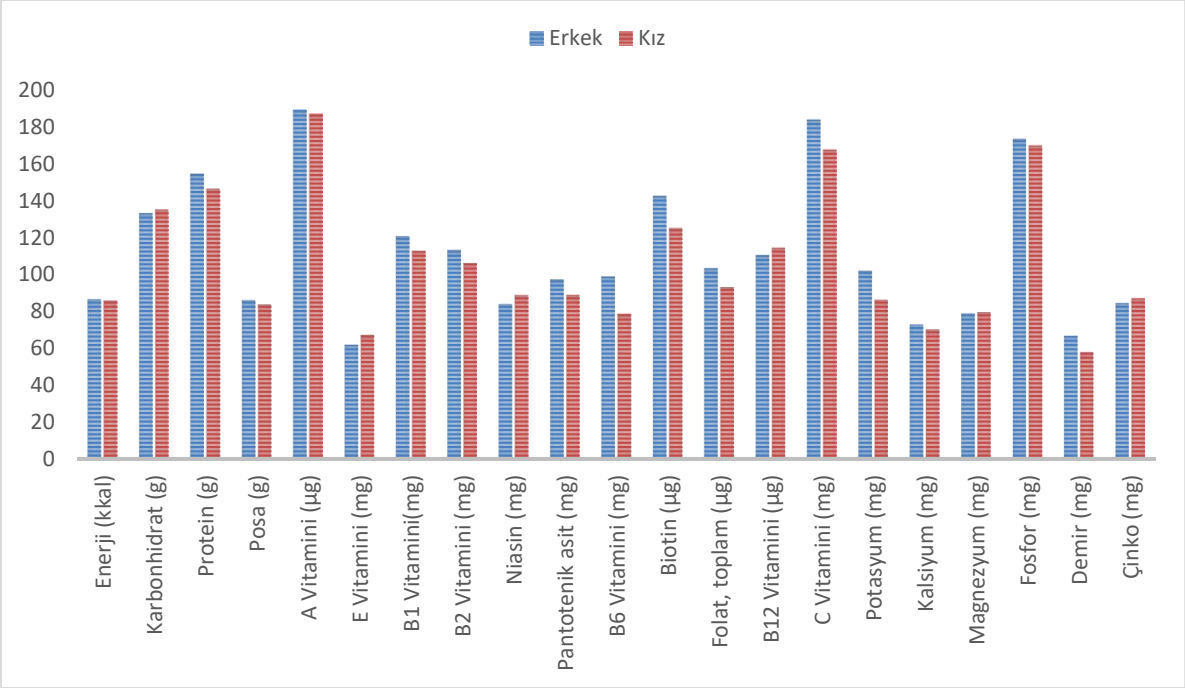
Çizelge 4.9. Çocukların günlük alınan enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022' e göre gereksinmeyi karşılama yüzde (%) ortalamaları

TÜBER KARŞILAMA YÜZDESİ	Erkek (n:45)		Kız (n:22)			
	Ortalama±SS	Medyan (Alt-Üst)	Ortalama±SS	Medyan (Alt-Üst)	U	p
Enerji (kkal)	86,45±28,71	79,25 (35-163,84)	85,81±19,91	83,62 (37,21-117,24)	0,501	0,617
Karbonhidrat (g)	133,17±62,14	121 (37-291)	135,14±51,71	128,25 (56-234)	0,394	0,694
Protein (g)	154,59±62,86	151 (66-324,5)	146,5±38,58	149,5 (46,5-209)	0,300	0,764
Posa (g)	86,06±40,13	80 (15-194)	83,82±38,53	77,85 (24-143)	0,067	0,947
A Vitamini (µg)	189,28±118,59	135 (45,5-508)	187,03±137,66	139,5 (37-594,5)	0,194	0,846
E Vitamini (mg)	61,79±44,33	52 (8,5-229)	67,16±37,89	65,5 (16,4-163,6)	0,968	0,333
B_1 Vitamini (mg)	120,76±36,98	117 (53,6-233)	112,79±28,52	113,05 (50-172)	0,670	0,503
B_2 Vitamini (mg)	113,25±35,76	112,5 (40-200)	106,13±47,64	110 (21,4-190)	0,708	0,479
Niasin (mg)	83,96±37,02	79 (34,4-188)	88,76±32,48	80 (51,5-159)	0,734	0,463
Pantotenik asit (mg)	97,20±39,45	87,5 (38-242,5)	88,89±31,61	93,75 (26-160)	0,367	0,713
B_6 Vitamini (mg)	98,87±45,11	92,9 (21,4-200)	78,67±27,07	85,7 (35,7-128,6)	1,566	0,117
Biotin (µg)	142,54±47,47	138 (66,9-272)	125,13±44,51	125 (28-212)	1,021	0,307
Folat (µg)	103,44±48,16	94,5 (26,4-251,1)	93,20±40,79	100,4 (32-188)	0,614	0,539
B_{12} Vitamini (µg)	110,50±45,13	104 (40-240)	114,53±60,43	110 (22,8-224)	0,234	0,815
C Vitamini (mg)	183,92±138,57	149 (14-555)	167,67±90,00	165 (40,6-333)	0,187	0,852
Potasyum (mg)	101,92±44,08	88 (35-222,8)	86,14±30,66	92,5 (26,5-131,5)	1,088	0,276
Kalsiyum (mg)	72,86±25,70	72,9 (22-135)	70,14±31,51	72,95 (19-127)	0,093	0,926
Magnezyum (mg)	78,95±28,46	75 (27-158,8)	79,65±24,32	82 (29-116)	0,434	0,664
Fosfor (mg)	173,57±52,38	175,5 (83,4-299)	169,89±54,77	166,5 (55-285)	0,140	0,889
Demir (mg)	66,79±24,20	68 (18-125-5)	57,81±13,69	57,5 (17-82,7)	1,836	0,066
Çinko (mg)	84,48±34,91	81 (7-175,6)	87,09±27,46	90,3 (26-138)	0,634	0,526

Mann-Whitney U Testi

Çocukların cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022'e göre karşılama yüzdelerinin grafiği Şekil. 4.1'de verilmiştir.

Çocukların enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımları yeterli (> %50) olup günlük karbonhidrat (g), protein (g), A vitamini, B_1 vitamini, B_2 vitamini, B_{12} vitamini, C vitamini ve fosfor alımı önerilen alım düzeyinin üstündedir (> %100).



Şekil 4.1. Çocukların cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları enerji ve besin ögelerinin TÜBER-2022' e göre karşılama yüzdelerinin grafiği

Çizelge 4.10'da, çocukların besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin grupları miktarlarının ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Günlük ortalama süt ve süt ürünleri grubu besin tüketimleri erkek ve kızlarda sırasıyla 275,45±144,21 ve 252,33±199,36 g; günlük ortalama et grubu (kırmızı et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri) besin tüketimleri erkeklerin 62,37±50,04, kızların ise 62,27±34,94 gramdır. Erkek çocukların günlük ortalama yumurta tüketim miktarı 56,39±30,70; kız çocukların ise 57,39±20,07 gramdır. Günlük ortalama kurubaklagil tüketimleri erkek çocuklarda 59,75±55,14, kız çocuklarda 73,80±72,97 g; yağlı tohum tüketimleri ise erkek çocuklarda 27,88±20,00, kız çocuklarda 8,00±8,76 gramdır. Günlük ortalama sebze-meyve tüketim miktarları erkek çocuklarda 285,02±197,70 g kız çocuklarda ise 292,64±174,33 gramdır. Ekmek grubu besin tüketim miktarı erkek ve kızlarda sırasıyla 136,84±116,47 ve

144,05±121,11 g; tahıl grubu besin tüketim miktarı 78,74±62,28 ve 88,52±74,33 g; grup toplamı ise 170,80±131,96 ve 215,45±129,72 gramdır. Yağ grubu besinlerin ortalama toplam tüketim miktarı erkek çocuklarda 22,70±13,65 g, kız çocuklarda ise 23,64±18,68 gramdır. Şekerli besin grubu ortalama tüketim miktarı erkeklerde 51,26±74,18, kızlarda 31,69±53,52 g; alkolsüz içecek tüketim miktarı erkek çocuklarda 256,10±116,71 mL; kız çocuklarda 228,10±122,02 mL'dir.

Çocukların besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin grupları tüketim miktarları bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Sadece katı yağ tüketim miktarları bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmış olup ($p<0,05$) erkek çocukların katı yağ tüketim miktarı anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur (14,98±8,32 grama karşı 10,76±7,82 gram).

Çizelge 4.10. Çocukların besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin grupları miktarlarının ortalama ve standart sapma ($\bar{x}$±SS) değerleri

BESİN GRUPLARI (gram)	Erkek (n:45)		Kız (n:22)		Toplam (n:67)			
	$\bar{x}$±SS	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{x}$±SS	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{x}$±SS	Medyan (Alt-Üst)	U	p
Süt-Yoğurt	269,44±135,40	282 (19-560)	254,61±188,61	182,5 (17-600)	264,92±152,04	250 (17-600)	0,602	0,547
Peynir	38,32±21,81	30 (10-90)	42,12±26,99	30 (10-117)	39,76±23,67	30 (10-117)	0,497	0,620
Grup Toplamı	275,45±144,21	270,5 (15-560)	252,33±199,36	162 (30-630	267,98±162,82	246 (15-630)	0,842	0,400
Kırmızı et	40,05±27,08	30 (9-96)	52,70±27,22	52,5 (18-108)	44,13±27,34	36 (9-108)	1,332	0,183
Kümes hayvanları	87,88±66,18	67,5 (8-194)	58,14±29,22	43 (21-94)	74,00±52,83	55 (8-194)	0,698	0,485
Balık	70,00±42,43	70 (40-100)	-	-	70,00±42,43	70 (40-100)	-	-
Et ürünleri toplam	62,37±50,04	45 (8-204)	62,27±34,94	54 (21-148)	62,33±44,78	48,5 (8-204)	0,538	0,590
Yumurta	56,39±30,70	60 (1-150)	57,39±20,07	60 (8-95)	56,71±27,54	60 (1-150)	0,345	0,730
Kuru baklagil	59,75±55,14	32 (5-150)	73,80±72,97	31 (14-180)	65,15±59,99	31 (8-180)	0,513	0,608
Yağlı tohumlar-Sert kabuklu yemişler	27,88±20,00	30,5 (5-60)	8,00±8,76	5,5 (1-20)	21,25±19,26	15 (1-60)	1,868	0,062
Grup Toplamı	105,30±60,06	97 (24-324)	112,76±52,52	111 (43-228)	107,75±57,39	100 (24-324)	0,729	0,466
Ekmek	136,84±116,47	111,5 (10-490)	144,05±121,11	128,5 (10-375)	139,62±117,14	114,5 (10-490)	0,254	0,799
Tahıl	78,74±62,28	60,5 (5-290)	88,52±74,33	76 (5-242)	82,00±66,10	61 (5-290)	0,241	0,810
Grup Toplamı	170,80±131,96	134 (5-608)	215,45±129,72	203 (17,483)	185,46±131,95	161 (5-608)	2,317	0,128
Sebze Grubu	177,07±148,15	136 (2-541)	178,10±120,59	145 (13-416)	177,41±138,74	139 (2-541)	0,443	0,658
Meyve Grubu	173,73±93,13	174 (4-304)	168,63±57,65	143,5 (100-275)	171,96±81,87	153 (4-304)	0,115	0,908
Grup Toplamı	285,02±197,70	245 (2-734)	292,64±174,33	269,5 (13-613)	287,52±189,05	258 (2-734)	0,340	0,734
Katı yağ	14,98±8,32	14,5 (3-36)	10,76±7,82	8 (2-32)	13,57±8,34	13 (2-36)	2,002	**0,045***
Bitkisel sıvı yağ	13,70±12,77	8 (1-48)	19,60±16,82	14 (1-52)	15,81±14,43	11 (1-52)	1,276	0,202
Yağ grup toplamı	22,70±13,65	21 (3-60)	23,64±18,68	16 (3-70)	23,02±15,37	20 (3-70)	0,374	0,708
Şeker ve Şekerli Besinler	51,26±74,18	18 (1-300)	31,69±53,52	15 (1-200)	43,98±67,4	15 (1-300)	1,057	0,291
Kek-Pasta-Bisküvi	46,13±34,32	35 (20-140)	41,00±15,06	40 (15-75)	44,08±29,90	40 (15-140)	0,627	0,531
Alkolsüz İçecekler (mL)	256,10±116,71	200 (78-600)	228,10±122,02	200 (78-435)	247,06±117,15	200 (78-600)	0,517	0,605

Mann-Whitney U Testi; *p<0,05

4.4. Ebeveyn Besleme Tarzının Değerlendirilmesi

Çizelge 4.11'de, cinsiyete göre EBTA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri yer almıştır. Çalışmaya katılan çocukların EBTA toplam puanı 81,72±13,53 olarak saptanmıştır. EBTA ve alt boyutları ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Ancak çizelge incelendiğinde ölçek toplamında kızların (82,59±15,77) almış olduğu puan ortalaması erkeklere (81,29±12,46) göre daha yüksektir.

Çizelge 4.11. Cinsiyete göre EBTA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri ($\bar{x}$ ±SS)

	Erkek		**Kız**				**Toplam**	
	$\bar{x}$±SS	**Medyan (Alt-Üst)**	**$\bar{x}$±SS**	**Medyan (Alt-Üst)**	**U**	**p**	**$\bar{x}$±SS**	Alt-üst değer
EBTA alt boyutları								
Duygusal Besleme	12,40±4,15	13 (6-22)	11,82±3,23	11 (5-21)	0,878	0,380	12,21±3,86	5,00-22,00
Yardımcı Besleme	8,60±3,47	8 (4-16)	7,68±2,92	7,5 (4-14)	0,954	0,340	8,30±3,31	4,00-16,00
Cesaretlendirici Besleme	26,16±6,67	27 (9-39)	26,68±7,62	26,5 (12-38)	0,341	0,733	26,33±6,94	8,00-39,00
Sıkı Kontrollü Besleme	16,27±4,95	18 (5-25)	18,14±5,02	19,5 (9-25)	1,539	0,124	16,88±5,01	5,00-25,00
Toleranslı Kontrollü Besleme	17,87±3,79	18 (8-25)	18,27±3,64	18 (13-25)	,000	1,000	18,00±3,72	8,00-25,00
Toplam Puan	**81,29±12,46**	**82 (49-110)**	**82,59±15,77**	**85 (45-107)**	**0,655**	**0,513**	**81,72±13,53**	**45,00-110,0(**

Mann-Whitney U Testi

Çizelge 4.12'de sosyo demografik özelliklere göre ebeveyn beslenme tarzı ve alt boyut puanlarının değerlendirilmesine yer verilmiştir. Anne eğitim durumu ile ebeveyn beslenme tarzı toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Eğitim durumu ilkokul ve altı olan annelerin (77,11±16,26), eğitim durumu lise olan annelerden (88,00±8,98) anlamlı bir şekilde daha düşük EBTA toplam puanına sahip olduğu bulunmuştur (p<0,05). Anne eğitim durumu ile cesaretlendirici besleme uygulaması, sıkı kontrollü besleme uygulaması ve toleranslı kontrollü besleme uygulaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Eğitim durumu ilkokul ve altı olan annelerin (24,26±7,13), eğitim durumu lise olan annelerden (31,23±4,36) anlamlı bir şekilde daha düşük cesaretlendirici besleme alt boyut puanına (p<0,05); eğitim durumu ilkokul ve altı olan annelerin (15,06±5,17), eğitim durumu üniversite ve üzeri olan annelerden (20,42±2,84) anlamlı bir şekilde daha düşük sıkı kontrollü besleme puanlarına sahip olduğu bulunmuştur (p<0,05). Anne eğitim durumu ile toleranslı kontrollü besleme uygulaması arasında da istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır; eğitim durumu ilkokul ve altı olan annelerin (16,91±3,88), eğitim durumu üniversite ve üzeri (20,33±2,39)

olan annelerden anlamlı bir şekilde daha düşük toleranslı kontrollü besleme alt boyut puanına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Baba eğitim durumu ile sıkı kontrollü ve toleranslı kontrollü besleme uygulaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim durumu ilkokul ve altı (15,20±5,42) olan babaların, eğitim durumu üniversite ve üzeri (19,27±5,28) olan babalardan anlamlı bir şekilde daha düşük sıkı kontrollü besleme puanına sahip olduğu; eğitim durumu ilkokul ve altı (16,92±4,32) ve ortaokul (15,92±3,45) olan babaların, eğitim durumu lise (19,93±2,2) ve üniversite ve üzeri (19,80±2,24) olan babalardan anlamlı bir şekilde daha düşük toleranslı kontrollü besleme puanlarına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Anne baba çalışma durumu ile toleranslı kontrollü besleme uygulaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmış, sadece annesi (23,33±1,53) ve sadece babası (18,27±3,89) çalışan çocukların, her iki ebeveyni çalışmayan (15,62±2,47) çocuklardan anlamlı bir şekilde daha yüksek toleranslı kontrollü besleme puanına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmaya katılan kişi, ailedeki çocuk sayısı ve gelir düzeyi ile ebeveyn beslenme tarzı ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.12. Sosyo demografik özelliklere göre EBTA ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		EBTA					
		Duygusal Besleme	Yardımcı Besleme	Cesaretlendirici Besleme	Sıkı Kontrollü Besleme	Toleranslı Kontrollü Besleme	Toplam Puan
Çalışmaya Katılan Kişi							
Anne	x̄ ±SS	12,28±3,91	8,34±3,32	26,33±7,20	16,69±5,16	17,76±3,84	81,40±14,14
	Medyan (Alt-Üst)	12 (5-22)	8 (4-16)	27 (8-39)	18 (5-25)	18 (8-25)	82,50 (45-110)
Baba	x̄ ±SS	11,78±3,70	8,00±3,43	26,33±5,29	18,11±3,95	19,56±2,51	83,78±8,89
	Medyan (Alt-Üst)	12 (7-17)	8 (4-13)	28 (18-33)	19 (10-24)	19 (17-24)	84 (72-103)
	U	-0,222	-0,231	-0,083	-0,571	-1,498	-0,193
	p	0,825	0,817	0,934	0,568	0,134	0,847
Ailedeki Çocuk Sayısı							
Bir	x̄ ±SS	10,88±3,18	7,13±2,95	29,00±7,45	19,50±3,93	20,25±3,01	86,75±6,63
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-16)	6,5 (4-12)	29,5 (19-38)	20,5 (13-25)	21,5 (15-24)	87,5 (78-100)
İki	x̄ ±SS	11,79±3,54	8,16±3,73	26,79±7,08	17,89±4,79	18,16±4,39	82,79±14,01
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-21)	8 (4-15)	28 (12-36)	19 (10-25)	18 (8-24)	85 (54-107)
Üç	x̄ ±SS	12,94±3,86	8,39±2,70	24,50±7,51	16,17±5,43	16,89±3,51	78,89±13,51
	Medyan (Alt-Üst)	13,5 (6-21)	8,5 (4-13)	24 (8-38)	18 (5-25)	17 (9-25)	77,5 (49-103)
Dört veya daha fazla	x̄ ±SS	12,45±4,38	8,77±3,58	26,45±6,21	15,64±4,97	17,95±3,32	81,27±15,06
	Medyan (Alt-Üst)	13 (5-22)	8 (4-16)	26 (14-39)	16,5 (7-25)	18 (11-25)	81 (45-110)
	H	1,888	1,351	2,061	4,979	5,937	2,745
	p	0,596	0,717	0,560	0,173	0,115	0,433
Anne Eğitim Durumu							
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	12,46±4,25	8,43±3,20	24,26±7,13^{a}	15,06±5,17^{a}	16,91±3,88^{a}	77,11±16,26^{a}
	Medyan (Alt-Üst)	13 (5-22)	8 (4-16)	24 (8-39)	14 (5-25)	17 (8-25)	76 (45-110)
Ortaokul	x̄ ±SS	14,43±3,31	9,29±2,63	26,00±6,71^{ab}	17,29±4,89^{ab}	17,71±4,68^{ab}	84,71±3,40^{ab}
	Medyan (Alt-Üst)	14 (11-21)	10 (6-12)	27 (18-38)	18 (9-23)	18 (9-24)	86 (80-89)
Lise	x̄ ±SS	11,62±3,82	7,92±3,86	31,23±4,36^{b}	18,31±4,31^{ab}	18,92±2,72^{ab}	88,00±8,98^{b}
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-19)	6 (4-14)	32 (22-38)	19 (10-25)	18 (15-22)	89 (73-100)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	10,83±2,37	7,75±3,57	27,25±6,58^{ab}	20,42±2,84^{b}	20,33±2,39^{b}	86,58±6,35^{ab}
	Medyan (Alt-Üst)	11 (6-15)	8 (4-15)	29,5 (16-36)	20 (17-25)	20,5 (17-24)	86,5 (78-96)
	H	4,636	1,495	10,501	10,678	11,254	10,727
	p	0,200	0,683	**0,015***	**0,014***	**0,010***	**0,013***

Çizelge 4.12. (devam) Sosyo demografik özelliklere göre EBTA ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		EBTA					
		Duygusal Besleme	Yardımcı Besleme	Cesaretlendirici Besleme	Sıkı Kontrollü Besleme	Toleranslı Kontrollü Besleme	Toplam Puan
Baba Eğitim Durumu							
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	12,44±3,94	8,80±3,39	24,16±7,55	15,20±5,42[a]	16,92±4,32[a]	77,52±16,08
	Medyan (Alt-Üst)	13 (6-22)	8 (4-16)	25 (8-39)	16 (5-25)	17 (8-25)	73 (49-110)
Ortaokul	x̄ ±SS	14,08±4,50	9,31±2,98	27,00±7,28	15,62±4,11[ab]	15,92±3,45[a]	81,92±14,04
	Medyan (Alt-Üst)	15 (5-21)	10 (4-14)	28 (14-38)	16 (9-22)	15 (9-24)	83 (45-107)
Lise	x̄ ±SS	11,86±3,74	7,50±3,30	28,07±5,88	18,50±3,35[ab]	19,93±2,27[b]	85,86±7,40
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-19)	7 (4-14)	29 (18-35)	19 (11-23)	21 (16-22)	86 (72-98)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	10,53±2,59	7,33±3,33	27,73±6,16	19,27±5,28[b]	19,80±2,24[b]	84,67±11,88
	Medyan (Alt-Üst)	11 (6-15)	6 (4-13)	28 (19-38)	20 (10-25)	19 (17-24)	85 (62-103)
	H	6,179	4,103	3,662	8,305	17,524	4,630
	p	0,103	0,251	0,300	**0,040***	**<0,001****	0,201
Anne-Baba Çalışma Durumu							
Anne-baba çalışıyor	x̄ ±SS	10,50±2,26	8,83±4,62	30,00±3,58	18,50±4,93	18,50±1,05[ab]	86,33±5,99
	Medyan (Alt-Üst)	11 (6-12)	8,5 (4-15)	31 (23-33)	19,5 (10-25)	18,5 (17-20)	86 (78-96)
Baba çalışıyor	x̄ ±SS	12,64±4,28	8,29±3,45	26,67±7,32	16,93±5,47	18,27±3,89[a]	82,80±15,07
	Medyan (Alt-Üst)	13 (5-22)	8 (4-16)	28 (8-39)	18 (5-25)	18 (8-25)	86 (45-110)
Anne çalışıyor	x̄ ±SS	12,00±3,00	9,67±1,15	20,00±4,58	20,00±2,00	23,33±1,53[a]	85,00±5,00
	Medyan (Alt-Üst)	12 (9-15)	9 (9-11)	19 (16-25)	20 (18-22)	23 (22-25)	85 (80-90)
Her ikisi de çalışmıyor	x̄ ±SS	11,54±2,90	7,77±2,55	24,92±6,34	15,23±3,30	15,62±2,47[b]	75,08±9,43
	Medyan (Alt-Üst)	12 (7-16)	8 (4-12)	26 (12-36)	16 (10-19)	15 (10-20)	76 (56-89)
	H	2,444	1,239	5,588	4,599	14,387	6,188
	p	0,485	0,744	0,133	0,204	**0,002***	0,103
Gelir Düzeyi							
Asgari ücretin altı	x̄ ±SS	11,37±3,55	8,79±3,31	24,37±7,11	14,84±5,10	16,84±4,92	76,21±14,83
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-19)	8 (4-16)	25 (8-36)	16 (5-23)	16 (8-25)	78 (49-100)
Asgari ücret	x̄ ±SS	13,58±4,36	8,08±3,22	27,92±7,03	17,29±5,14	17,92±3,35	84,79±12,06
	Medyan (Alt-Üst)	14 (6-22)	8 (4-15)	28,5 (15-39)	18,5 (7-25)	18 (9-24)	86,5 (65-110)
Asgari ücretin 2 ve üzeri katı	x̄ ±SS	11,50±3,27	8,13±3,49	26,29±6,58	18,08±4,50	19,00±2,72	83,00±13,07
	Medyan (Alt-Üst)	11,5 (5-18)	8,5 (4-15)	27,5 (14-37)	19 (9-25)	19 (13-24)	84 (45-108)
	H	4,098	,512	2,261	4,140	5,076	3,120
	p	0,129	0,774	0,323	0,126	0,079	0,210

Mann-Whitney U Testi; Kruskal-Wallis H Testi; *p<0,05 ; **p<0,001

4.5. Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi

Çizelge 4.13'te, cinsiyete göre ÇYDA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri yer almıştır. ÇYDA toplam puanı ortalama ve standart sapma değeri 96,73±14,48, alt-üst değerleri sırasıyla 68-137'dir. ÇYDA besin seçiciliği davranışı ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Kız çocuklarının besin seçiciliği puan ortalamasının (8,73±2,45) erkek çocuklardan (7,24±2,45) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Besin seçiciliği alt boyutu dışında ölçek toplamında ya da diğer alt boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.13. Cinsiyete göre ÇYDA toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri ($\bar{x}$ ±SS)

	Erkek (n:45)		**Kız (n:22)**				**Toplam (n:67)**	
	$\bar{x}$±SS	**Medyan (Alt-Üst)**	**$\bar{x}$±SS**	**Medyan (Alt-Üst)**	**U**	**p**	**$\bar{x}$±SS**	**Alt-üst değer**
Besine İlgi Duyma								
Besin Hevesliliği	13,71±5,51	14 (5-25)	13,95±5,56	13,5 (6-25)	0,140	0,888	13,79±5,49	5,00-25,00
Duygusal Aşırı Yeme	8,20±3,68	8 (4-20)	7,59±2,94	7 (4-16)	0,505	0,614	8,00±3,44	4,00-20,00
Besinden Zevk Alma	17,98±4,58	18 (8-25)	19,05±2,94	20 (14-24)	0,777	0,437	18,33±4,12	8,00-25,00
İçme Tutkusu	9,29±3,53	11 (3-15)	7,95±3,08	8 (3-13)	1,490	0,136	8,85±3,42	3,00-15,00
Besinden Kaçma								
Doygunluk Tepkisi	19,07±4,35	19 (11-28)	17,18±3,86	17,5 (11-23)	1,427	0,153	18,45±4,26	11,00-28,00
Yavaş Yeme	10,84±3,61	10 (4-19)	11,09±3,90	11 (5-20)	0,181	0,856	10,93±3,68	4,00-20,00
Duygusal Az Yeme	10,96±3,46	11 (4-18)	10,05±3,36	10 (5-15)	1,019	0,308	10,66±3,43	4,00-18,00
Besin Seçiciliği	7,24±2,45	7 (3-12)	8,73±2,45	9 (4-13)	2,116	**0,034***	7,73±2,53	3,00-13,00
Toplam Puan	97,29±14,83	96 (68-137)	95,59±14,00	96,5 (72-129)	0,387	0,698	96,73±14,48	68,00-137,00

Mann-Whitney U Testi; *p<0,05

Çizelge 4.14'te, sosyo demografik özelliklere göre ÇYDA toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi ile ilgili sonuçlara yer verilmiştir. Baba eğitim durumu ile çocukların besin heveslisi, içme tutkusu davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim durumu ilkokul ve altı olan babaların çocuklarının (16,48±5,17), eğitim durumu lise olan babaların çocuklarından (11,79±6,51) anlamlı bir şekilde daha yüksek besin heveslisi puanına sahip olduğu; eğitim durumu ilkokul ve altı (10,12±3,59) olan babaların çocukları, eğitim durumu üniversite ve üzeri (6,93±2,71) olan babaların çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek içme tutkusu puanına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Anne baba çalışma durumu ile çocuklarda yavaş yeme davranışı

arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Sadece annesi çalışan (6,00±1,00) çocukların, her iki ebeveyni çalışmayan (13,00±4,36) çocuklardan anlamlı bir şekilde daha düşük yavaş yeme puanına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 4.14. Sosyo demografik özelliklere göre ÇYDA toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		ÇYDA								
		Besin Heveslisi	Duygusal Aşırı Yeme	Besinden Zevk Alma	İçme Tutkusu	Doygunluk Tepkisi	Yavaş Yeme	Duygusal Az Yeme	Besin Seçiciliği	Toplam Puan
Çalışmaya Katılan Kişi										
Anne	x̄ ±SS	14,10±5,58	8,16±3,62	18,17±4,25	8,95±3,48	18,33±4,42	11,28±3,53	10,62±3,48	7,86±2,62	97,47±14,93
	Medyan (Alt-Üst)	14 (5-25)	8 (4-20)	19 (8-25)	9 (3-15)	18 (11-28)	11 (5-20)	11 (4-18)	8 (3-13)	96,5 (68-137)
Baba	x̄ ±SS	11,78±4,60	7,00±1,73	19,33±3,16	8,22±3,11	19,22±3,11	8,67±4,00	10,89±3,22	6,89±1,76	92,00±10,62
	Medyan (Alt-Üst)	12 (5-21)	7 (4-10)	19 (14-25)	9 (3-12)	20 (13-22)	8 (4-16)	11 (6-15)	6 (4-9)	93 (73-104)
	U	-1,197	-0,630	-0,572	-0,712	-0,831	-1,957	-0,240	-1,225	-0,957
	p	0,231	0,529	0,567	0,477	0,406	0,050	0,810	0,221	0,339
Ailedeki Çocuk Sayısı										
Bir	x̄ ±SS	13,88±7,51	8,13±3,36	18,50±5,01	7,75±3,01	17,38±3,58	8,75±2,43	10,88±3,09	8,37±2,13	93,63±18,94
	Medyan (Alt-Üst)	11,5 (5-25)	7,5 (4-14)	18,5 (12-24)	8 (3-12)	17,5 (13-23)	8,5 (6-12)	12 (5-13)	9 (5-11)	93,5 (73-129)
İki	x̄ ±SS	14,89±5,64	9,37±4,83	19,11±4,14	9,63±3,82	19,63±4,94	10,47±4,36	12,11±3,30	7,32±2,67	102,53±16,22
	Medyan (Alt-Üst)	15 (6-25)	8 (4-20)	20 (11-25)	11 (4-15)	19 (12-28)	9 (4-19)	12 (6-18)	7 (3-13)	103 (76-137)
Üç	x̄ ±SS	11,67±4,38	7,83±2,94	17,72±3,79	8,22±2,98	19,00±3,85	11,50±3,84	10,67±3,50	8,00±2,40	94,61±13,32
	Medyan (Alt-Üst)	12 (5-19)	8 (4-16)	18,5 (11-24)	7 (3-12)	19,5 (11-27)	10,5 (5-20)	11 (4-15)	8 (3-13)	96,5 (68-118)
Dört veya daha fazla	x̄ ±SS	14,55±5,24	6,91±1,87	18,09±4,22	9,09±3,56	17,36±4,09	11,64±3,08	9,32±3,27	7,64±2,74	94,59±11,29
	Medyan (Alt-Üst)	14 (5-24)	7 (4-11)	19 (8-23)	10,5 (3-14)	17 (11-27)	11,5 (6-17)	8,5 (5-15)	8 (3-13)	95 (77-117)
	H	3,695	2,163	1,307	2,585	3,942	4,851	6,103	1,644	3,286
	p	0,296	0,539	0,727	0,460	0,268	0,183	0,107	0,649	0,350
Anne Eğitim Durumu										
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	14,77±4,99	8,11±3,31	18,34±3,33	9,83±3,36	18,66±4,19	11,86±3,47	10,26±3,59	7,74±2,54	99,57±13,99
	Medyan (Alt-Üst)	15 (5-25)	8 (4-17)	19 (11-23)	11 (3-14)	18 (11-28)	12 (6-20)	9 (5-18)	8 (3-13)	99 (72-137)
Ortaokul	x̄ ±SS	12,57±6,43	9,86±5,11	17,00±5,23	7,43±2,64	20,29±4,07	9,71±3,68	10,14±2,54	7,00±1,91	94,00±14,29
	Medyan (Alt-Üst)	12 (5-22)	10 (4-20)	16 (11-24)	7 (4-12)	20 (15-27)	9 (5-14)	11 (6-13)	7 (3-9)	93 (72-115)
Lise	x̄ ±SS	12,92±5,51	7,00±2,31	18,38±5,41	8,69±3,25	17,77±4,51	10,54±3,82	11,23±3,81	7,46±3,07	94,00±12,48
	Medyan (Alt-Üst)	12 (6-22)	7 (4-11)	18 (8-25)	9 (4-15)	17 (12-26)	10 (4-17)	12 (5-16)	9 (2-12)	98 (74-119)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	12,58±6,44	7,67±3,68	19,00±4,37	7,00±3,44	17,50±4,42	9,33±3,75	11,50±3,06	8,42±2,31	93,00±17,79
	Medyan (Alt-Üst)	11,5 (5-25)	7 (4-14)	21 (12-24)	6 (3-13)	18 (11-24)	8 (5-16)	12 (4-15)	8,5 (6-13)	92,5 (68-129)
	H	2,893	2,388	1,221	7,751	1,941	5,130	2,262	1,130	2,774
	p	0,408	0,496	0,748	0,051	0,585	0,163	0,520	0,770	0,428

Çizelge 4.14. (devam) Sosyo demografik özelliklere göre ÇDYA toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		ÇYDA								
		Besin Heveslisi	Duygusal Aşırı Yeme	Besinden Zevk Alma	İçme Tutkusu	Doygunluk Tepkisi	Yavaş Yeme	Duygusal Az Yeme	Besin Seçiciliği	Toplam Puan
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	16,48±5,17[a]	9,00±3,61	18,88±4,02	10,12±3,59[a]	18,68±4,47	11,60±3,76	9,84±3,50	7,52±2,77	102,12±14,54
	Medyan (Alt-Üst)	17 (5-25)	8 (4-17)	20 (11-25)	12 (3-15)	19 (11-28)	11 (6-20)	9 (5-18)	8 (3-13)	102 (72-137)
Ortaokul	x̄ ±SS	12,85±3,98[ab]	8,62±3,95	18,08±3,01	8,54±3,38[ab]	17,85±3,41	11,00±3,70	11,00±2,92	8,23±1,92	96,15±12,12
	Medyan (Alt-Üst)	13 (6-20)	8 (4-20)	18 (12-24)	8 (4-13)	18 (13-23)	12 (5-16)	12 (5-15)	8 (6-13)	96 (74-115)
Lise	x̄ ±SS	11,79±6,51[b]	7,50±3,37	17,36±5,21	8,93±3,12[ab]	19,43±5,06	11,36±3,65	10,79±4,06	7,21±2,67	94,36±17,96
	Medyan (Alt-Üst)	10 (5-25)	6,5 (4-14)	18 (8-24)	9 (3-14)	18 (13-27)	11 (6-17)	11 (4-17)	8 (3-11)	93 (68-129)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	12,00±4,69[ab]	6,27±2,02	18,53±4,21	6,93±2,71[b]	17,67±3,94	9,33±3,42	11,60±3,09	8,13±2,56	90,47±10,01
	Medyan (Alt-Üst)	11 (5-21)	6 (4-10)	19 (12-25)	6 (3-11)	18 (11-24)	9 (4-15)	12 (5-15)	9 (4-13)	94 (73-103)
	H	10,506	7,309	1,032	9,007	,876	3,325	3,029	,892	7,106
	p	**0,015***	0,063	0,793	**0,029***	0,831	0,344	0,387	0,827	0,069
Anne-Baba Çalışma Durumu										
Anne-baba çalışıyor	x̄ ±SS	14,00±6,45	8,33±3,14	20,83±3,76	8,50±2,88	19,17±4,71	8,00±3,85[ab]	11,17±3,43	8,33±3,27	98,33±9,29
	Medyan (Alt-Üst)	15 (6-21)	8,5 (4-13)	21,5 (15-25)	8,5 (5-12)	20,5 (11-24)	8 (4-15)	11,5 (6-15)	8,5 (4-13)	98,5 (87-112)
Baba çalışıyor	x̄ ±SS	13,67±5,57	7,80±3,47	17,82±4,29	8,60±3,37	18,53±4,04	11,04±3,04[ab]	10,76±3,42	7,47±2,53	95,69±14,41
	Medyan (Alt-Üst)	14 (5-25)	8 (4-20)	19 (8-24)	8 (3-14)	18 (11-27)	11 (5-17)	12 (4-17)	8 (3-13)	95 (68-129)
Anne çalışıyor	x̄ ±SS	17,00±4,58	8,00±3,46	20,33±3,79	7,33±5,13	15,00±2,65	6,00±1,00[a]	9,33±2,08	8,00±2,00	91,00±14,80
	Medyan (Alt-Üst)	18 (12-21)	6 (6-12)	22 (16-23)	6 (3-13)	14 (13-18)	6 (5-7)	10 (7-11)	8 (6-10)	84 (81-108)
Her ikisi de çalışmıyor	x̄ ±SS	13,38±5,30	8,54±3,80	18,46±3,53	10,23±3,44	18,62±5,14	13,00±4,36[b]	10,38±3,93	8,31±2,43	100,92±16,91
	Medyan (Alt-Üst)	13 (5-22)	7 (4-17)	18 (11-25)	12 (4-15)	18 (12-28)	14 (7-20)	10 (5-18)	9 (3-12)	100 (74-137)
	H	1,200	0,605	3,683	2,696	2,443	12,583	0,977	1,722	1,896
	p	0,753	0,895	0,298	0,441	0,486	**0,006***	0,807	0,632	0,594
Gelir Düzeyi										
Asgari ücretin altı	x̄ ±SS	15,53±6,79	9,32±4,68	18,00±4,70	9,47±4,01	18,05±4,92	12,21±4,49	10,11±3,60	7,53±3,03	100,21±17,94
	Medyan (Alt-Üst)	17 (5-25)	8 (4-20)	18 (8-25)	11 (3-15)	17 (11-28)	14 (5-20)	10 (5-18)	8 (3-13)	102 (72-137)
Asgari ücret	x̄ ±SS	12,79±4,68	6,79±2,40	17,71±3,99	9,00±3,22	18,75±4,46	10,71±2,80	10,58±3,71	7,29±2,29	93,63±12,79
	Medyan (Alt-Üst)	12,5 (6-23)	7 (4-14)	18 (11-24)	8,5 (4-14)	17,5 (11-27)	11 (6-17)	10,5 (5-17)	8 (3-13)	93 (72-126)
Asgari ücretin 2 ve üzeri katı	x̄ ±SS	13,42±4,98	8,17±2,85	19,21±3,76	8,21±3,15	18,46±3,62	10,13±3,62	11,17±3,05	8,33±2,32	97,08±12,88
	Medyan (Alt-Üst)	12,5 (5-25)	8 (4-14)	19,5 (12-25)	8,5 (3-13)	19 (11-24)	10 (4-17)	11,5 (4-15)	8,5 (4-13)	98 (68-129)
	H	2,322	4,113	1,660	1,684	,452	2,811	1,413	2,035	2,841
	p	0,313	0,128	0,436	0,431	0,798	0,245	0,493	0,361	0,242

Mann-Whitney U Testi; Kruskal-Wallis H Testi; *p<0,05

4.6. Davranışsal Pediatrik Beslemenin Değerlendirilmesi

Çizelge 4.15'te, cinsiyete göre DPBDÖ toplam ve alt boyut ortalama puanları ve standart sapma değerleri yer almıştır. DPBDÖ toplam puanı ortalama ve standart sapma değeri 78,66±9,83, alt ve üst değerleri sırasıyla 59-102'dir. DPBDÖ toplam puanı ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Erkek çocukların (79,51±10,07) DPBDÖ toplam puan ortalaması kız çocuklarından (71,50±6,76) anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0,05$). "Erken dönem pütürlü yiyecek reddi" ölçek alt boyutu ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek çocukların (9,09±3,74) erken dönem pütürlü yiyecek reddi kız çocuklarından (7,14±2,95) anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0,05$).

Çizelge 4.15. Cinsiyete göre DPBDÖ toplam ve alt boyut ortalama ($\bar{x}$) puanları ve standart sapma değerleri (±SS)

	Erkek		**Kız**				**Toplam**	
	$\bar{x}$±SS	**Medyan (Alt-Üst)**	**$\bar{x}$±SS**	**Medyan (Alt-Üst)**	**U**	**p**	$\bar{x}$±SS	Alt-üst değer
Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi								
Yiyecek Seçiciliği	18,49±3,86	19 (10-27)	16,91±3,98	17 (9-26)	1,651	0,099	17,97±3,94	9,00-37,00
Erken Dönem Yiyecek Reddi	9,84±2,78	10 (5-17)	8,73±1,42	8,5 (6-11)	1,611	0,107	9,48±2,46	5,00-17,00
Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi	9,09±3,74	8 (5-18)	7,14±2,95	6 (5-15)	2,290	**0,022***	8,45±3,60	5,00-18,00
Geç Dönem Yiyecek Reddi	17,18±4,34	16 (11-26)	15,09±3,02	15 (9-20)	1,643	0,100	16,49±4,05	9,00-26,00
Toplam Puan	79,51±10,07	76 (59-102)	71,50±6,76	69 (62-86)	3,350	**<0,001****	76,88±9,83	59,00-102,00

Mann-Whitney U Testi; *p<0,05; **p<0,001

Çizelge 4.16'da, sosyo demografik özelliklere göre DPBDÖ toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi yer almaktadır.

Ailedeki çocuk sayısı ve anne eğitim durumu ile yiyecek seçiciliği davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Tek çocuğu (15,88±3,04) olan ailelerin çocuklarının, dört veya daha fazla çocuğu (19,45±4,16) olan ailelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha düşük yiyecek seçiciliği puanına; eğitim durumu ilkokul ve altı (19,09±3,70) olan annelerin çocuklarının, eğitim durumu lise (15,54±3,78) ve üniversite ve üzeri (16,00±2,83) olan annelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek yiyecek seçiciliği puanına sahip olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Anne eğitim durumu ile geç dönem yiyecek reddi davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim durumu ortaokul (18,57±3,36) olan annelerin çocuklarının, eğitim durumu üniversite ve üzeri (13,83±2,59) olan annelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek geç dönem yiyecek reddi puanına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Baba eğitim durumu ile yiyecek seçiciliği davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim durumu ilkokul ve altı (19,36±3,86) olan babaların çocuklarının, eğitim durumu üniversite ve üzeri (15,53±2,61) olan babaların çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek yiyecek seçiciliği puanına sahip olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Anne baba çalışma durumu ile DBDÖ toplam puanı ve erken dönem yiyecek reddi davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Sadece babası çalışan (78,22±9,90) çocukların, sadece annesi çalışan (63,00±4,00) çocuklardan anlamlı bir şekilde daha yüksek ölçek toplam puanına sahip olduğu; sadece annesi (6,33±1,53) çalışan çocukların, her iki ebeveyni çalışmayan (9,92±1,61) çocuklardan anlamlı bir şekilde daha düşük erken dönem yiyecek reddi puanına sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Anne baba çalışma durumu ile yiyecek seçiciliği davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Sadece babası çalışan (18,49±4,07) çocukların, sadece annesi çalışan (15,00±1,73) çocuklardan anlamlı bir şekilde daha yüksek yiyecek seçiciliği puanına sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Gelir düzeyi ile DPBDÖ toplam puanı ve erken dönem yiyecek reddi davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Gelir düzeyi asgari ücretin altı (79,79±9,84) olan ailelerin çocuklarının, gelir düzeyi asgari ücretin iki ve üzeri katı (72,42±8,52) olan ailelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek ölçek toplam puanına sahip olduğu; gelir düzeyi asgari ücret (10,38±2,62) olan ailelerin çocuklarının, gelir düzeyi asgari ücretin iki ve üzeri katı (8,54±2,32) olan ailelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek yiyecek reddi puanına sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.16. Sosyo demografik özelliklere göre DPBDÖ toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği				
		Yiyecek Seçiciliği	Erken Dönem Yiyecek Reddi	Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi	Geç Dönem Yiyecek Reddi	Toplam Puan
Çalışmaya Katılan Kişi						
Anne	x̄ ±SS	18,07±4,07	9,67±2,50	8,40±3,50	16,67±4,13	77,28±10,11
	Medyan (Alt-Üst)	18 (9-27)	9 (5-17)	7 (5-18)	16 (9-26)	76 (59-102)
Baba	x̄ ±SS	17,33±3,08	8,22±1,86	8,78±4,38	15,33±3,50	74,33±7,75
	Medyan (Alt-Üst)	17 (14-23)	8 (5-11)	8 (5-17)	14 (11-22)	72 (63-89)
	U	-0,832	-1,513	-0,112	-0,924	-0,746
	p	0,406	0,130	0,911	0,356	0,456
Ailedeki Çocuk Sayısı						
Bir	x̄ ±SS	15,88±3,04[a]	8,50±2,83	9,25±3,33	15,75±3,62	77,13±7,81
	Medyan (Alt-Üst)	16 (10-21)	7,5 (6-15)	8,5 (5-15)	15,5 (11-23)	76 (69-93)
İki	x̄ ±SS	16,79±3,07[ab]	9,11±2,54	7,42±2,34	17,47±4,53	76,79±11,42
	Medyan (Alt-Üst)	17 (11-24)	9 (5-13)	7 (5-14)	16 (11-25)	73 (59-95)
Üç	x̄ ±SS	18,33±4,30[ab]	9,83±2,46	8,61±4,46	17,00±3,56	78,17±10,83
	Medyan (Alt-Üst)	18,5 (9-27)	9 (7-17)	6 (5-18)	17,5 (12-24)	76 (62-102)
Dört ve daha fazla	x̄ ±SS	19,45±4,16[b]	9,86±2,29	8,91±3,84	15,50±4,14	75,82±8,58
	Medyan (Alt-Üst)	20,5 (11-26)	10 (6-15)	8 (5-17)	14,5 (9-26)	75 (65-96)
	H	9,312	3,661	2,265	3,587	0,491
	p	**0,025***	0,300	0,519	0,310	0,921
Anne Eğitim Durumu						
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	19,09±3,70[a]	9,80±2,21	8,49±3,74	16,77±4,41[ab]	77,34±9,68
	Medyan (Alt-Üst)	19 (11-26)	10 (6-15)	7 (5-17)	16 (9-26)	76 (65-102)
Ortaokul	x̄ ±SS	20,29±3,99[ab]	11,14±3,76	10,29±4,31	18,57±3,36[a]	82,14±11,75
	Medyan (Alt-Üst)	19 (16-27)	11 (6-17)	10 (5-18)	19 (14-23)	83 (69-96)
Lise	x̄ ±SS	15,54±3,78[b]	9,00±1,96	8,38±2,81	17,08±3,64[ab]	77,77±5,42
	Medyan (Alt-Üst)	15 (9-21)	9 (5-12)	8 (5-15)	16 (13-25)	76 (69-86)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	16,00±2,83[b]	8,08±2,23	7,33±3,50	13,83±2,59[b]	71,50±11,46
	Medyan (Alt-Üst)	16,5 (12-23)	8 (5-13)	6 (5-15)	14 (11-18)	67,5 (59-95)
	H	14,889	7,063	3,843	8,066	6,304
	p	**0,002***	0,070	0,279	**0,045***	0,098

Çizelge 4.16. (devam) Sosyo demografik özelliklere göre DPBDÖ toplam ve alt boyutlarının değerlendirilmesi

		Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği				
		Yiyecek Seçiciliği	Erken Dönem Yiyecek Reddi	Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi	Geç Dönem Yiyecek Reddi	Toplam Puan
Baba Eğitim Durumu						
İlkokul ve altı	x̄ ±SS	19,36±3,86[a]	9,52±2,58	9,44±3,81	17,40±4,43	78,40±11,06
	Medyan (Alt-Üst)	20 (11-26)	10 (5-15)	8 (5-17)	17 (9-26)	76 (59-102)
Ortaokul	x̄ ±SS	18,38±3,78[ab]	9,92±2,93	8,62±4,57	16,31±3,52	77,46±10,94
	Medyan (Alt-Üst)	17 (11-27)	9 (7-17)	7 (5-18)	15 (12-23)	73 (65-96)
Lise	x̄ ±SS	17,71±4,46[ab]	9,29±1,98	6,93±1,98	16,79±3,47	75,14±6,78
	Medyan (Alt-Üst)	18 (9-24)	9,5 (6-12)	7 (5-11)	16 (12-25)	73,5 (66-86)
Üniversite ve üzeri	x̄ ±SS	15,53±2,61[b]	9,20±2,43	8,07±3,22	14,87±4,21	75,47±9,51
	Medyan (Alt-Üst)	15 (11-21)	9 (5-14)	7 (5-15)	13 (11-24)	73 (62-95)
	H	11,721	,179	3,771	4,800	1,135
	p	**0,008***	0,981	0,287	0,187	0,769
Anne-Baba Çalışma Durumu						
Anne-baba çalışıyor	x̄ ±SS	15,00±1,90[ab]	8,00±2,83[ab]	6,67±1,63	14,83±3,92	72,00±9,19[ab]
	Medyan (Alt-Üst)	15 (12-17)	7,5 (5-13)	6,5 (5-9)	14 (11-22)	72 (62-87)
Baba çalışıyor	x̄ ±SS	18,49±4,07[a]	9,76±2,51[ab]	8,56±3,62	17,13±4,27	78,22±9,90[a]
	Medyan (Alt-Üst)	19 (9-27)	9 (6-17)	8 (5-18)	17 (9-26)	76 (63-102)
Anne çalışıyor	x̄ ±SS	15,00±1,73[b]	6,33±1,53[a]	5,67±1,15	14,67±3,51	63,00±4,00[b]
	Medyan (Alt-Üst)	14 (14-17)	6 (5-8)	5 (5-7)	15 (11-18)	63 (59-67)
Her ikisi de çalışmıyor	x̄ ±SS	18,23±3,88[ab]	9,92±1,61[b]	9,54±4,14	15,46±3,20	77,69±8,16[ab]
	Medyan (Alt-Üst)	18 (11-24)	10 (7-13)	8 (5-17)	15 (12-23)	75 (67-91)
	H	8,976	9,284	4,695	3,959	8,814
	p	**0,030***	**0,026***	0,196	0,266	**0,032***
Gelir Düzeyi						
Asgari ücretin altı	x̄ ±SS	18,16±4,02	9,53±2,09[ab]	9,16±3,92	16,95±4,01	79,79±9,84[a]
	Medyan (Alt-Üst)	18 (11-24)	9 (6-14)	8 (5-17)	16 (11-25)	79 (67-96)
Asgari ücret	x̄ ±SS	18,67±4,58	10,38±2,62[a]	9,00±3,66	17,38±4,60	79,04±9,80[ab]
	Medyan (Alt-Üst)	19 (9-27)	10 (6-17)	8 (5-18)	16,5 (9-26)	76 (65-102)
Asgari ücretin 2 ve üzeri katı	x̄ ±SS	17,13±3,10	8,54±2,32[b]	7,33±3,12	15,25±3,30	72,42±8,52[b]
	Medyan (Alt-Üst)	17 (11-23)	8 (5-15)	6 (5-15)	14,5 (11-23)	72 (59-93)
	H	3,044	7,162	4,344	3,468	7,106
	p	0,218	**0,028***	0,114	0,177	**0,029***

Mann-Whitney U Testi; Kruskal-Wallis H Testi; *p<0,05

4.7. Ebeveyn Besleme Tarzı, Yeme Davranışı ve Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Arasındaki İlişkiler

Çizelge 4.17'de, çalışmaya dahil edilen ölçeklerin toplam puanları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Ebeveyn beslenme tarzı anketi, çocuklarda yeme davranışı anketi ve davranışsal pediatrik beslenme değerlendirmesi ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.17. EBTA, ÇYDA ve DPBDÖ'nin toplam puanları arasındaki ilişki

	EBTA	**ÇYDA**	**DPBDÖ**
Ebeveyn Beslenme Tarzı Anketi	1	-,117	-,189
Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi		1	,091
Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği			1

Pearson Korelasyon Testi

Çizelge 4.18'de, ebeveyn beslenme tarzı anketi ile çocuklarda yeme davranışı anketi alt boyutları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Duygusal besleme ile yardımcı besleme (r=0,492) arasında orta düzeyde, cesaretlendirici besleme (r=0,294) ve duygusal az yeme (r=0,253) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Duygusal besleme uygulaması arttıkça yardımcı besleme, cesaretlendirici besleme uygulaması ve duygusal az yeme davranışı da artmaktadır. Yardımcı besleme ile besin hevesliliği (r=0,263) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Yardımcı besleme uygulaması arttıkça besin heveslisi davranışı da artmaktadır. Cesaretlendirici besleme ile sıkı kontrollü besleme (r=0,383) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Cesaretlendirici besleme uygulaması arttıkça sıkı kontrollü besleme uygulaması da artmaktadır. Sıkı kontrollü besleme ile toleranslı kontrollü besleme (r=0,416) arasında orta düzeyde, duygusal az yeme (r=0,291) ve besin seçiciliği (r=0,299) arasında düşük pozitif bir ilişki, yavaş yeme (r=-0,407) arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Sıkı kontrollü besleme uygulaması arttıkça toleranslı kontrollü besleme uygulaması ve duygusal az yeme davranışları artmakta, yavaş yeme davranışı azalmaktadır. Besin seçiciliğinin puan olarak artması besin seçiciliği davranışının azaldığı anlamına gelmektedir. Bu durumda sıkı kontrollü besleme uygulaması arttıkça çocuklarda besin seçiciliği azalmıştır.

Toleranslı kontrollü besleme ile içme tutkusu (r=-0,370) arasında orta düzeyde, duygusal aşırı yeme (r=-0,293) ve yavaş yeme (r=-0,261) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Toleranslı kontrollü besleme uygulaması arttıkça içme tutkusu, duygusal aşırı yeme ve yavaş yeme davranışları azalmaktadır. Besin hevesliliği ile duygusal aşırı yeme (r=0,599), besinden zevk alma (r=0,673), içme tutkusu (r=0,377) ve besin seçiciliği (r=0,342) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Besin heveslisi davranışı arttıkça duygusal aşırı yeme, besinden zevk alma, içme tutkusu davranışları artmakta; besin seçiciliği azalmaktadır. Doygunluk tepkisi ile duygusal az yeme (r=0,262) arasında düşük düzeyde pozitif, besin seçiciliği (r=-0,482) arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Doygunluk tepkisi davranışı arttıkça duygusal az yeme ve besin seçiciliği davranışı artmaktadır.

Çizelge 4.18. Ebeveynin çocuğu besleme tarzı ile çocuğun yeme davranışları alt boyutları arasındaki ilişki

	DB	**YB**	**CB**	**SK**	**TK**	**BH**	**DAY**	**BZA**	**İT**	**DT**	**YY**	**DAzY**	**BS**
Duygusal Besleme	1	**,492****	**,294***	,069	-,239	,081	,158	-,019	,007	,018	,062	**,253***	,113
Yardımcı Besleme		1	,182	-,038	-,127	**,263***	,238	,179	,187	-,004	-,123	,017	,084
Cesaretlendirici Besleme			1	**,383****	-,005	-,184	-,142	-,020	-,203	-,102	-,070	,137	,071
Sıkı Kontrollü Besleme				1	**,416****	-,051	-,105	,175	-,180	-,195	**-,407****	**,291***	**,299***
Toleranslı Kontrollü Besleme					1	-,167	**-,293***	-,131	**-,370****	-,198	**-,261***	-,068	-,042
Besin Hevesliliği						1	**,599****	**,673****	**,377****	-,206	-,190	-,004	**,342****
Duygusal Aşırı Yeme							1	**,396****	,215	**,278***	-,031	**,244***	,111
Besinden Zevk Alma								1	**,317****	**-,326****	**-,461****	-,031	**,466****
İçme Tutkusu									1	,156	,029	-,085	-,020
Doygunluk Tepkisi										1	,209	**,262***	**-,482****
Yavaş Yeme											1	-,051	-,036
Duygusal Az Yeme												1	,075
Besin Seçiciliği													1

Pearson Korelasyon Testi; *p<0,05, **p<0,001

DB: Duygusal Besleme, YB: Yardımcı Besleme, CB: Cesaretlendirici Besleme, SK: Sıkı Kontrollü Besleme, TK: Toleranslı Kontrollü Besleme, BH: Besin Hevesliliği, DAY: Duygusal Aşırı Yeme, BZA: Besinden Zevk Alma, İT: İçme Tutkusu, DT: Doygunluk Tepkisi, YY: Yavaş Yeme, DAzY: Duygusal Az Yeme, BS: Besin Seçiciliği

Çizelge 4.19'da, çocuklarda yeme davranışı anketi ile davranışsal pediatrik besleme değerlendirmesi ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Besinden zevk alma ile erken dönem yiyecek reddi (r=-0,471) arasında orta düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=-0,298) ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,267) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05). Besinden zevk alma davranışı arttıkça erken dönem yiyecek reddi, yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi davranışları azalmaktadır. Doygunluk tepkisi ile erken dönem yiyecek reddi (r=0,395) ve geç dönem yiyecek reddi (r=0,571) arasında orta düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=0,272) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Doygunluk tepkisi davranışı arttıkça erken dönem yiyecek reddi, geç dönem yiyecek reddi ve yiyecek seçiciliği davranışları da artmaktadır. Yavaş yeme ile erken dönem yiyecek reddi (r=0,465) arasında orta düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=0,269) ve erken dönem pütürlü yiyecek reddi (r=254) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Yavaş yeme davranışı arttıkça erken dönem yiyecek reddi, yiyecek seçiciliği ve erken dönem pütürlü yiyecek reddi davranışları da artmaktadır. Besin seçiciliği ile yiyecek seçiciliği (r=-0,438) ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,433) arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Besin seçiciliğinin puan olarak artması seçici yeme davranışının azaldığı anlamına gelmektedir. Bu durumda besin seçiciliği davranışı arttıkça yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi davranışları artmıştır. Yiyecek seçiciliği ile erken dönem yiyecek reddi (r=0,347), erken dönem pütürlü yiyecek reddi (r=0,303) ve geç dönem yiyecek reddi (r=0,344) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Yiyecek seçiciliği davranışı arttıkça erken dönem yiyecek seçiciliği, erken dönem pütürlü yiyecek reddi ve geç dönem yiyecek reddi davranışları da artmaktadır. Erken dönem yiyecek reddi ile erken dönem pütürlü yiyecek reddi (r=0,447) ve geç dönem yiyecek reddi (r=0,487) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05). Erken dönem yiyecek seçiciliği davranışı arttıkça erken dönem pütürlü yiyecek reddi ve geç dönem yiyecek reddi davranışları da artmaktadır.

Çizelge 4.19. Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi ile Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki

	BH	**DAY**	**BZA**	**İT**	**DT**	**YY**	**DAzY**	**BS**	**YS**	**EDYR**	**EDPYR**	**GDYR**
Besin Hevesliliği	1	**,599****	**,673****	**,377****	-,206	-,190	-,004	**,342****	-,117	-,199	,035	,016
Duygusal Aşırı Yeme		1	**,396****	,215	**,278***	-,031	**,244***	,111	,027	-,054	,049	,238
Besinden Zevk Alma			1	**,317****	**-,326****	**-,461****	-,031	**,466****	**-,298***	**-,471****	-,091	**-,267***
İçme Tutkusu				1	,156	,029	-,085	-,020	,185	-,035	,034	,128
Doygunluk Tepkisi					1	,209	**,262***	**-,482****	**,272***	**,395****	,101	**,571****
Yavaş Yeme						1	-,051	-,036	**,269***	**,465****	**,254***	,059
Duygusal Az Yeme							1	,075	-,076	,222	-,043	,169
Besin Seçiciliği								1	**-,438****	-,142	-,209	**-,433****
Yiyecek Seçiciliği									1	**,347****	**,303***	**,344****
Erken Dönem Yiyecek Reddi										1	**,447****	**,487****
Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi											1	,173
Geç Dönem Yiyecek Reddi												1

Pearson Korelasyon Testi; *p<0,05, **p<0,001

BH:Besin Hevesliliği, DAY:Duygusal Aşırı Yeme, BZA:Besinden Zevk Alma, İT:İçme Tutkusu, DT:Doygunluk Tepkisi, YY:Yavaş Yeme, DAzY:Duygusal Az Yeme, BS: Besin Seçiciliği, YS: Yiyecek Seçiciliği, EDYR: Erken Dönem Yiyecek Reddi, EDPYR: Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi,GDYR: Geç Dönem Yiyecek Reddi

4.8. Ebeveynlerin ve Çocukların Antropometrik Ölçümleri ile Ölçekler ve Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Çizelge 4.20'de, ebeveyn BKİ ve çocuk antropometrik ölçüm değerleri ile EBTA, ÇYDA, DPBDÖ toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Ebeveyn BKİ değeri ile çocuk BKİ değeri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0,315$; $p<0,001$). Ebeveyn BKİ değeri arttıkça çocuk BKİ değeri de artmaktadır. Ebeveyn BKİ değeri arttıkça sıkı kontrollü besleme uygulaması azalmaktadır ($r=-0,254$, $p<0,05$). Ebeveyn BKİ değeri ile "yavaş yeme" davranışı ($r=0,355$) arasında orta düzeyde, "yiyecek seçiciliği" ($r=0,257$) ve "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" ($r=0,276$) arasında ise düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Ebeveyn BKİ değeri arttıkça çocuklarda yavaş yeme davranışı, yiyecek seçiciliği ve erken dönem pütürlü yiyecek reddi artmaktadır. Çocuk BKİ değeri ile duygusal az yeme davranışı ($r=-0,248$) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Çocukların BKİ değeri arttıkça "duygusal az yeme" davranışı azalmaktadır.

Çocukların bel çevresi arttıkça besin hevesliliği ve besinden zevk alma davranışlarının arttığı, bel çevresi ile besin hevesliliği ($r=0,273$) davranışı arasında düşük seviyede, besinden zevk alma ($r=0,377$) davranışı arasında ise orta seviyede pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların BKİ değerleri ile duygusal az yeme ($r=-0,248$) davranışı arasında düşük seviyede negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, çocukların yaşa göre BKİ-Z skoru arttıkça yardımcı besleme uygulamasının arttığı ($r=0,277$, $p<0,05$), duygusal az yeme davranışının ise azaldığı ($r=-0,250$; $p<0,05$) belirlenmiştir.

Çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel/boy oranları ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.20. Ebeveyn ve çocukların antropometrik ölçümleri ile EBTA, ÇYDA ve DPBDÖ toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişki

	Ebeveyn BKİ (kg/m²)	Çocuk BKİ (kg/m²)	Vücut Ağırlığı (kg)	Boy Uzunluğu (cm)	Bel çevresi (cm)	Yaşa göre BKİ- Z skoru	Bel /boy oranı (cm)
Çocuk BKİ (kg/m²)	**,315****	1	**0,783****	**0,244***	**0,683****	**0,819****	**0,614****
Duygusal Besleme	,055	-,049	-0,037	-0,047	0,009	0,099	0,049
Yardımcı Besleme	-,054	,130	0,134	0,089	0,16	**,277***	0,122
Cesaretlendirici Besleme	-,234	-,232	-0,224	-0,163	-0,125	-0,126	-0,02
Sıkı Kontrollü Besleme	**-,245***	-,210	-0,177	-0,146	-0,036	-0,118	0,072
Toleranslı Kontrollü Besleme	-,092	,152	0,073	-0,02	0,078	0,162	0,103
EBTA	-,234	-,138	-0,138	-0,135	-0,014	0,032	0,089
Besin Heveslisi	,185	,120	0,189	0,156	**,273***	0,088	0,201
Duygusal Aşırı Yeme	,059	,174	0,205	0,16	0,199	0,111	0,118
Besinden Zevk Alma	-,055	,103	0,208	0,2	**,377***	0,049	0,299
İçme Tutkusu	,116	,026	0,104	0,097	0,108	-0,04	0,037
Doygunluk Tepkisi	,096	,093	-0,035	-0,149	-0,118	0,106	-0,025
Yavaş Yeme	**,355***	,080	0,03	-0,006	0,003	-0,011	-0,006
Duygusal Az Yeme	,005	**-,248***	-0,206	-0,091	-0,216	**-,250***	-0,192
Besin Seçiciliği	-,100	-,069	0,02	0,086	0,123	-0,091	0,073
ÇYDA	,198	,099	0,157	0,125	0,22	0,017	0,157
Yiyecek Seçiciliği	**,257***	-,040	-0,02	-0,008	-0,035	-0,006	-0,043
Erken Dönem Yiyecek Reddi	,129	-,081	-0,097	-0,108	-0,19	-0,096	-0,171
Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi	**,276***	,058	0,171	0,206	0,2	-0,033	0,066
Geç Dönem Yiyecek Reddi	,111	,052	-0,037	-0,099	-0,206	0,055	-0,177
DPBDÖ	,185	,022	-0,031	-0,062	-0,138	-0,043	-0,132

Pearson Korelasyon Testi; *p<0,05, **p<0,001

Çizelge 4.21'de, çocukların cinsiyet, yaş ve yaşa göre BKİ-Z skoruna göre DPBDÖ toplam puan ve problemli davranış sayısı ilişkisi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır. Cinsiyet ile DPBDÖ toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (p<0,05). Toplam ölçek puanı 84 puan ve altı olan çocukların %60'ı (n:30) erkek ve %40'ı (n:20) kız iken; 84 puanın üzerindeki çocukların %88,2'si (n:15) erkek, %11,8'i (n:2) kızdır. Cinsiyet ile problemli davranış sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Problemli davranış sayısı 9 ve altında olan çocukların %57,1'i (n:28) erkek ve %42,9'u (n:21) kız iken; 9'dan fazla problemli davranış sayısına sahip olan çocukların %94,4'ü (n:17) erkek ve %5,6'sı (n:1) kızdır. Yaş ve yaşa göre BKİ-Z skoru ile ölçek toplam puanı ve problemli davranış sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.21. Çocukların cinsiyet, yaş ve BKİ-Z skoruna göre DPBDÖ toplam puanı ve problemli davranış sayısı

	Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği											
	Toplam Puan						**Problemli Davranış Sayısı**					
	≤84		**>84**				**≤9**		**>9**			
	n	**%**	**n**	**%**	χ^2	**p**	**n**	**%**	**n**	**%**	χ^2	**p**
Cinsiyet												
Erkek	30	%60,0	15	%88,2	4,586	**0,032***	28	%57,1	17	%94,4	8,305	**0,004***
Kız	20	%40,0	2	%11,8			21	%42,9	1	%5,6		
Yaş (yıl)												
6	4	%8,0	3	%17,6			5	%10,2	2	%11,1		
7-10	26	%52,0	8	%47,1	1,264	0,532	23	%46,9	11	%61,1	1,303	0,521
11-14	20	%40,0	6	%35,3			21	%42,9	5	%27,8		
Yaşa göre BKİ- Z skoru (BAZ)												
Zayıf (>-2SD-<-1SD)	2	%4,0	-	-			2	%4,1	-	-		
Normal (>-1SD-<1SD)	15	%30,0	5	%29,4	0,758	0,860	16	%32,7	4	%22,2	2,143	0,543
Hafif şişman (>1SD-<2SD)	12	%24,0	4	%23,5			10	%20,4	6	%33,3		
Şişman (>2SD)	21	%42,0	8	%47,1			21	%42,9	8	%44,5		

Fixher Exact Testi; p<0,05

4.9. Çocukların Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımları ile Çalışmada Kullanılan Ölçekler ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Çizelge 4.22'de, çocukların günlük aldığı enerji ve makro besin ögeleri ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Günlük enerji alım miktarı ile besin hevesliliği (r=0,259) davranışı arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki, enerjinin günlük proteinden gelen alım miktarı (%) ile yiyecek seçiciliği (r=-0,274) davranışı ve enerjinin günlük yağdan gelen alım miktarı (%) ile geç dönem yiyecek reddi (r=-0,248) davranışı arasında düşük seviyede negatif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Bununla birlikte, enerjinin karbonhidrattan gelen alım miktarı (%) arttıkça erken dönem yiyecek reddi (r=0,244) ve geç dönem yiyecek reddi davranışı (r=0,175) artmaktadır (p<0,05).

Günlük posa (g) alım miktarı ile doygunluk tepkisi (r=-0,286) davranışı arasında düşük seviyede negatif ; günlük doymuş yağ asidi (g) alım miktarı ile besinden zevk alma (r=0,275) davranışı arasında düşük seviyede pozitif, geç dönem yiyecek reddi (r=-0,246) davranışı arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Çocukların günlük doymuş yağ asidi (g) alım miktarı arttıkça besin zevk alma davranışı artmakta, geç dönem yiyecek reddi davranışı azalmaktadır.

Günlük omega 3 (g) alım miktarı ile toleranslı kontrollü besleme (r=-0,277) uygulaması arasında düşük seviyede negatif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Çocukların günlük omega 3 (g) alım miktarı arttıkça toleranslı kontrollü besleme uygulaması azalmaktadır.

Günlük kolesterol (mg) alım miktarı ile yardımcı besleme (r=-0,254) uygulaması ve yiyecek seçiciliği davranışı (r=-0,258) arasında düşük seviyede negatif bir ilişki, besin seçiciliği (r=0,244) davranışı arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Çocukların günlük kolesterol (mg) alım miktarı arttıkça yardımcı besleme uygulaması, yiyecek seçiciliği ve besin seçiciliği davranışı azalmaktadır.

Günlük protein (g), yağ (g), karbonhidrat (g), tekli doymamış yağ (g), çoklu doymamış yağ (g) ve omega 6 (g) alım miktarları ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Çizelge 4.22. Çocukların günlük aldığı enerji ve makro besin ögeleri ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişki

	DB	**YB**	**CB**	**SK**	**TK**	**EBTA**	**BH**	**DAY**	**BZA**	**İT**	**DT**	**YY**	**DAZY**	**BS**	**ÇYDA**	**YS**	**EDYR**	**EDPYR**	**GDYR**	**DPBDÖ**
Enerji (kkal)	,115	,112	,032	-,146	-,188	-,029	**,259***	-,006	,172	,106	-,146	,182	-,008	,118	,193	,118	,109	,129	,012	,058
Protein (g)	,129	,031	-,006	-,061	-,112	-,012	,175	-,018	,128	-,032	-,105	,192	,035	,171	,147	-,118	,014	,024	-,142	-,037
Protein (%)	,052	-,045	-,063	,106	,036	,021	-,111	,023	-,087	-,220	,090	,031	,077	,080	-,047	**-,274***	-,086	-,141	-,152	-,064
Yağ (g)	-,097	-,079	,094	-,030	-,033	-,019	,158	-,017	,227	-,043	-,145	-,006	-,106	,116	,062	,000	-,144	,010	-,236	-,099
Yağ (%)	-,152	-,171	,105	,138	,128	,055	-,094	,006	,026	-,144	,051	-,198	-,043	-,023	-,110	-,101	-,239	-,059	**-,248***	-,107
Karbonhidrat (g)	,174	,189	,000	-,168	-,213	-,026	,234	,005	,092	,179	-,099	,205	,032	,060	,199	,188	,215	,158	,166	,133
Karbonhidrat (%)	,125	,173	-,076	-,160	-,128	-,055	,118	-,013	,002	,198	-,072	,172	,013	-,008	,113	,180	**,244***	,100	**,275***	,117
Posa (g)	,174	,039	,038	,066	-,013	,99	,182	-,103	,087	-,069	**-,286***	,081	,099	,183	,045	-,112	,024	,169	-,078	,033
Doymuş yağ asidi (g)	-,046	-,040	,059	,051	-,055	,011	,182	-,022	**,275***	,062	-,119	-,049	-,098	,182	,118	-,001	-,124	-,086	**-,246***	-,156
Tekli doymamış yağ (g)	-,154	-,011	,069	,019	,148	,036	,092	-,046	,174	-,103	-,021	-,020	-,145	,029	,009	-,058	-,110	,018	-,190	-,105
Çoklu doymamış yağ (g)	-,002	-,069	,109	-,199	-,185	-,086	,041	,024	,041	-,058	-,207	,098	-,051	,038	-,022	,070	-,065	,108	-,083	,058
Omega 3 (g)	,013	-,037	,078	-,122	**-,277***	-,087	,086	,112	,047	,065	-,144	,010	-,037	,062	,050	,082	-,130	,055	,005	,080
Omega 6 (g)	,013	-,045	,140	-,179	-,143	-,041	,031	,030	,045	-,107	-,210	,084	-,029	,018	-,038	,047	-,074	,117	-,082	,060
Kolesterol (mg)	-,056	**-,254***	,117	,093	,043	,028	,066	-,109	,092	-,212	-,160	-,084	,139	**,244***	-,018	**-,258***	,074	,058	-,224	,042

Pearson Korelasyon Testi; *p<0,05

DB: Duygusal Besleme, YB: Yardımcı Besleme, CB: Cesaretlendirici Besleme, SK: Sıkı Kontrollü Besleme, TK: Toleranslı Kontrollü Besleme, EBTA: Ebeveyn Besleme tarzı Anketi, BH:Besin Hevesliliği, DAY:Duygusal Aşırı Yeme, BZA:Besinden Zevk Alma, İT:İçme Tutkusu, DT:Doygunluk Tepkisi, YY:Yavaş Yeme, DAzY:Duygusal Az Yeme, BS: Besin Seçiciliği, ÇYDA: Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi, YS: Yiyecek Seçiciliği, EDYR: Erken Dönem Yiyecek Reddi, EDPYR: Erken Dönem Pütürlü Yiyecek Reddi,GDYR: Geç Dönem Yiyecek Reddi, DPBDÖ:Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirme Ölçeği

Çizelge 4.23'te, çocukların günlük aldığı mikro besin ögeleri ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları yer almaktadır.

Çocukların günlük A vitamini (µg) alım miktarı ile toleranslı kontrollü besleme (r=0,259) uygulaması ve besin seçiciliği (r=0,286) davranışı arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki, içme tutkusu (r=-0,242), doygunluk tepkisi (r=-0,272), ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,291) davranışları arasında düşük düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=-0,380) davranışı arasında orta seviyede negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Çocukların günlük A vitamini alım miktarı arttıkça toleranslı kontrollü besleme uygulaması artmakta; içme tutkusu, doygunluk tepkisi, besin seçiciliği, geç dönem yiyecek reddi ve yiyecek seçiciliği davranışları azalmaktadır.

Çocukların günlük E vitamini (mg) alım miktarı ile içme tutkusu (r=-0,244) davranışı arasında düşük seviyede, doygunluk tepkisi (r=-0,314) davranışı arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların günlük E vitamini alım miktarı arttıkça içme tutkusu ve doygunluk tepkisi davranışları azalmaktadır.

Günlük pantotenik asit (mg) alım miktarı ile duygusal besleme (r=0,244) uygulaması arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların günlük pantotenik asit vitamin alım miktarı arttıkça duygusal besleme uygulaması da artmaktadır.

Günlük biotin (µg) alım miktarı ile içme tutkusu (r=-0,243) davranışı arasında düşük seviyede, yiyecek seçiciliği (r=-0,312) davranışı arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Çocukların günlük biotin alım miktarı arttıkça içme tutkusu ve yiyecek seçiciliği davranışları azalmaktadır.

Günlük folat (µg) alım miktarı ile besin seçiciliği (r=0,326) davranışı arasında orta seviyede pozitif bir ilişki, doygunluk tepkisi (r=-0,260) davranışı, yiyecek seçiciliği (r=-0,269) davranışı ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,278) davranışı arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların günlük folat alım miktarı arttıkça doygunluk tepkisi, besin seçiciliği, yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi davranışları azalmaktadır.

Günlük B_{12} vitamini (µg) alım miktarı ile erken dönem yiyecek reddi (r=-0,255) davranışı arasında düşük seviyede, yiyecek seçiciliği (r=-0,312) davranışı ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,364) davranışı arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Çocukların günlük B_{12} vitamini alım miktarı arttıkça erken dönem yiyecek reddi, yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi davranışları azalmaktadır.

Günlük C vitamini (mg) alım miktarı ile besin seçiciliği (r=0,347) davranışı arasında orta seviyede pozitif bir ilişki, doygunluk tepkisi (r=-0,287) davranışı, yiyecek seçiciliği (r=-0,287) davranışı ve geç dönem yiyecek reddi (r=-0,267) davranışı arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların günlük C vitamini alım miktarı arttıkça doygunluk tepkisi, besin seçiciliği, yiyecek seçiciliği ve geç dönem yiyecek reddi davranışları azalmaktadır.

Günlük potasyum (mg) alım miktarı ile besin seçiciliği (r=0,249) davranışı arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki, doygunluk tepkisi (r=-0,293) davranışı arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Çocukların günlük potasyum alım miktarı arttıkça doygunluk tepkisi ve besin seçici davranışı azalmaktadır.

Günlük demir (mg) alım miktarı ile doygunluk tepkisi (r=-0,258) davranışı arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çocukların günlük demir alım miktarı arttıkça doygunluk tepkisi davranışı azalmaktadır.

Günlük B_1 vitamini (mg), B_2 vitamini (mg), niasin (mg), B_6 vitamini (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg), fosfor (mg) ve çinko (mg) alım miktarları ile çalışmada kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.23. Çocukların günlük aldığı mikro besin ögeleri ile kullanılan ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişki

	DB	YB	CB	SK	TK	EBTA	BH	DAY	BZA	İT	DT	YY	DAZY	BS	ÇYDA	YS	EDYR	EDPYR	GDYR	DPBDÖ
A Vitamini (µg)	-,142	-,240	,015	,216	**,242***	,055	,059	-,201	,109	**-,242***	**-,272***	-,102	,058	**,286***	-,094	**-,380***	-,051	,020	**-,291***	-,071
E Vitamini (mg)	,011	-,090	,081	-,061	,101	,028	,144	,099	,204	**-,244***	**-,314***	-,038	,020	,171	,012	-,213	-,179	,047	-,154	-,021
B_1 Vitamini (mg)	,228	-,050	,041	-,002	-,119	,040	,079	-,133	,079	-,120	-,229	,148	,021	,099	-,015	-,032	,016	,220	-,130	,043
B_2 Vitamini (mg)	,176	-,135	-,010	,021	-,062	,002	,021	-,052	,088	-,161	-,103	,124	-,023	,180	,010	-,195	-,031	-,009	-,234	-,073
Niasin (mg)	,027	,028	-,068	-,154	-,076	-,098	,075	,118	,039	-,087	-,023	,089	-,063	,024	,052	-,057	,003	,115	-,091	,097
Pantotenik asit (mg)	**,241***	-,138	,044	,014	-,088	,038	,103	-,112	,098	-,076	-,253	,128	,096	,205	,040	-,096	,026	,097	-,184	,017
B_6 Vitamini (mg)	,105	-,129	,104	-,042	-,069	,017	-,084	-,204	-,037	-,175	-,231	,037	,047	,147	-,154	-,138	-,052	-,024	-,148	-,034
Biotin (µg)	,132	-,121	,075	,051	,062	,082	,043	-,092	,088	**-,243***	-,160	-,006	,020	,184	-,050	**-,312***	-,014	,071	-,161	,026
Folat, toplam (µg)	,181	-,113	-,089	,092	,000	,012	,135	-,034	,128	-,125	**-,260***	,048	,007	**,326***	,044	**-,269***	-,015	,091	**-,278***	-,017
B_{12} Vitamini (µg)	-,051	-,115	-,025	,160	,098	,031	,035	,143	,120	-,031	-,055	-,010	-,019	,218	,089	**-,312***	**-,255***	-,156	**-,364***	-,213
C Vitamini (mg)	,122	-,156	-,104	,087	,114	,007	,053	-,056	,090	-,119	**-,287***	-,057	,111	**,347***	-,008	**-,287***	-,079	-,001	**-,267***	-,079
Potasyum (mg)	,199	,004	,025	,022	-,086	,055	,151	-,028	,172	-,140	**-,293***	,030	,060	**,249***	,046	-,179	-,083	,012	-,183	-,048
Kalsiyum (mg)	,212	-,047	-,008	,007	,012	,051	,038	-,021	,091	-,099	-,095	,093	-,090	,106	,005	-,143	-,119	-,053	-,126	-,124
Magnezyum (mg)	,132	,043	,051	-,088	-,140	,003	,088	-,044	,056	-,112	-,072	,199	,023	,004	,048	,030	,062	,117	-,018	,043
Fosfor (mg)	,156	-,002	,005	,001	-,071	,028	,094	-,039	,144	-,135	-,155	,128	-,034	,166	,043	-,181	-,035	,011	-,203	-,072
Demir (mg)	,140	,024	,033	-,057	-,144	,002	,237	,014	,192	-,156	**-,258***	,097	,002	,090	,076	-,009	-,031	,146	-,232	-,020
Çinko (mg)	-,056	-,019	-,012	-,064	-,078	-,071	,108	-,023	,104	-,025	-,083	,101	-,051	,154	,075	-,174	-,137	-,108	-,235	-,171

Pearson Korelasyon Testi; *p<0,05

5. TARTIŞMA

DS tanılı çocuklarda ebeveyn besleme tarzı ile çocukların yeme davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bu çalışmadan elde edilen veriler, ebeveynlere ve çocuklara ilişkin genel bilgilerinin değerlendirilmesi, ebeveynlerin ve çocukların antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi, çocukların beslenme alışkanlıkları ve günlük enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi, ebeveyn besleme tarzının değerlendirilmesi, çocuklarda yeme davranışının değerlendirilmesi, davranışsal pediatrik beslemenin değerlendirilmesi, ebeveyn besleme tarzı, yeme davranışı ve davranışsal pediatrik besleme arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi başlıkları altında güncel literatür kapsamında tartışılmıştır.

5.1. Çocukların ve Ailelerin Genel Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan çocukların annelerinin yaş ortalaması 44,37±7,58 yıl, babaların yaş ortalaması 47,86±7,58 yıldır (Çizelge 4.1). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılı verilerine göre ülkemizde ortanca yaş kadınlarda 34,7 yıl; erkeklerde 33,2 yıldır. Katılımcıların yaş ortalaması Türkiye ortalamasının üstündedir.

Ebeveynlerin eğitim düzeyi çocukların gelişim sürecini ve sağlığını etkilemektedir. Düşük hane halkı eğitim düzeyi 0-17 yaş aralığındaki çocuklarda sağlığı ve gelişimi olumsuz olarak etkilediği yapılan bir çalışmada bildirilmiştir (Larson, Russ, Crall ve Halfon, 2008). İstanbul'da 6-18 yaş grubu 96 DS'li çocuk ve ebeveyni ile yürütülen bir çalışmada annelerin %53,1'i, babaların %31,2'si ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahiptir (Mercanoğlu, 2021). İstanbul'da 8-15 yaş arası 32 DS'li çocuk ve ebeveynleri ile yürütülen bir başka çalışmada ise annelerin %71,9'u babaların %43,7'si ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahiptir (Tığlı, 2016). TÜİK (2023) verilerine göre ülkemizde kadınların %19,6'sı, erkeklerin ise %22,5'unu yüksekokul veya fakülte mezunudur. Bu çalışmada da katılımcıların eğitim düzeyleri Türkiye ortalamasına yakındır ve annelerin %17,9'u ve babaların %22,4'ü üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahiptir (Çizelge 4.1). Çalışma durumu açısından %67,2'sinde sadece baba çalışmakta olup ailelerin %28,4'ünün asgari ücretin altında gelir düzeyi vardır. Ailelerin %32,8'inin dört veya daha fazla çocuğu olduğu da gözönüne alındığında ailelerin sosyo ekonomik durumuna ilişkin bulguların çalışmanın yapıldığı bölgenin orta-düşük statüsünden de kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Pediatri ve Genetik bölümlerinde 2011-2013 Ocak tarihleri arasında takip edilen DS'li 100 bireyin %41'inin kız, %59'nin erkek olduğu (Acar, Zorlu, Tos, Koca ve Şenel, 2014); 2014-2019 yılları arasında Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıbbi Genetik Polikliniğinde DS tanısı konulan 80 bireyin %47,5'inin erkek ve %52,5'inin kız olduğu (Elmas ve diğerleri, 2021); Tığlı (2016)'nın 8-15 yaş çalışma grubunun % 34,4'ü erkek, %65,6'sının kız olduğu ve Mercanoğlu (2021)'nun çalışmasında ise %47,9'un erkek, %52,1'inin kız olduğu (yaş ortalaması 12,3±4,3) bildirilmiştir. Bu çalışmada çocukların %67,2'si erkek %32,8'i kızdır ve yaş ortalaması 9,84±2,51 yıldır (Çizelge 4.2). Literatürde cinsiyete göre DS görülme sıklığının değişmesine atfedilecek herhangi bir veri mevcut değildir, yani "DS erkeklerde veya kızlarda daha çok görülür" denilebilecek bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.2. Ebeveynlerin ve Çocukların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Mercanoğlu (2021)'nun çalışmasında DS'li çocukların %55,2'i şişman, %25 hafif şişman; Tığlı (2016)'nın çalışmasında %59,5'i şişman %12,5'i hafif şişman olduğu saptanmıştır. Yaşa göre BKİ-Z skoru değerlendirmesine göre bu çalışmada çocukların %43,3'ü şişman %23,9'u hafif şişmandır. Bu oran literatürde benzer bazı çalışmalara göre yüksek (Pierce, Ramsey ve Pinter, 2019; Rahmawati ve diğerleri, 2020; Wernio ve diğerleri, 2022; Grammatikopoulou ve diğerleri, 2008); bazı çalışmalara göre düşük (Jiménez, Cerda, Alberti ve Lizama, 2015) durumdadır. Oreskovic ve diğerleri (2023); 7 klinikten, yaşları 3 ile 63 arasında değişen 240 DS'li bireyin verilerini toplayarak bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çocukların dörtte biri fazla kilolu, dörtte üçü obez ve yetişkinlerin neredeyse tamamı obez olarak sınıflandırılmıştır.

Türkiye' de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) (2011)'e göre ülke genelindeki çocukların %14.3'ü (erkeklerde %15.1, kızlarda %13.5) hafif şişman ve %6.5'i (erkeklerde %7.5, kızlarda %5.4) şişmandır. TBSA (2010)'da ise BKİ değerlerine göre 6-18 yaş grubundaki çocukların %14.3'ü hafif şişman, %8.2'si obezdir. Bu çalışmadaki hafif şişman (%23,9) ve şişman (%43,3) çocuk oranının Türkiye genelinden oldukça yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 4.3). DS'li örneklemde yüksek vücut ağırlığı ve BKİ değerleri beklenen bir sonuç olup vücut ağırlığı takibinin düzenli yapılmasının ve obezitenin önlenmesi için erken yaşlarda önlem almaya yönelik çalışmaların önemini ortaya koymaktadır.

Pierce ve diğerleri (2019), etnik kökene bakılmaksızın DS'li kız çocuklarda fazla kilolu ve obez oranlarının erkeklere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Loveday ve diğerlerinin çalışmasında (2012) DS'li kız çocukların %38'i ve erkeklerin %23'ü obez iken; İsveç'te yapılan bir çalışmada DS'li erkeklerin %31'inde ve kızların %36'sında obez olduğu saptanmıştır (Myrelid, Gustafsson, Ollars ve Annerén, 2002). Hollanda çalışmasında ise Genel Hollanda nüfusu ile karşılaştırıldığında, DS'li erkek çocukların %25,5'u ve kızların %32'si fazla kilolu ve erkeklerin %4,2'si kızların %5,1'i obezdir (Gameren-Oosterom ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada fazla kilolu ve obez oranı kız çocuklarda fazla olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Çizelge 4.3). Obezite oranlarının çalışmalara göre farklılaşması, örneklemin farklı bölge ve etnik kökene sahip oluşu, çocukların beslenme tarzının değişkenliği ve antropometrik ölçümlerde referans alınan kriterlerin çeşitliliğinden kaynaklanıyor olabilir.

DS'li çocuklarda vücut ağırlığındaki artışın boy uzunluğu artışını aştığını ve bunun da vücut kütle indeksinin yükselmesine neden olduğu söylenmektedir (Cronk ve diğerleri, 1988). Bu durum bu popülasyonda obezite oranının yüksek olmasının nedenlerinden biri olabilir. Yaşa göre boy uzunluğu- Z skoru (HAZ) değerlendirmesine göre çocukların büyük bir çoğunluğu (%77,6) "çok kısa" ve "kısa" boy uzunluğu sınıflandırmasına dahil edilmiştir (Çizelge 4.3). Bu bulgu literatüre paralellik gösteren, beklediğimiz bir sonuçtur (Mercanoğlu, 2021; Su ve diğerleri, 2014; Styles ve diğerleri, 2002). Kısa boy, DS'li çocuklarda karakteristik bir özellik olup ortalama boy uzunluğu, normal popülasyona kıyasla çoğu yaş için 2 SD civarındadır (Tüysüz ve diğerleri, 2012). Bu duruma insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1)'in azalmasının ve/veya çinko eksikliğinin neden olabileceği belirtilmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021; Mazurek ve Wyka, 2015).

Abdominal obezite, DS'li çocuklar arasında önemli bir sağlık sorunudur ve bu çocuklarda bel çevresi, kalça çevresi ve bel-boy oranının daha yüksek olması, insülin direnci gibi abdominal obezite ile ilişkili komorbidite riskinin arttığını göstermektedir (AlDarwish ve diğerleri, 2023). Gaziantep'te yaşayan 65 DS'li kız öğrenci ile yapılan çalışmada ortalama bel çevresi ölçüsünün 8-12 yaş grubunda 67,50 cm, 12-20 yaş grubunda ise 87,03 olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çayhan, Özdemir ve Özdemir, 2023). Türk çocuklar ve adolesanlar için yaşa ve cinsiyete özgü belirlenen bel çevresi persentilleri kullanılmakta ve 75. persentilin altı normal, 75. persentil ile 90. persentil arası metabolik risk, 90. persentilin üstü ise yüksek metabolik risk olarak sınıflandırılmaktadır (Hatipoğlu ve diğerleri, 2008). Bu

çalışmada yalnızca 14 çocuğun bel çevresi persentili normal aralıkta olup yüksek metabolik riskte olan erkeklerin oranı %48,9 iken, kızlarda bu oran %86,4'e ulaşmaktadır (Çizelge 4.3). Abdominal yağlanmayla ilişkili olarak ortaya çıkan hastalık riskleri yönünden çocuklarda bel çevresi ölçümü dikkatli bir şekilde takip edilmelidir.

Bel çevresi/ boy uzunluğu oranının değerlendirilmesi, abdominal obezitenin bir diğer önemli göstergesidir. Beş yaş üzeri çocuklar ve yetişkinler için, bel/boy oranının sınır değerleri aynı olduğundan kullanımı pratiktir. Ashwell sınıflamasına göre çocukların %49,2'si artmış risk, %38,8'i çok yüksek risk grubuna dahil edilmiştir (Çizelge 4.3). Risklerin dikkate alınarak özel gereksinimi olan çocuklarda vücut ağırlığı kontrolünün sağlanması sağlık risklerinin azaltılmasında önemlidir.

Obezite için risk teşkil eden çevresel koşullar, erken yaşlardan itibaren oluşmakta ve çocuğun bakımını üstlenen ebeveynlerden etkilenebilmektedir (Özçetin ve diğerleri, 2010). Obez ebeveynlerin çocukları, normal kilolu ebeveynlerin çocuklarına göre yaş aldıkça fazla kilolu olma riskiyle karşı karşıyadır. Bu nedenle ebeveynlerin vücut ağırlığının da obezite riskinin bir belirteci olarak kullanılabileceği ifade edilmektedir (Wardle ve diğerleri, 2001). Ebeveyn obezitesi, 10 yaşın altındaki hem obez hem de obez olmayan çocuklar arasında yetişkin obezite riskini iki katından fazla artırmaktadır (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel ve Dietz, 1997).

Ülkemizde yapılan bir çalışmaya göre çocukluk çağı obezite problemleri için bir diğer önemli risk faktörü maternal BKİ idir ve daha yüksek BKİ'ye sahip annelerin çocuklarının fazla kilolu/ obez olma olasığının daha fazla olduğu belirtilmiştir (Yavuz ve Selçuk, 2018). TBSA (2010) verilerine göre 19-64 yaş aralığında kadın bireylerde BKİ ortalaması 28.8±6,92 kg/m^2 iken erkeklerde 27.3±5.21 kg/m^2'dir. Bu çalışmada gönüllü ebeveynlerin kendi bildirdikleri boy uzunluğu ve vücut ağırlıklarından hesaplanan BKİ'lerine göre ortalama değer annelerde 29,09±5,53 iken babalarda 27,54±2,21'dir (Çizelge 4.4). TBSA (2010) sonuçlarına göre yetişkin bireylerin fazla kilolu ve obez olma sıklığı sırasıyla, erkek bireylerde %20.5 ve %39.1; toplam %59.6), kadınlarda ise %41.0 ve %29.7; toplam %70.7) olarak saptanmıştır. COSI-TUR (2016) sonuçlarına göre BKİ sınıflaması normal değerlerin üstünde annelerin oranı %51,4 (%16,2 obez ve %35,2 fazla kilolu); babaların oranı %67,3 (%18,4 obez ve %48,9 fazla kilolu) olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada annelerin %29,3'ü fazla kilolu ve %44,8'i obez (%32,8 1.derece obez, %8,6 2.derece obez, %3,4 morbid obez);

babaların %77,8'i fazla kilolu ve %11,1'i obez olduğu görülmektedir (Çizelge 4.5). Çalışmaya katılan fazla kilolu annelerin oranı TBSA 2010 ve COSI-TUR 2016 verilerine göre daha düşük obez annelerin oranı ise daha yüksektir. Babalarda ise fazla kilolu oranı her iki rapora kıyasla yüksektir.

Kayseri'de ilkokul öğrencileri ile yapılan çalışmada, fazla kilolu ve obez olan öğrencilerin ebeveynlerinin de BKİ değeri yüksek olduğu saptanmıştır (Öztürk ve Aktürk, 2011). İzmir'de ilkokul öğrencileri ve ebeveynleri ile gerçekleştirilen çalışmada da benzer sonuç elde edilmiştir (Demir ve Bektaş, 2017). Literatüre paralel olarak bu çalışmada ebeveyn BKİ değeri ile çocuk BKİ değeri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0,315$; $p<0,001$) (Çizelge 4.20). Ebeveynlerin vücut ağırlığı kontrolünün sağlanması yalnızca ebeveyn için değil aynı zamanda çocukların sağlıklı gelişimi için de önemlidir.

5.3. Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının Değerlendirilmesi

Babaların, annelere kıyasla çocuk beslenmesine dair sorumluluk algısının anlamlı derecede düşük olduğu (Blissett, Meyer ve Haycraft, 2006) ve çocuklarının beslenme saatlerini daha az takip ettikleri belirtilmektedir (Musher-Eizenman, Holub, Hauser ve Young, 2007). Çocuğun beslenmesinde birincil sorumlu kişi anne olduğunda, yeme ilişkisinin temelinde annenin yeme davranışı, beslenme bilgisi ve tutumu da etkili olmaktadır (Akar Öztürk, 2019). Bu çalışmada da DS'li çocukların beslenmesiyle ilgilenen kişi %70,1 oranla annedir. Çalışan anne oranının (%13,5) babalara göre çok daha düşük olması çocukların beslenmesi dahil pek çok gereksinimini karşılamada annenin daha fazla role sahip olduğunu düşündürmektedir.

Aile ile birlikte sofrada yemek yemenin düzensiz yeme alışkanlığını azalttığını ifade eden görüşler mevcuttur (Boutelle, Fulkerson, Neumark-Sztainer, Story ve French, 2007; Neumark-Sztainer, Hannan, Story, Croll ve Perry; 2003). Ayrıca çocuğun ailenin yemek düzeni ve saatlerine alışmaya başlamasıyla hem sosyal davranış ve beceri edinimi hem de çocuğun kendisine verilen besinleri reddetmemesi için özendirici faktör oluşumu sağlanmış olmaktadır (MEB, 2013) Bu çalışmada çocukların büyük bir çoğunluğu (%86,6) aileyle birlikte sofrada yemek yemektedir (Çizelge 4.6) ve bu durumun besin tüketimlerine de yansıdığı düşünülmektedir.

Sağlıklı çocuklarda %25 civarında görülen beslenme sorunları sıklığının DS'li çocuklarda %50 ila %80 arasında değiştiği tahmin edilmektedir (Hielscher ve diğerleri, 2023). Kırbaş ve Özkanın yaş ortalaması 7.87±4.93 olan DS'li 63 çocukla yaptığı bir çalışmada %52.4'ünün yemek yerken yardıma gereksinim duyduğu bildirilmiştir (Kırbaş ve Özkan, 2013). Bu çalışmaya dahil edilen çocukların sadece %16,4'ünün öğün esnasında yardımla beslendiği ebeveynleri tarafından ifade edilmiştir (Çizelge 4.6). Çalışmaya katılan çocukların yaş ortalamasının 9,84±2,51 yıl olması nedeniyle çoğunun tek başına yemek yeme becerisine sahip olduğu (%31,3), ailelerin beslenme konusunda yardımcı olma nedeninin ise çocuğun kendi kendine beslenememesi veya oral motor becerilerin eksikliğinden ziyade çocukların yavaş yemelerine müdahale ederek süreci hızlandırmak istemelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Birleşik Arap Emirlikleri'nde gerçekleştirilen araştırmada yaşları 2-19 arasında değişen 83 DS'li bireyin %62'sinde besin seçiciliği, %57'sinde besin tüketimini durduramama, %50'sinde besini çiğnemeden yutma, %41,5'inde önüne konulan besinden çok az yeme, %41,5'inde hızlı yeme, %39'unda ebeveyne bağımlı yeme davranışı sergilediği rapor edilmiştir (Osaili ve diğerleri, 2019). Anil ve diğerleri (2019), 2-7 yaş aralığındaki 17 DS'li (10 kız ve 7 erkek) ve 47 normal gelişim gösteren çocukla (20 kız ve 27 erkek) bir çalışma yürütmüştür. Çalışma sonucunda DS'li grup için beslenme güçlüklerinin baskın olduğu, beslenme güçlüklerine yol açabilecek zayıf oral duyusal ve motor beceriler sergilediği ve beslenmenin fiziksel, fonksiyonel ve duygusal yönleriyle ilgili sorunlar yaşadıkları belirtilmiştir. Diğer çalışmalara benzer şekilde, bu çalışmada da çocukların %28,4'ünde çiğneme ve yutma güçlüğü, %32,8'inde sindirim sistemi problemleri (çoğunlukla konstipasyon ve gaz/şişkinlik) olduğu anneleri tarafından beyan edilmiştir (Çizelge 4.2). Çocukluk döneminde ortaya çıkan sorunların kalıcı hale gelmesinden kaçınmak için herhangi bir beslenme sorununu mümkün olduğunca erken izlemek ve ele almak önemlidir (Cañizares-Prado ve diğerleri, 2022).

Mercanoğlu (2021); ebeveynlerin %51'inin DS'li çocuklarının yeterli ve dengeli beslendiğini düşündüğünü belirtmiştir. Bu çalışmada ebeveynlere göre çocukların %70,1'i yeterli ve dengeli beslenmektedir. Çocukların %34,3'ü besin desteği kullanmakta, çoğunlukla balık yağı ve multivitamin tercih edilmektedir (Çizelge 4.2). Ebeveynlerin büyük bir çoğunluğu çocuğunun yeterli ve dengeli beslendiğini düşündüğü için suplement

kullanımına başvurmamış olabileceği, ailelerin sosyoekonomik düzeyinin de düşük-orta olmasının besin desteği kullanımını etkilediği söylenebilir.

Okul çağı dönemindeki çocuklara yeterli ve dengeli beslenme ilkelerine uygun olarak günde 3 ana öğün, 2-3 ara öğün gibi sık beslenme önerilmektedir (TÜBER, 2022). Bu çalışmada çocukların ana öğün sayısı ortalaması 2,70±0,49 ara öğün sayısı ortalaması ise 2,13±0,95 'tir. Öğün atlama, şeker, tuz ve yağ içeriği yüksek enerji yoğunluğu fazla ancak besin değerinden fakir yiyecek-içecek tüketimi gibi alışkanlıklar önemli sağlık sorunlarını beraberinde getirir. Örneğin, tüketilen porsiyonun büyümesinin yanında, kahvaltıyı atlamak, yetersiz sebze ve meyve tüketimi ve hızlı yeme gibi davranışsal faktörler obezite ile ilişkilendirilmektedir (Karaçil ve Şanlıer, 2014). Öğün atlama okul çağı çocuklarında yaygın görülen bir sorundur. Çocukların sık sık öğün atladıkları ve en sık atladıkları öğünün kahvaltı olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmektedir (Kabaran ve Mercanlıgil, 2013; Karaçil ve Şanlıer, 2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 çalışması, Türkiye genelinde 6-11 yaş aralığındaki çocukların %10.8'inin kahvaltı yapma alışkanlığına sahip olmadığını, %9.1'inin öğle öğününü atladığını ortaya koymuştur (TBSA,2010). Bu çalışmada çocukların %67,2'sinin günde üç ana öğün tükettiği ve %.32,8'inin ana öğün atladığı anneleri tarafından ifade edilmiştir. Ana öğün atlayan çocukların yarısından fazlası (%63,6) "geç kahvaltı" sebebini belirtmiştir (Çizelge 4.6). Ülkemizde genellikle sabah okula giden çocuklar sabah kahvaltısını, öğleden sonra okula giden çocuklar ise öğle öğünlerini atlamaktadır. Çalışmaya katılan çocukların rehabilitasyon merkezlerinde ders seanslarının genellikle öğleden sonraki saatlerde olması, annelerin de çoğunluğunun çalışmaması gibi durumlar çocukların geç kahvaltı yapma nedenleri arasında söylenebilir.

Diyetteki protein, yağ, doymuş yağ asitleri, karbonhidrat ve posa içeriği genel popülasyona yönelik beslenme önerilerine uyumlu olmalı ancak DS'li çocukların özel sağlık durumları açısından makro besinleri bireye göre şekillendirmek gerekebilir (Gruszka ve Włodarek, 2024). DS'li çocukların besin alımlarının değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda makro besin ögelerinin tüketiminin önerilen düzeyin çok üzerinde olduğu saptanmıştır (AbdAllah ve diğerleri, 2013; Magenis ve diğerleri, 2018; Tığlı, 2016). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışma, DS'li çocukların yağ, protein, retinol, riboflavin ve potasyum gibi bazı makro/mikro besin alımlarının kardeşleriyle karşılaştırıldığında daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (Samarkandy ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada ise çocukların makro besin ögelerinden

karbonhidrat ve protein; mikro besin ögelerinden A, B_1, B_2, B_{12}, C vitaminleri ve fosfor alımları TÜBER (2022)'e göre günlük önerilen alım düzeyinin üzerindedir.

Bu çalışmada günlük enerji ortalaması erkek çocuklarında 1415,43±444,88 kkal iken kız çocuklarında 1402,39±365,99 kkal (Çizelge 4.7) olup bu değerler TBSA (2010) Türkiye geneli ortalamasından daha düşüktür. TÜBER (2022) önerilerini karşılama oranı erkek çocuklarda %86,45 ve kız çocuklarda ise %85,81 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.9). Besin tüketim kaydının üç günlük alınması ve çocuklara da tüketimlerinin sorulması, ebeveyn kontrolü dışında tüketilen besinlerin daha net belirlenmesi açısından yarar sağlayabilir.

Bu çalışmada, enerjinin protein, karbonhidrat ve yağdan karşılanan oranları sırasıyla erkek çocuklarında %15, %48 ve %37; kız çocuklarında %16, %50 ve %34 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.7). Mercanoğlu'nun (2021) 6-18 yaş aralığında DS'li 96 örneklem ile İstanbul'da yürüttüğü araştırmasında protein ve yağdan gelen yüzde daha yüksek, karbonhidrattan gelen yüzde ise daha düşüktür (erkek çocukları için %18, %43 ve %39; kız çocukları için %18, %44 ve %39).

Yakın tarihli bir çalışmada aşırı protein alımı olan (≥%120 RDA) DS'li çocukların obeziteye yakalanma potansiyeli yeterli protein alımı olan DS'li çocuklardan 4.1 kat (95% CI:1.24-13.78) daha yüksek olduğu raporlanmıştır (Rahmawati ve diğerleri, 2020). Çocukların makrobesin ögesi dağılımı, TBSA 2010 sonuçları ile kıyaslandığında daha yüksek protein ve daha düşük karbonhidrat alımı söz konusudur. Bu çalışmada günlük protein (g) ortalama alım erkek çocukların 51,67±17,95 ve kız çocukların ise 54,53±14,46 g olarak raporlanmıştır (Çizelge 4.7). Günlük ortalama protein alımının TÜBER (2022) önerilerini karşılama oranı erkek çocuklarda %174,98±71,99, kız çocuklarda %165,07±45,33 olarak belirlenmiş olup önerilen düzeyin çok üstünde olduğu görülmektedir (Çizelge 4.9). Tahıla dayalı beslenme örüntüsüne sahip Türk toplumunda protein alımının yüksek ama karbonhidrat alımının düşük olmasının nedeni; çalışmanın sosyo ekonomik düzeyi düşük-orta olan bir kesimde yürütülmüş olmasına karşın ailelerin bilgi eksikliğinden dolayı çocuklarının zihinsel gelişimlerini desteklemek için protein içeriği yüksek gıda tüketimine çocuklarını yönlendirmesi veya vücut ağırlığı problemleri nedeniyle ilk olarak karbonhidrat kısıtlamasına gitmelerinden kaynaklanabilir.

Yüksek karbonhidrat tüketimi konstipasyona eğilimi kötüleştirmenin yanı sıra DS'li çocuklarda mevcut olan obezite riskini daha da artırabilmektedir (AlDarwish ve diğerleri, 2023; Artioli, 2017). Grammatikopoulou ve diğerlerinin (2008) çalışmasında DS'li çocuk ve ergenlerden oluşan tüm katılımcılar yüksek karbonhidratlı ve düşük yağlı bir diyet sergilemiş olup yüksek karbonhidrat tüketimi, yüksek vücut yağ oranıyla ilişkilendirilmiştir. Karbonhidrat alımı için kompleks karbonhidratların ön planda olduğu ve genel nüfusa yönelik önerilerde öngörülen miktarları aşmayacak şekilde şeker alımının sınırlandırıldığı bir beslenme düzeni gerekmektedir. Gastrointestinal sistem hastalıkları olan DS'li bireyler için karbonhidrat kaynaklarının ve dolayısıyla posa içeriğinin değiştirilmesi aynı zamanda obezite ve diyabet durumlarında toplam karbonhidrat alımının da sınırlandırılması önemlidir (Gruszka ve Włodarek, 2024).

Günlük yağ alım miktarı kadar, türü ve bu türler arasındaki oran da önem taşımaktadır. Diyette fazla miktarda toplam yağ, doymuş yağ, trans yağ ve kolesterol tüketimi başta kalp ve damar hastalıkları ve obezite olmak üzere beslenme ile ilintili bulaşıcı olmayan pek çok hastalığa neden olmaktadır (TÜBER, 2022). TBSA (2010) verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada erkeklerin (55,50±16,44) ve kızların (51,70±18,38 g) günlük ortalama yağ alımlarının daha düşük olduğu görülmektedir. Ancak, yine bu çalışmada erkeklerin (281,48±157,67 mg) ve kızların (271,52±135,09) günlük kolesterol alımının TBSA 2010 verileri ile kıyaslandığında çok yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 4.7) Çocukların kolesterol alım miktarlarının yüksek olmasını kırmızı et, beyaz et ve yumurta tüketimleri etkilemiş olabilir. Nitekim günlük ortalama et grubu (kırmızı et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri) besin tüketimleri DS'li erkek çocukların 62,37±50,04 g, kız çocukların ise 62,27±34,94 g; günlük ortalama yumurta tüketim miktarı erkek çocukların 56,39±30,70; kız çocukların ise 57,39±20,07 g olarak belirlenmiş olup bu tüketim miktarları TBSA (2010) verilerinden daha yüksektir (Çizelge 4.10).

Kardiyovasküler hastalık riskinin DS'li bireylerde daha yüksek olması ve birlikte var olan oksidatif stres nedeniyle, çocukların beslenmelerinde doymuş yağ asitlerinin sınırlandırılması ve özellikle omega-3 yağ asitleri olmak üzere yeterli miktarda tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitleri alımının sağlanmasına dikkat edilmelidir (Gruszka ve Włodarek, 2024). DS'li çocukların beslenme örüntülerinin incelendiği bir çalışmada diyetlerinde yüksek oranda doymuş yağ asitleri olduğu ve tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri kaynaklarının yetersiz alımı bulgulanmıştır. Bununla birlikte

çocukların sebze ve meyveler, tam tahıllı ürünler ve yağlı tohumlar gibi faydalı yağ asitleri içeren besinleri tüketmekten kaçınması, çiğneme sorunları ve/veya gastrointestinal semptomlarla ilişkili olabilmektedir (Wernio ve diğerleri, 2022). Bu çalışmada çocukların günlük doymuş yağ asidi (g) ortalaması erkeklerin ve kızların sırasıyla 23,32±7,64 g ve 22,02±9,26 g olarak belirlenmiş olup TBSA 2010 verileri ile yakın değerler olduğu; tekli doymamış yağ asidi (g) alım ortalamasının erkeklerin 18,27±6,85 g ve kızların (17,00±7,21 olup TBSA 2010 verilerinden daha düşük olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, TBSA 2010 verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada erkeklerin (9,33±5,07 g) ve kızların (8,61±4,18 g) günlük çoklu doymamış yağ asidi alımının daha düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 4.7). Doymuş yağ ve kolesterol alımının azaltılması için diyette tam yağlı süt yerine yarım yağlı süt, kırmızı et yerine balık ve derisiz beyaz et tüketimi ve tereyağ yerine bitkisel yağlar tercih edilmelidir.

Bu çalışmada DS'li çocukların ortalama katı yağ tüketim miktarı Türkiye geneli ortalamasından (TBSA, 2010) daha yüksektir. Ayrıca erkek çocukların katı yağ tüketim miktarı, kız çocuklardan anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur (14,98±8,32 grama karşı 10,76±7,82 gram) (Çizelge 4.10). Kaynakları peynir, kırmızı et, tereyağı ve sert margarin olan katı yağlar fazla miktarda doymuş yağ asitleri içermektedir. Bu sebeple katı yağ alımı minimum sınırda (enerjinin <%10) tutulmalıdır (TÜBER, 2022).

Diyetle yeterli miktarda omega-3 yağ asitleri alımı kalp-damar hastalıklarının önlenmesi ve çocuklarda beyin gelişimi için oldukça önemlidir (TÜBER, 2022). Türkiye genelinde günlük ortalama omega 3 yağ asidi alımı 6-8 yaş grubunda erkek çocuklarda 1.14 g, kız çocuklarda 1.23 g; 9-11 yaş grubunda erkek çocuklarda 1.24 g, kız çocuklarda 1.21 g; 12-14 yaş grubunda erkek çocuklarda 1.38 g, kız çocuklarda 1.27 g olarak saptanmıştır (TBSA, 2010). Bu çalışmada erkek çocukların günlük diyetle aldığı omega-3 yağ asidi ortalaması 1,41±0,99 g kız çocukların 1,17±0,64 g olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, TBSA 2010 verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada erkeklerin (7,30±4,29 g) ve kızların (6,85±3,89 g) günlük omega 6 yağ asidi alımının daha düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 4.7). Ayrıca TÜBER (2022)'de bu yaş grubunda balık tüketimi haftada 1,5-2 porsiyon olarak önerilmektedir. Bu çalışmada çocukların bir günlük besin tüketim kayıtlarından elde edilen ortalama balık tüketimi erkek çocuklarda 70,00±42,43 g olarak saptanmıştır (kız çocuklarda balık tüketimi bildirilmemiştir). Ebeveynlerin ve çocukların sağlıklı yağ asitlerinin önemine ilişkin bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Çocukluk döneminde fazla miktarda alınan doymuş

yağların ilerleyen yaşlarda kalp ve damar hastalıkları riski oluşmasında rol oynadığı gözönünde bulundurulduğunda çocukların beslenmesinde doymuş yağ tüketimi mümkün olduğunca sınırlandırılmalı, kalp ve damar koruyucu özellikleri sebebiyle doymamış yağ tüketimleri arttırılmalıdır.

Literatürde DS'li çocuklar ve ergenlerin diyet posa alımını yetersiz olarak bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu yetersizliğin bir sonucu olarak bağırsak hareketliliğinin yavaşlaması ve konstipasyon ortaya çıkabilmektedir (Abdallah ve diğerleri, 2013; Goluch-Koniuszy ve Kunowski, 2013; Magenis ve diğerleri, 2018; Marín ve Graupera, 2011; Rahmawati ve diğerleri, 2020; Samarkandy ve diğerleri, 2012). TBSA 2010 verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada erkeklerin (14,19±6,43 g/gün) ve kızların (14,81±6,84 g/gün) posa alımının daha düşük olduğu (Çizelge 4.7); ancak TUBER önerilerine göre yeterli miktarda posa alımına sahip oldukları görülmektedir (Çizelge 4.9).

Literatürde DS'li çocukların mikrobesin ögesi alımlarının yeterliliğine dair bulgular çok çeşitlidir. Bir Yunan çalışmasında DS'li çocuk ve adolesanlarda E vitamini, kalsiyum, çinko, selenyum ve iyot eksiklikleri görülmüştür (Grammatikopoulou ve diğerleri, 2008). Magenis ve diğerleri (2018)'nin çalışması 5-18 yaş aralığı DS'li çocukların bazı B vitaminleri ve kalsiyumun yetersiz alımını, çocukların hiçbirinde demir alımının yetersiz olmadığını ve yalnızca birinde çinko alımının yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Günlük önerilen miktara kıyasla DS'li çocukların yetersiz demir alımı saptanan çalışmalar da vardır. (AbdAllah ve diğerleri, 2013; Luke ve diğerleri, 1996; Mercanoğlu, 2021). AbdAllah ve diğerleri (2013) DS'li çocuk ve ergenlerin C vitamini dışında vitamin ve mineral alımlarının kontrol grubuna göre genel olarak daha düşük olduğunu bildirmiştir. Lima ve diğerleri (2010) DS'li 35 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, çocukların yalnızca %40'ında yeterli çinko alımı olduğunu göstermiştir. Buna karşın Skrzypek ve diğerlerinin (2021) çalışmasında çinko alımı yetersiz olan hiç kimsenin olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ise çocukların TÜBER (2022)'e göre karşılama yüzdelerine göre mikro besin ögeleri alımları yeterlidir (>%50) ve A vitamini, B_1 vitamini, B_2 vitamini, B_{12} vitamini, C vitamini ve fosfor alımları günlük önerilen alım düzeyinin üzerindedir (>%100) (Çizelge 4.9)

Mikrobesin ögelerinin alımı genel popülasyona yönelik önerilere paralel olarak, özellikle A, C ve E vitaminleri, folat, B_6 ve B_{12} vitaminleri ile selenyum ve çinko gibi minerallerin bulunduğu besin kaynaklarına özel dikkat gösterilmelidir (Gruszka ve Włodarek, 2024).

Demir, çinko, B vitaminleri (özellikle folat ve B12) ve omega-3 yağ asidi gibi besin ögelerinin büyüme-gelişme ve bilişsel gelişim üzerinde önemli role sahip olduğu bilinmektedir (Ünal, 2017). Bilişsel değişikliklerden ve nöronal fonksiyon eksikliklerinden sorumlu tutulan oksidatif hasarın DS'deki varlığı, diyetle alınması gereken A,C,E vitaminleri, beta karoten, çinko ve selenyum gibi antioksidan bileşenlere duyulan ihtiyacı arttırmaktadır (Marín ve Graupera, 2011; Rueda Revilla ve Martínez-Cué, 2020). Bu çocukların antioksidandan zengin sebze ve meyveleri tüketmekten hoşlanmamaları oksidatif hasarın boyutunu daha da arttırabilmektedir (Mustafa Nachvak ve diğerleri, 2014).

Normal popülasyona kıyasla DS'li bireylerin kemik yoğunluğu daha düşük olduğundan, kalsiyum ve D vitamini alımına dikkat edilmelidir (Roizen ve Patterson, 2003). Düşük serum kalsiyum düzeyi, oksidatif strese bağlı düşük antioksidan kapasitesi, obezite, hipotiroidizm, antikonvülsan ilaç kullanımı, malabsorbsiyonlar, düşük fiziksel aktivite ve güneş ışığına maruziyetin azalması DS'li bireylerde kemik yoğunluğunda değişimlere yol açabilmektedir (Korlimarla ve diğerleri, 2021; Whooten, Schmitt ve Schwartz, 2018). Kemik yoğunluğunun arttırılması için 7-12 yaş aralığında olan DS'li çocuklara, düzenli fiziksel aktiviteye ek olarak 400 IU/gün D vitamini ve kalsiyum desteği önerilmektedir (Çoğulu, 2018). Süt ve ürünleri grubu; yüksek kalitede protein, kalsiyum, fosfor, çinko, B_1, B_2, B_6, B_{12} ve niasin olmak üzere birçok besin ögesi için önemli kaynaktır ve okul çağı çocuklarının büyüme ve gelişmi için gereksinim duyduğu kalsiyumun büyük bir bölümü bu gruptan karşılanmaktadır (TÜBER, 2022). TBSA (2010) verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada DS'li çocukların günlük ortalama süt ve süt ürünleri grubu besin tüketimleri Türkiye geneli ortalamadan daha yüksektir (erkek ve kız çocuklarda sırasıyla 275,45±144,21 ve 252,33±199,36 g). (Çizelge 4.10). Bu durum mevcut çalışma örneklemindeki çocukların çoğunluğunun yoğurt/ayran tüketmeyi sevmesinden kaynaklı olabilir.

Çocukluk ve adolesan döneminde besin gruplarının yetersiz tüketilmesi sonucunda gelişim geriliği ve çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir (Akman, Tüzün ve Ünalan, 2012). Yeterli ve dengeli beslenme tarzını benimsememek DS'li bireylerde; yaşam kalitesinde düşüş, hastalıklara yakalanma riskinde artış, var olan hastalık sürecinin uzaması ve bilişsel beceride gerileme gibi durumlara yol açabilmektedir (Mercanoğlu, 2021). Çalışma grubu 9-18 yaş aralığı DS'li bireylerden oluşan bir araştırmada süt ürünleri, sebzeler, meyveler, yağlı balıklar ve tam tahıllı ürünlerin yetersiz alımı, glisemik indeksi yüksek besinlerin tüketim sıklığının artması gibi birçok sağlıksız beslenme örüntüsü tespit edilmiştir (Wernio ve

diğerleri, 2022). Bu çalışmada çocukların süt ürünleri, sebze ve meyve gruplarından yetersiz tüketim gözlenirken ekmek-tahıl grubu, şekerli besinler grubu ve alkolsüz içeceklerde aşırı tüketim gözlenmiştir.

TBSA (2010) verileri ile karşılaştırıldığında bu çalışmada DS'li çocukların şekerli besin grubu (43,98±67,4 g) ve tahıl grubu (82,00±66,10) ortalama tüketim miktarlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Günlük ortalama alkolsüz içecek tüketimi de TBSA (2010) verilerine göre daha yüksek olup erkek çocuklarda 256,10±116,71 mL; kız çocuklarda 228,10±122,02 mL olarak saptanmıştır (Çizelge 4.10). Çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynler tarafından beyan edilen besin tüketim kayıtlarına göre büyük bir çoğunluğunda kolalı içecekler ve şekerli meyve sularının tüketimi dikkat çekmektedir. Eklenmiş şeker ve enerji içeriği yüksek gıdaların tüketimi ileriki yaşlarda bu çocuklarda başta obezite riskinde artış ile birlikte eşlik eden beslenme ile ilintili hastalık riskinde de artışa neden olabilir.

DS'li çocuklar diyetlerinde genellikle basit karbonhidratlardan oluşan, çiğnemesi ve yutması kolay yiyecekleri yemeyi tercih ettiği (Goluch-Koniuszy ve Kunowski, 2013; Mazurek ve Wyka, 2015; Samarkandy ve diğerleri, 2012) ve bunun da taze meyve ve sebze alımının düşük olmasına neden olduğu bildirilir (Hopman ve diğerleri, 1998). Bir vaka kontrol çalışmasında çalışmaya dahil edilen iki grubun da günlük meyve ve sebze tüketiminin yetersiz olduğu ek olarak DS'li çocukların sağlıklı kontrol grubundaki çocuklara göre önemli ölçüde daha az meyve ve yeşil yapraklı sebze tükettiği görülmüştür. İlginç bir şekilde, DS'li grupta en yüksek tüketim süt ve meyve suyuna ait olup bu bulgu çocukların oral motor gecikmeleri ve besin dokusu hassasiyetlerine atfedilmiştir (AlDarwish ve diğerleri, 2023). Ancak DS'li okul öncesi çocuklarla yürütülen başka bir çalışmada çocukların yalnızca %32'si süt ve süt ürünleri grubuna ait ürünleri her gün, %24'ü haftada birkaç kez tükettiğini, %30'u süt ürünlerini hiç tüketmediğini, %20'si de sebze ve meyveleri haftada yalnızca birkaç kez tükettiğini belirtmiştir (Wrzochal, Gładyś-Jakubczyk ve Suliga, 2019). Başka bir çalışmada DS'li çocukların %40'ı düşük sıklıkta meyve ve %25'i düşük sıklıkta sebze tüketimi göstermiştir (Nordstrøm, Paus, Andersen ve Kolset, 2015). Herrera-Quintana ve diğerleri (2024) DS'li 23 yetişkin katılımcının %82'sinin günde önerilen 5 porsiyon sebze ve meyveyi tüketmediğini buna ek olarak tatlılar, atıştırmalıklar ve kırmızı et (haftada 2 kereden fazla) gibi besin gruplarından aşırı tüketim sergilediklerini saptamıştır. Mohamed ve diğerleri (2013) 5-12 yaş aralığında DS'li 108 çocuğun yalnızca %15 ila %17'sinin haftada 4-6 porsiyon taze sebze ve meyve tükettiğini bildirmiştir. Braunschweig ve diğerleri (2004)

DS'li 48 yetişkin katılımcının hiçbirinin her gün önerilen 5 porsiyon sebze ve meyveyi tüketmediğini (ortalama porsiyon sayısı sebzeler için 1,0 ve meyveler için 2,8) saptamıştır. TBSA (2010) verileri ile kıyaslandığında bu çalışmada erkeklerin (285,02±197,70 g) ve kızların (292,64±174,33 g) günlük ortalama sebze-meyve tüketim miktarları daha düşüktür (Çizelge 4.10). Ayrıca bu çalışmada, çocukların %64,2'sinin yemek seçtiği ve reddedilen besinler arasında birinci sırada yeşil yapraklı sebzeler ve pırasa, kabak gibi sebze yemeklerinin yer aldığı saptanmıştır (Çizelge 4.6)

Çalışma örneklemini oluşturan DS'li çocukların besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin ögesi miktarları ve besin grubu tüketimleri, literatürde yer alan çalışmalara göre hem benzerlik hem farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar, çalışmada sadece bir günlük besin tüketim kaydının alınmış olması, çalışmanın yapıldığı yer ve zaman, çocukların enerji gereksinimi ve harcama durumları, besine ulaşabilme, okul yemekhanesi/kantinlerinden tüketilen yemekler, ailenin sosyoekonomik düzeyi, kültürel beslenme alışkanlıkları ve ebeveynlerin beslenme bilgisi gibi birçok faktörden kaynaklanıyor olabilir.

5.4. Ebeveynlerin Besleme Tarzının Değerlendirilmesi

Ebeveynler çocuklarının beslenmesi konusunda ilk elden bilgi ve deneyime sahip oldukları, çocuğun beslenme davranışları, yiyeceklerden hoşlanıp hoşlanmadıkları ve iletişim kurmaları konusunda farkındalık sahibi oldukları için çocuğun beslenmesinde önemli bir rol oynarlar (Anil ve diğerleri, 2019). Pipes ve Holm (1980) tarafından yapılan retrospektif bir çalışma, DS'de obeziteye yol açan faktörlerin sağlıksız enerji ve besin alımı, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, ebeveynlerin uygunsuz besleme uygulamaları olduğu gösterilmiştir. Ancak ebeveyn besleme uygulamalarının DS'li çocuk populasyonundaki etkilerine ilişkin araştırmalar oldukça az sayıdadır (Polfuss ve diğerleri, 2017, O'Neill, Shults, Stallings ve Stettler, 2005).

Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA) ebeveynlerin çocuklarını besleme alışkanlığını belirlemek için kullanılan, anne-babanın cevapladığı ölçektir. Dört alt boyutu olan özgün anketin "Aşırı Yemeyi Kontrol" alt boyutu Türkçe formunda "Sıkı Kontrollü Besleme" ve "Toleranslı Kontrollü Besleme" olarak iki alt boyuta ayrılmıştır. Bu ölçekte bir kesme noktası alınmamakta ve ölçek toplam puanından ziyade alt boyutların puan ortalamaları üzerinden değerlendirilme yapılmaktadır. Ölçeğin 2-9 yaş grubu 468 çocuk ve ebeveynleri ile

gerçekleştirilen geçerlik güvenirlik çalışmasında ebeveynlerin en fazla cesaretlendirici besleme (31,25±5,08) tarzından en az ise duygusal (13,24±4,22) ve yardımcı (9,67±3,21) besleme tarzından puan aldıkları belirlenmiştir (Özçetin ve diğerleri, 2010). Gaziantep ilinde 9-12 yaş grubu 128 çocuk (72 erkek; 56 kız) ve ebeveynleri ile gerçekleştirilen bir çalışmada ebeveynlerin en fazla cesaretlendirici (erkek ve kızlarda sırasıyla 28,56±4,49 ve 28,69±4,54) en az duygusal (erkek ve kızlarda sırasıyla 13,22±4,41 ve 11,98±4,27) ve yardımcı (9,66±3,44 ve 9,66±3,47) besleme tarzını benimsedikleri bulunmuştur (Reyhan, 2021). Benzer şekilde bu çalışmada ebeveynlerin EBTA alt boyutlarından en fazla puanı cesaretlendirici besleme tarzından (26,33±6,94), en az puanı ise duygusal (12,21±3,86) ve yardımcı (8,30±3,31) besleme tarzından aldıkları görülmüştür (Çizelge 4.11).

Ebeveyn besleme tarzı ebeveynin çocuğun vücut ağırlığını algılayışı, çocuğun vücut ağırlığı, cinsiyeti, ebeveynlerin vücut ağırlığı, eğitim ve ekonomik durumu gibi pek çok etmenden etkilenmektedir (Muslu ve diğerleri, 2014). Aydın'da anasınıfı ve anaokullarında öğrenim gören çocukların anneleri ile yürütülen bir çalışmada annelerin EBTA alt boyutlarından "cesaretlendirici besleme" ve "toleranslı kontrollü besleme" puanları ortaokul ve lise mezunu annelerde, lisans ve lisansüstü mezunu annelere göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır (Güldalı-Dereli, 2019). Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen bir çalışmada eğitim düzeyi yüksek olan annelerin eğitim düzeyi düşük annelere kıyasla "duygusal besleme" uygulamalarını daha az, kontrollü besleme uygulamalarını daha fazla kullandıkları belirtilmiştir (Saxton, Carnell, van Jaarsveld ve Wardle, 2009). Sivas'ta yaşları 7-10 arasında değişen çocuklar ve aileleri ile yürütülen bir çalışmada; annelerin eğitim düzeyi arttıkça "cesaretlendirici besleme" tutumlarının arttığı, "yardımcı besleme" tutumlarının azaldığı belirlenmiştir (Gültekin-Kurt, 2019). Kemalbay'ın (2023) 2-9 yaş grubu çocukları olan 375 anne ile yürüttüğü çalışmasında "cesaretlendirici besleme" açısından lise mezunlarının okuryazar olanlardan daha yüksek puan aldıklarını ($p=0,001$); sıkı kontrollü besleme açısından üniversite mezunlarının okuryazarlardan anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldıklarını ($p=0,005$); "toleranslı kontrollü besleme" açısından okuryazar olanların üniversite mezunlarından anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldıklarını saptamıştır ($p=0,04$). Ulusoy (2021)'un okul öncesi çocuklarla yürüttüğü çalışmasında ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça "cesaretlendirici besleme" ($p<0.05$), "toleranslı kontrollü besleme" ($p>0.05$) alt boyut puan ortalamalarının arttığı bulunmuştur. Ankara'da anaokuluna giden çocuklar ve ebeveynleri ile gerçekleştirilen bir çalışmada; üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip annelerin "cesaretlendirici besleme" alt ölçek puan ortalamalarının ortaokul

ve lise mezunu annelere göre anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Özdemir, 2018). Çalışkan ve Koç (2020)'un araştırmasında eğitim düzeyi üniversite olan annelerin, "cesaretlendirici besleme" ve "toleranslı kontrollü besleme" alt boyut puan ortalamalarının diğer annelerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada da literatüre benzer şekilde ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça cesaretlendirici, sıkı kontrollü ve toleranslı kontrollü besleme alt boyut puanları artmaktadır (Çizelge 4.12). Bu durum eğitim düzeyi düşük ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda farkındalıklarının yeterli olmadığını ve eğitim düzeyinin artması ile ailelerin çocuğun vücut ağırlığını sağlık açısından risk faktörü olarak görüp sağlıklı vücut ağırlığı kazanımı için besin seçimleri, beslenme düzeni gibi konularda teşvik edici veya kontrolcü davranabileceklerini düşündürmektedir.

Altıncı sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen bir çalışma ebeveyn teşvikinin öğrenciler arasında beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilediğini ve sebze tüketiminde artış olduğunu göstermiştir (Vereecken, Rovner ve Maes, 2010). Annenin çocuğunu çeşitli ve dengeli beslenmeye teşvikini sağlayan cesaretlendirici tutumu, çocuğun BKİ değerinin düşük olması ile ilişkili bulunmuştur (Musher-Eizenman ve diğerleri, 2009). Hollanda'da yürütülen bir çalışma ebeveynlerin yiyecekleri teşvik edici besleme uygulamalarını kullanmaları çocukların daha az sağlıksız atıştırma tüketmesi ile ilişkili bulunmuştur (Sleddens ve diğerleri, 2010). Bir diğer Hollanda çalışması teşvik edici beslemenin çocuklarda daha fazla sebze, meyve ve su tüketimi ve daha az şekerli içecek tüketimi ile ilişkilendirilmiştir (Inhulsen, Mérelle ve Renders, 2017).

Ebeveynlerin çalışma durumu açısından EBTA alt boyut ortalamaları incelendiğinde literatürde farklı bulgular karşımıza çıkmıştır. Gültekin-Kurt (2019)'un çalışmasında "duygusal besleme", "sıkı kontrollü besleme" ve "toleranslı kontrollü besleme" alt boyutlarında annelerin çalışma durumuna göre farklılık bulunmamış ancak cesaretlendirici besleme alt boyutunda ev hanımı olan anneler çalışan annelere göre istatistiksel olarak daha düşük ortalamaya sahip olduğu ($p=0.012$) ve "yardımcı besleme" alt boyutunda ev hanımı olan anneler çalışan annelere göre istatistiksel olarak daha yüksek ortalamaya sahip olduğu ($p=0.021$) tespit edilmiştir (Gültekin-Kurt, 2019). Çalışkan ve Koç (2020) çalışmasında üniversite mezunu olan ve çalışan annelerin "cesaretlendirici besleme" alt boyut puan ortalamaları diğer annelere göre daha yüksek bulunmuştur. Benzer bir çalışmada, ilkokul mezunu ve çalışmayan annelerin "cesaretlendirici besleme" puanlarının düşük olduğu ve annenin eğitim düzeyi arttıkça çocukların sebze tüketiminin de arttığı bildirilmiştir

(Raaijmakers, Gevers, Teuscher, Kremers ve van Assema, 2014). Güldalı-Dereli (2019); çalışmayan annelerin "sıkı kontrollü besleme" puanlarının çalışan annelere göre anlamlı şekilde yüksek olduğunu bildirmiştir ($p<0,05$). Kemalbay (2023); ev hanımı olan annelerin çalışan annelere kıyasla duygusal, yardımcı ve toleranslı kontrollü besleme puanlarının daha yüksek (sırasıyla $p<0,001$; $p<0,001$ ve $p=0,043$); sıkı kontrollü besleme puanının daha düşük olduğunu bulgulamıştır ($p<0,001$). Bu çalışmada ise anne-baba veya sadece babası çalışan çocukların ailelerinin, her ikisi de çalışmayan çocukların ailelerinden daha yüksek "toleranslı kontrollü besleme" alt boyut puanına sahip olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.12).

Özel gereksinimli çocukların beslenmesi dahil bütün bakımı genel olarak ailelerin gözetiminde olmaktadır ve bu ailelerin sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmesiyle çocuklarda obezite riskinin azaltılabileceği bildirilmektedir (Grammatikopoulou ve diğerleri, 2008). Nitekim Polonya'da yapılan bir çalışmaya göre fazla kilolu ve obez olan DS'li çocukların ailelerinde beslenme bozuklukları daha sık görülmektedir (Stefanowicz-Bielska, Wierzba, Stefanowicz ve Chamienia, 2022). Bununla birlikte, ebeveynlerin vücut ağırlığı durumunun çocuklarını besleme tarzlarını etkilediği çeşitli çalışmalarla ortaya koyulmuştur. Powers ve diğerleri (2006) obez annelerin kısıtlayıcı ve kontrollü besleme tarzını obez olmayan annelere göre daha sık kullandığını; Wardle ve diğerleri (2002) ise obez annelerin kontrollü besleme tarzını normal vücut ağırlığına sahip annelere göre daha az kullandığını bulmuşlardır. Ulusoy (2021), obez olan ebeveynlerin "duygusal besleme" ve "yardımcı besleme" alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek, "toleranslı kontrollü besleme" ve "cesaretlendirici besleme" alt boyut puan ortalamalarının daha düşük olduğunu bildirmiştir. Kemalbay (2023) ise normal BKİ değerine sahip annelerde "sıkı kontrollü besleme" alt boyut puanının obez annelerden anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptamıştır ($p=0,001$) (Kemalbay, 2023). Wardle ve diğerlerinin ve Kemalbay (2023)'ın çalışmalarına paralel olarak, bu çalışmada ebeveyn BKİ değeri arttıkça "sıkı kontrollü besleme" uygulaması azalmıştır (Çizelge 4.20).

Ebeveyn kontrolü çocuklarda ağırlık denetimi için yiyecekleri kısıtlama açısından koruyucu olarak kabul edilebilir ancak bu kontrolün ters etki göstererek çocuğun kısıtlanan besine yönelik tercihlerinin, açlık hissi olmasa bile artabileceği görüşü de yaygındır. Nitekim, ebeveyn kontrolü ile çocukların vücut ağırlığı arasında pozitif korelasyon gösteren araştırmalar bu görüşü desteklemektedir (Faith, Scanlon, Birch, Francis ve Sherry, 2004; Rodgers ve diğerleri, 2013; Scaglioni ve diğerleri, 2008; Sleddens ve diğerleri, 2010)

Kısıtlayıcı davranışlar çocuğun yeme davranışları üzerindeki özdenetimini azaltabilmekte ve böylelikle çocuk kendi açlık tokluk belirtilerini yönetemez hale gelmektedir (Yavuz ve Selçuk, 2018). İlgili literatür incelendiğinde, nedenselliğin yönü açık olmamakla beraber kısıtlayıcı/kontrol edici besleme uygulanan çocuklarda genellikle daha yüksek BKİ değerleri gözlemlenmektedir (Birch, Fisher ve Davison, 2003; Lee, Mitchell, Smiciklas-Wright ve Birch, 2001; Shloim ve diğerleri, 2015; Yavuz ve Selçuk, 2018). Ebeveynin kısıtlayıcı besleme uygulamasının esasında çocuğun vücut ağırlığına karşı bir cevap olduğu da ifade edilir. Çocukları yüksek BKİ değerlerine sahip olan ailelerin ağırlık denetimi için daha çok kısıtlayıcı besleme uyguladıkları belirtilmiştir (Derks ve diğerleri, 2017; Lee ve diğerleri, 2001). Annenin sıkı kontrollü besleme tutumu çocuklarda, özellikle kızlarda, daha yüksek BKİ ile güçlü bir şekilde korelasyon göstermiştir (Birch ve diğerleri, 2003). Birleşik Krallık'ta yürütülen bir çalışmada sıkı kontrollü besleme uygulaması kız çocuklarında yüksek vücut yağ yüzdesi ile ilişkili bulunmuştur (Carnell ve Wardle, 2007a). Öte yandan, literatürün aksine birkaç rapor annenin besleme tarzı ile çocukta artan vücut ağırlığı arasında anlamlı ilişkiler tespit edememiş ve bazı bulgular ebeveynlerin kontrollü besleme tarzının çocuklarda BKİ değeri ile bağlantılı olmadığını bildirmiştir (Faith ve diğerleri, 2004b; Gregory, Paxton ve Brozovic, 2010; Haycraft ve Blissett, 2008). Bazı çalışmalar ise daha yüksek kontrol seviyelerinin çocukta sağlıklı beslenmeye (meyve ve sebze tüketimini artırmak gibi) ve ağırlık denetimine katkıda bulunduğunu göstermiştir (Moroshko ve Brennan, 2013). Gubbels ve diğerleri (2009) ebeveyn kontrolünün çocukların atıştırmalık ve şekerli içecek alımı ile Robinson ve diğerleri (2001) ise kız çocuklarında adipozite ile ters orantılı olduğunu bildirmiştir.

İzmir'de ilkokul öğrencileri ve ebeveynleri ile gerçekleştirilen bir çalışma çocukların BKİ'leri ile ebeveynlerin duygusal, yardımcı, cesaretlendirici ve toleranslı kontrollü besleme alt boyutları arasında negatif yönlü, sıkı kontrollü besleme alt boyutu arasında pozitif yönlü ilişki ortaya çıkarmıştır (Demir ve Bektaş, 2017). Gaziantep'te okul çağı çocukları ile yürütülen başka bir çalışmada erkek çocukların BKİ'leri ebeveynlerin duygusal, yardımcı ve toleranslı kontrollü besleme altr boyutları ile pozitif; sıkı kontrollü besleme alt boyutuyla negatif ilişki göstermiştir. Gültekin-Kurt (2019)'un çalışmasında "duygusal besleme" alt boyut ortalama puanları fazla kilolu ve obez çocukların ebeveynlerinde daha yüksek bulunmuş ancak diğer alt ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada çocukların yaşa göre BKİ-Z skoru ile ebeveynlerin yalnızca yardımcı besleme uygulaması arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0,277$; $p<0,05$)

(Çizelge 4.20). Ebeveynlerin rüşvet olarak sağlıksız atıştırmalıkları sunması sonucunda çocuğun sağlıklı besinlere karşı ilgisi azalıp ödül olarak sunulan atıştırmalıklara ilgisi artabilir. Dolayısıyla çocuğun besin tercihlerinin değişmesi obezojenik bir ortam oluşturabilir. Bu konuda yapılmış benzer bir çalışmada besini ödül veya ceza olarak kullanmak olarak değerlendirilen yardımcı beslemenin, çocuğun duygusal ve aşırı yeme eğilimi ile ve ileriye dönük olarak daha yüksek BKİ değerleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Rodgers ve diğerleri, 2013).

Muslu ve diğerlerinin (2014) çalışmasında çocuğun cinsiyeti, yaşı, BKİ-Z skoru ve aile tipi ebeveyn besleme tarzını etkileyen değişkenler olarak görülmemiştir. Bu çalışmada ise ailedeki çocuk sayısı, aile tipi, gelir düzeyi ve çocuğun cinsiyeti ile EBTA alt boyutları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (Çizelge 4.12). Tokat'ta 2-9 yaş arasındaki çocuklar ve ebeveynleri ile gerçekleştirilen EBTA geçerlik güvenilirlik çalışmasında; alt boyut puanları yönünden cinsiyetler arasında yapılan karşılaştırmalara göre erkek ve kızlar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (Özçetin ve diğerleri, 2010). Bu çalışmada EBTA için kız çocuklarının ebeveynlerinin almış olduğu toplam puan ortalaması erkek çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek olduğu ancak bu farklılığın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.11).

Ebeveyn Besleme Tarzı Anketinin Türkçe'ye uyarlama çalışmasında, kontrollü besleme tarzı orijinal ölçekten farklı olarak sıkı ve toleranslı kontrollü olmak üzere iki ayrı alt boyuta ayrılarak incelenmiş olmasının ve çalışma gruplarına ait sosyodemografik farklılıklarının bulguların çeşitliliğine sebep olduğu düşünülebilir. Ayrıca mevcut çalışma örnekleminin spesifik bir grup olması ve çalışmada kullanılan ölçeklerle literatürde DS'li çocuklara yönelik değerlendirme yapan bir çalışmaya rastlanılmadığını belirtmek isteriz. Bu sebeple ölçeklerle ilgili tartışma genel olarak sağlıklı popülasyon çalışmalarıyla desteklenmiştir.

5.5. Çocuklarda Yeme Davranışının Değerlendirilmesi

Yılmaz ve diğerleri (2011) tarafından ülkemize uyarlanan Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA) çocuklarda obezite ve yeme bozukluklarının erken yaşlarda saptanmasını sağlayacağı düşünülerek geliştirilmiş olan bir ölçektir. Ölçekte besine ilgi duyma (besin hevesliliği, besinden zevk alma, içme tutkusu, duygusal aşırı yeme) ve besinden kaçınma (doygunluk tepkisi, yavaş yeme, duygusal az yeme, besin seçiciliği) olarak iki ana boyuta

bölünebilen sekiz alt boyut mevcuttur. Bu ölçekte herhangi bir kesme noktası bulunmamaktadır ve genel puan yerine alt boyutların puan ortalamaları üzerinden değerlendirilme yapılmaktadır.

Akar Öztürk (2019), Mersin'de 210 ilkokul öğrencisi ve anneleriyle bir çalışma gerçekleştirmiş ve çocukların en fazla puanı doygunluk tepkisi ve ardından besinden zevk alma davranışlarından aldıklarını saptamıştır. Reyhan (2021) ilkokul çağı çocuklarının yeme davranışı ölçeğinden aldıkları ortalama puanlarına bakmış, erkek ve kız çocukların sırasıyla doygunluk tepkisi (19,61±4,65 ve 18,37±5,45), besinden zevk alma (17,27 ±4,32 ve 16,87 ±4,34), besin heveslisi (13,68 ±5,27 ve 12,51±5,08) alt boyutlarından en yüksek puanları aldıklarını belirlemiştir. Bu çalışmada sıralama benzer olup çocukların almış olduğu ortalama puanlar doygunluk tepkisi yeme davranışı için 18,45±4,26; besinden zevk alma 18,33±4,12 ve besin hevesliliği için 13,79±5,49 şeklindedir (Çizelge 4.13).

Besin hevesliliği ve besinden zevk alma alt boyutu çevresel uyaranlara cevap olarak çocukların genel iştahını ve yeme isteğini değerlendiren maddeleri içermektedir. Akar Öztürk (2019)'ün çalışmasında "besin hevesliliği" puanı en yüksek obez çocuklarda, en düşük puanı ise normal vücut ağırlığına sahip çocuklarda görülmüş ve fark istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Özdemir (2018) ise çocukların BKİ değerleri arttıkça "besin hevesliliği" puanının da arttığını belirtmiştir. Her iki çalışma da daha yüksek BKİ değerlerine sahip çocukların çevresel uyaranlara karşı daha hassas olduğunu gösteren literatürdeki diğer çalışmalarla paralel bulgular sunmuştur (Demir ve Bektaş, 2017; Özer ve diğerleri, 2014; Powers ve diğerleri, 2006; Sánchez, Weisstaub, Santos, Corvalán ve Uauy, 2016; Wardle ve diğerleri, 2001). Mallan, Nambiar, Magarey ve Daniels (2014)'in yürüttüğü randomize kontrollü bir çalışmada "besin hevesliliği" ile çocukların enerji alımı ve BKİ değerleri arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir. Ancak yazarlar bu sonucun, örneklemdeki çocukların hiçbirinin obez olmaması ve örneklem yaşının küçük olması nedeniyle (toddler dönemi) henüz obezojenik yeme davranışlarının yeterince ortaya çıkmamış olmasından kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir.

"Besin hevesliliği" puanı ile yeme hızında artış, daha fazla enerji alımı, çocukta artan vücut ağırlığı ve obezite arasındaki ilişkiler çeşitli çalışmalar ile ortaya koyulmuştur (Carnell ve Wardle, 2007b; Jansen, Daniels ve Nicholson, 2012b; Sleddens ve diğerleri, 2008; Webber, Cooke, Hill ve Wardle, 2010). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada DS'li çocukların

günlük enerji (kkal) ortalama alımı ile besin hevesliliği davranışı arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki saptanmıştır (r=0,259; p<0,05) (Çizelge 4.22).

Çalışmalar "besinden zevk alma" ile çocukluk obezitesi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmıştır (Demir ve Bektaş, 2017; Domoff, Miller, Kaciroti ve Lumeng, 2015; Jansen ve diğerleri; 2012a; Santos ve diğerleri, 2011; Şanlıer, Arslan, Büyükgenç ve Toka, 2018; Webber, Hill, Saxton, Van Jaarsveld ve Wardle, 2009). Obezitenin besine karşı artan duyarlılık ve zevk alma ile ilişkisine dair en eski çalışmalardan birinde obez bireylerin lezzetli bir dondurmayı normal kilolu bireylere kıyasla daha fazla tükettiği, daha az lezzetli bir dondurmada ise tüketimler arasında fark olmadığı görülmüştür (Nisbett, 1968). Bu çalışmada çocukların günlük doymuş yağ asidi (g) alım miktarı arttıkça "besinden zevk alma" davranışı artmaktadır (Çizelge 4.22)

Amerika'da okul öncesi çocuklarda, obez çocukların normal vücut ağırlığındaki çocuklara kıyasla "besinden zevk alma" puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Hankey, Williams ve Dev, 2016). Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmalarda da çocukların BKİ değerleri ile "besinden zevk alma" puanlarının pozitif yönde bir ilişki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Akar Öztürk, 2019; Özdemir, 2018; Şen, 2021; Yörük ve Haney, 2022). Yaşları 9-18 arasında değişen 39 DS'li katılımcıyla yürütülen bir çalışmada çocukların bel çevresi ile besinden kaçınma tutumunun alt sınıfları olan besin hevesliliği, besinden zevk alma ve içme tutkusu arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Wernio ve diğerleri, 2022). Benzer şekilde bu çalışmada DS'li çocukların bel çevresi ölçüleri ile "besin hevesliliği" (r=0,273) yeme davranışı arasında düşük seviyede, "besinden zevk alma" (r=0,377) davranışı arasında orta seviyede pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05) (Çizelge 4.20).

Duygusal aşırı veya az yeme fizyolojik bir belirtiden ziyade öfke, üzüntü, kaygı gibi birtakım negatif duygulara göre artan ya da azalan yeme davranış şeklidir (Sleddens ve diğerleri, 2008). Yapılan bir araştırmaya göre 7-12 yaş arasındaki çocuklarda duygusal az yeme duygusal aşırı yemeye oranla daha yüksek boyutlarda görülmüştür. Yazarlar küçük çocuklarda duygusal az yemeyi duygusal stresörlere karşı doğal bir tepki (bağırsak aktivitesi kaybıyla ilişkili iştahta bir azalma) olarak ifade etmiş ve bu dönemde duygusal aşırı yemenin anormal olabileceğini öne sürmüştür (van Strien ve Oosterveld, 2008). Dört yaş çocuklarda yeme davranışlarının sürekliliğinin irdelendiği bir araştırmada çocuklar 10 yaşına geldiğinde doygunluk tepkisi, yavaş yeme, besin seçiciliği ve duygusal az yeme puanlarının azalırken,

besin hevesliliği, besinden zevk alma ve duygusal aşırı yemenin arttığı bildirilmiştir (Ashcroft, Semmler, Carnell, van Jaarsveld, ve Wardle, 2008).

"Duygusal aşırı yeme" besinleri daha hızlı yeme ve daha fazla toplam enerji alımı ile ilişkili bulunmuştur (Carnell ve Wardle, 2007b). Duygusal yiyiciler olumsuz bir durumla karşılaştıklarında genellikle enerji alımının etkisini artıracak şekerli, yağlı ve enerji yoğunluğu yüksek olan yiyecek ve içecekler tercih etme eğilimindedir ve bu da adipozis riskini artırmaktadır (Loh, Moy, Zaharan ve Mohamed, 2013; Webber ve diğerleri, 2009). Özdemir (2018)'in çalışmasında "duygusal aşırı yeme" davranışı gösteren çocukların enerji ve karbonhidrat alımları daha yüksek bulunmuştur. Ancak başka bir çalışmada duygusal yeme davranışı ile çocukların diyet kalıpları ve besin tüketimleri arasında herhangi bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur (Michels ve diğerleri, 2012). Benzer şekilde bu çalışmada çocukların enerji ve besin ögesi alımları ile duygusal yeme davranışları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 4.22)

Çocuklarda BKİ değeri ile "duygusal aşırı yeme" davranışı arasında pozitif ilişki olduğu birçok çalışmada rapor edilmiştir (Braet ve Van Strien, 1997; Domoff ve diğerleri, 2015; Hankey ve diğerleri, 2016; Parkinson ve diğerleri, 2010; Passos, Gigante, Maciel ve Matijasevich, 2015; Quah ve diğerleri, 2017; Sleddens ve diğerleri, 2008). Kardeşler arasındaki yeme davranışlarının farklılıklarının incelendiği bir çalışmada ebeveynler, BKİ değeri daha yüksek olan kardeşlerde daha yüksek düzeyde duygusal yeme davranışları bildirmiştir (Berge ve diğerleri, 2016). Brezilya'da yapılan bir çalışmada morbid obez olan çocuklar "besin hevesliliği" ve "duygusal aşırı yeme" alt boyutlarında daha yüksek puanlar almıştır. Besinlere karşı ilgisiz ve isteksiz olan çocukların ise düşük vücut ağırlığına sahip oldukları gözlemlenmiştir (Silva ve diğerleri, 2020). Başka bir çalışmada daha yüksek bel-boy oranına sahip çocukların "duygusal aşırı yeme" puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Jani ve diğerleri, 2020). Literatürle uyumlu olarak (Jansen ve diğerleri, 2012a; Sleddens ve diğerleri, 2008) bu çalışmada "duygusal az yeme" davranışının çocuklarda BKİ değeri ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.20) Bu durum, duygusal stresin obez bireylerde iştah açıcı etkisi olurken obez olmayanlarda iştahı önleyebileceği şeklinde teorilendirilmektedir (Braet ve Van Strien, 1997).

"İçme tutkusu", çocukların sürekli içecek içme ihtiyacını ve arzusu yansıtan yeme davranış şeklidir. Çocukların içmekten zevk aldığı ve yanlarında bulundurmak istedikleri içecekler

genellikle besin değeri düşük ve enerji yoğunluğu yüksek içecekler (alkolsüz içecekler ve şekerli meyve suları) olarak belirtilmekte ve bu tarz içeceklerin artan tüketiminin, obezitenin etiyolojisinde rol oynadığı düşünülmektedir (Wardle ve diğerleri, 2001; Zheng ve diğerleri, 2015). Yapılan çalışmalarda artan şekerli içecek tüketimiyle BKİ arasında pozitif bir ilişki olduğuu ve bu içeceklerin tüketimini azaltmanın fazla kilolu ve obez çocukların sayısında azalmayı sağlayabileceği belirtilmektedir (Carnell ve Wardle, 2007b; Collison ve diğerleri, 2010; Sleddens ve diğerleri, 2008). Şekerli içecek tüketiminin obezite ile ilişkisini incelemek için okul çağındaki çocukların 19 ay boyunca takip edildiği bir çalışmada tüketilen şekerli içeceğin her ilave porsiyonu için hem BKİ değerlerinde hem de obezite sıklığında artışa neden olduğu tespit edilmiştir (Ludwig, Peterson ve Gortmaker, 2001). Çeşitli çalışma bulgularında BKİ değeri yüksek olan çocukların "içme tutkusu" alt boyutunda yüksek puanlara sahip oldukları belirtilmiştir (Parkinson ve diğerleri, 2010; Passos ve diğerleri, 2015; Sánchez ve diğerleri, 2016). Türkiye'de yapılan iki ayrı çalışmada "içme tutkusu" ile obezite arasında pozitif ilişki olduğu ve obez çocukların içme tutkusu puanlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Akar Öztürk, 2019; Özer ve diğerleri, 2014) Bu bulguların aksine içme tutkusunun BKİ değeri ve obezite ile herhangi bir ilişkisi olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Demir ve Bektaş, 2017; Domoff ve diğerleri, 2015; Jansen ve diğerleri, 2012a; Spence, Carson, Casey ve Boule, 2011; Sweetman, Wardle ve Cooke, 2008). Benzer olarak bu çalışmada da "içme tutkusu" ile çocukların BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Çizelge 4.20).

"Doygunluk tepkisi" tokluk duyarlılığını, yani enerji alımını düzenlemek için yemekten sonra besin alımını sınırlandırma yeteneğini açıklamaktadır (Sleddens ve diğerleri, 2008). Bebekler içsel açlık ve tokluk sinyallerine oldukça duyarlı olma eğilimindeyken yaş ilerledikçe bu duyarlılığın azalması, çocukların kendi enerji alımlarını etkin bir şekilde kontrol etme yeteneklerini kaybettirmektedir. Bu durum artmış enerji alımına ve akabinde obeziteye teşvik edebilmektedir (Cecil ve diğerleri, 2005; Sleddens ve diğerleri, 2008). Başka bir deyişle, çocuklar daha az doygunluk tepkisi gösterdiğinde daha fazla yemekte ve bu da çocukların obez olmasına yol açmaktadır (Demir ve Bektaş, 2007). Bir çalışmada ebeveynler fazla kilolu kardeşlerin normal kilolu kardeşlere göre daha düşük "doygunluk tepkisi" puanlarına sahip olduklarını bildirmişlerdir (Berge ve diğerleri, 2016). Literatürde çocukların BKİ değerleri ile "doygunluk tepkisi" davranışı arasında negatif ilişki olduğunu bildiren birçok çalışma mevcuttur (Akar Öztürk, 2019; Mallan ve diğerleri, 2014; Parkinson ve diğerleri, 2010; Passos ve diğerleri, 2015; Sánchez ve diğerleri, 2016; Sleddens ve

diğerleri, 2008; Webber ve diğerleri, 2009; Viana, Sinde ve Saxton, 2008). Ancak bu çalışmada "doygunluk tepkisi" ile çocukların BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 4.20).

"Yavaş yeme" alt boyutu, yemekten zevk almama ve yemeğe karşı ilginin giderek azalmasının sonucunda yeme hızının düşmesi olarak açıklanabilir (Wardle ve diğerleri, 2001). Yavaş yeme davranışı doygunluk tepkisinde olduğu gibi iç tokluk ipuçlarına karşı daha hassas bir yanıtı yansıtarak çocuğu aşırı tüketimden korur ve enerji alımının daha verimli bir şekilde izlenmesini sağlar (Viana ve diğerleri, 2008). Çocukların "yavaş yeme" davranışının BKİ değerlerini etkilediği ve aralarında negatif bir ilişkinin olduğu yapılan çalışmalarla ortaya çıkarılmıştır (Akar Öztürk, 2019; Domoff ve diğerleri, 2015; Jani ve diğerleri, 2020; Sleddens ve diğerleri, 2008; Viana ve diğerleri, 2008; Yörük ve Haney, 2022). Ancak bu çalışmada "yavaş yeme" ile çocukların BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 4.20).

"Doygunluk tepkisi" ve "yavaş yeme" davranışları çocukların öğle yemeklerinde daha az enerji alımları ile ilişkili bulunmuştur (Mallan ve diğerleri, 2014). Hızlı yeme ve dolayısıyla az çiğneme davranışının, toplam enerji alımının fazla olmasına ve daha düşük doygunluk oranının görülmesine neden olarak obeziteyi kolaylaştırıcı bir faktör olabileceği bildirilmektedir (Öztürk ve Aktürk, 2011; Zeng ve diğerleri, 2018) Zayıf akranları ile karşılaştırıldığında obez çocukların besin tüketiminin daha hızlı olduğu ve öğün sonunda yeme hızlarında daha az düşüş yaşadıkları belirtilmektedir (Sleddens ve diğerleri, 2008). Bu çalışmada çocukların günlük posa (g) alım miktarı arttıkça "doygunluk tepkisi" davranışı azalmaktadır (Çizelge 4.22).

Besin seçiciliği çocukluk döneminde yaygın olarak görülen besinlere karşı isteksizlik, yeni besin denemekten kaçınmayı, tüketilecek besin yelpazesi hakkında oldukça seçici olmayı ve yetersiz çeşitlilikte beslenmeyi içeren yeme davranışıdır (Ong, Phuah, Salazar ve How, 2014; Wardle ve diğerleri, 2001). Bu durum ebeveynlerde sıkıntı yaratabilmekte ve ebeveynler çocuklarda sağlıklı beslenme alışkanlıklarının gelişmesini engelleyen yanlış girişimlerde bulunabilmektedir (van der Horst, Deming, Lesniauskas, Carr ve Reidy, 2016).

"Besin seçiciliği" davranışı ile çocuk BKİ değeri arasındaki ilişki hakkında çelişkili sonuçlar mevcuttur. Yabancı literatürde birçok çalışma "besin seçiciliği" yeme davranışı ile çocuk

BKİ değeri arasında negatif ilişki olduğunu rapor etmiştir (Dubois, Farmer, Girard ve Peterson, 2007; Quah ve diğerleri, 2017; Sánchez ve diğerleri, 2016; Sleddens ve diğerleri, 2008; Viana ve diğerleri, 2008) Türk çocukları ile gerçekleştirilen çalışmalar da benzer bulgular sunmuştur (Akar Öztürk, 2019; Demir ve Bektaş, 2017; Özer ve diğerleri, 2014). Bu çalışmada 6-12 yaş Şilili çocuklarla ve 6-10 yaş Brezilyalı çocuklarla yürütülen iki bağımsız çalışmaya (Passos ve diğerleri, 2015; Santos ve diğerleri, 2011) benzer şekilde, seçici yeme davranışı ile çocukların BKİ değerleri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Çizelge 4.20).

Sosyodemografik özelliklere göre ÇYDA ve alt boyutları değerlendirildiğinde baba eğitim durumu ile çocukların "besin heveslisi" ve "içme tutkusu" davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$) Babanın eğitim düzeyi arttıkça çocukların "besin hevesliliği" ve "içme tutkusu" davranış puanları azalmaktadır. Anne ve babanın çalışma durumu ile çocuklarda "yavaş yeme" davranışı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu ($p<0,05$); sadece annesi çalışan çocukların, her iki ebeveyni çalışmayan çocuklardan anlamlı bir şekilde daha düşük yavaş yeme puanına sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.14). Literatürde bu değerlendirmeyi inceleyen çalışma sayısı sınırlı olmakla birlikte Okur (2017)'un çalışmasında babanın eğitim durumu ile ÇYDA alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmış ve babası üniversite ve üzeri mezunu olan okul öncesi çocukların "yavaş yeme" alt boyutunda en yüksek puan ortalamasına sahip oldukları saptanmıştır.

Okur (2017)'un çalışmasında cinsiyet ile "besin seçiciliği" alt boyutu ($z=1,992$; $p=0,046$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ve kız çocukların "besin seçiciliği" alt boyutundan daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir ($p<0,005$). Benzer şekilde bu çalışmada, kız çocuklarının "besin seçiciliği" puan ortalaması ($8,73\pm2,45$) erkek çocuklardan ($7,24\pm2,45$) anlamlı bir şekilde daha yüksek saptanmıştır (Çizelge 4.13). Besin seçiciliğinin puan olarak artması besin seçicilik davranışının azaldığı anlamına gelmektedir. Bu durumda DS'li erkek çocukları kızlara göre daha fazla seçici yeme davranışına sahip denebilir.

5.6. Davranışsal Pediatrik Beslemenin Değerlendirilmesi

Yazıcı ve diğerleri (2021) DPBDÖ'nün, nörogelişimsel bozukluğu olan (kromozomal bozukluklar, otizm, serebral palsi, hidrosefali, epilepsi, ensefalit ve spina bifida gibi) 3-12 yaş aralığındaki çocuklar için geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada bir kromozomal bozukluk olarak değerlendirilebilen "Down Sendromu" tanısına sahip çocukların yeme sorununun ve sağlıksız beslenme alışkanlığını saptamak için DPBDÖ'den yararlanılmıştır. Ölçekten alınan puanın 84'ten fazla olma durumu yeme bozukluğunun varlığını ve problem sayısının 9'dan fazla olma durumu ise çocuklarda görülen problemli davranış sayısını ifade etmektedir. Bu çalışmada çocukların DPBDÖ toplam puanı 78,66±9,83, alt-üst değerleri 59-102 puandır. Ayrıca erkek çocukların DPBDÖ toplam puanı ve "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" alt boyut puanı kız çocuklara göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Toplam ölçek puanı 84 puan ve altı olan çocukların %60'ı (n:30) erkek ve %40'ı (n:20) kız iken; 84 puanın üzerindeki çocukların %88,2'si (n:15) erkek, %11,8'i (n:2) kızdır. Problemli davranış sayısı 9 ve altında olan çocukların %57,1'i (n:28) erkek ve %42,9'u (n:21) kız iken; 9'dan fazla problemli davranış sayısına sahip olan çocukların %94,4'ü (n:17) erkek ve %5,6'sı (n:1) kızdır (Çizelge 4.21). Bu durumda DS'li erkek çocuklarda yeme bozukluğu ve problemlerinin kız çocuklara göre daha fazla olduğu söylenebilir.

Otizmli çocukların beslenme durumlarının ve yeme davranışlarının değerlendirildiği bir araştırmada; hafif şişman ve şişman grubunda olan, çok düşük ve düşük miktarda yağ yüzdesi persentili olan 7-14 yaş aralığında erkek çocukların daha fazla problemli davranış sayısına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca DPBDÖ puanları, yaş arttıkça anlamlı olarak düşüş göstermiştir (Önal, 2017). Kocaeli'de 6-8 yaş aralığında çocuklar ve anneleriyle yürütülen bir araştırmada, ölçek toplam puan ortalaması ile çocuğun yaş grupları puan ortalaması arasında anlamlı fark bulunmuştur. Çocukların yaşla birlikte psiko motor gelişimi, çocuğun davranışsal pediatrik yeme değerlendirmesinde olumlu iyileşmeler sağladığı düşünülmüştür (Buyuran, Bozkurt ve Özgen, 2018). Ancak bu çalışmada Kahraman (2019)'ın çalışmasına benzer şekilde çocukların yaşları ile ölçek ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır (Çizelge 4.21). Bu durumun çocukların yaşlarının birbirine çok yakın olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çocuklarda beslenme bozukluklarının temel nedenleri olarak ailesel, psikolojik, biyolojik ve sosyokültürel faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir (Şahin, Çoban ve Karaman, 2018). Düşük gelir seviyesine sahip aile ortamında büyüyen çocuklarda, orta ve yüksek gelir seviyesindeki çocuklara göre beslenme problemleri görülme oranı artabilmektedir. Düşük gelir seviyesi ile alım gücünün azalması, çocukların besin değeri yüksek kaliteli besine ulaşmalarını engelleyebilir. Kırklareli il merkezindeki anaokullarında eğitim gören 316 çocuk ve anneleriyle gerçekleştirilen araştırmada; aylık gelir seviyesi yükseldikçe DPBDÖ'den alınan toplam puan, "erken dönem pütürlü yiyecek reddi", "geç dönem yiyecek reddi" ve "yiyecek seçiciliği" davranışı azalmaktadır (Kahraman, 2019). Benzer şekilde, bu çalışmada gelir seviyesi arttıkça DPBDÖ toplam puanı ve "erken dönem yiyecek reddi" davranışı azalmaktadır (Çizelge 4.16).

Tharner ve diğerleri (2014) ailenin düşük sosyoekonomik düzeyde olmasını ve daha düşük anne eğitim düzeyini çocuklarda "yiyecek seçiciliği" davranışı ile ilişkilendirmiştir. Kahraman (2019); ortaokul mezunu annelerin çocuklarının, önlisans mezunu annelerin çocuklarından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek "yiyecek seçiciliği" davranışına sahip olduklarını tespit etmiştir. Yakın zamanda yayımlanan başka bir çalışmada ebeveyn eğitim düzeyi ilkokul olan çocukların "yiyecek seçiciliği" alt boyut ortalama puanları anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (Kahraman, 2024). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada anne eğitim düzeyi arttıkça çocuklarda "yiyecek seçiciliği" ve "geç dönem yiyecek reddi" davranışı azalmakta; baba eğitim düzeyi arttıkça çocuklarda "yiyecek seçiciliği" davranışı azalmaktadır. Ayrıca sadece annesi çalışan çocuklar, her iki ebeveyni çalışmayan çocuklardan daha yüksek "erken dönem yiyecek reddi" davranışına sahiptir (Çizelge 4.16). Çalışan annelerin çocuklarının beslenmeleriyle genellikle bir aile büyüğü ya da bakıcı ilgilenmekte, anneler çocukları ile yeterince vakit geçirememektedir. Bu durum çocukta yeme alışkanlıklarında ve beslenmesinde problemlere yol açabilir.

Ankara'da yapılan bir araştırmada evin tek çocuğu olunmaması durumunun, çocukların kardeşlerden dolayı şekerli besinlerle daha erken tanışmasına ve bunun da çocuklarda beslenme bozukluklarına yol açtığı ifade edilmiştir (Şahin ve diğerleri, 2018). Erzurum'da gerçekleştirilen bir çalışmada DPBDÖ düzeyleri incelendiğinde tek çocuk olan ve iki kardeş olan çocukların ölçek düzeylerinin benzer olduğu, dört veya daha fazla kardeş olan çocukların DPBDÖ düzeylerinin ise daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Kahraman, 2024). Başka bir çalışmada tek çocuklu ailelerin çocuklarının, iki çocuklu ailelerin çocuklarından

istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" düzeylerine sahip oldukları bildirilmiştir (Kahraman, 2019). Bu çalışmada ise kardeş sayısı arttıkça çocuklarda "yiyecek seçiciliği" davranışının arttığı saptanmıştır (Çizelge 4.16). Çalışma örneklemini oluşturan çocukların büyük bir çoğunluğu ailenin son çocuğu olduğu için ağabey/abla faktörü çocukların besin tercihlerini ve beslenme davranışlarını etkilemiş olabilir.

Avusturalya'da yapılan bir çalışmada besin seçici yeme davranışına sahip çocukların daha az et ve balık tüketimi sergilediği bildirilmiştir (Tharner ve diğerleri, 2014). Benzer şekilde başka bir çalışmada seçici besin tüketen çocukların diğerlerinden daha az sebze, et ve diğer protein kaynaklarını tükettikleri ve daha az enerji aldıkları bildirilmiştir (van der Horst ve diğerleri, 2016). Bu çalışmada enerjinin proteinden gelen miktarı (%) ve günlük kolesterol (mg) alımları arttıkça çocukların "yiyecek seçiciliği" davranışı azalmaktadır (Çizelge 4.22) Bu durum çocukların %64,2'sinin besin seçiciliği göstermesi ve bu besinlerin çoğunlukla kırmızı et, süt, peynir ve balık gibi protein/kolesterol kaynaklarından oluşmasından dolayı olabilir.

5.7. Ebeveyn Besleme Tarzı, Yeme Davranışı ve Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi

Duygusal yeme davranışının kalıtsal olmadığı ve erken çocukluk döneminde ebeveyn yoluyla çocuğa öğretilen bir davranış şekli olduğu ileri sürülmektedir. Öyle ki, ebeveynlerin "duygusal besleme" tarzını kullanmasının, çocuğun duygusal yemesiyle ilişkili olduğuna dair gittikçe büyüyen bir literatür mevcuttur (Hardman, Christiansen ve Wilkinson, 2016; Herle, Fildes ve Llewellyn, 2018). Örneğin, ebeveyn "duygusal besleme" tarzı 8 ila 12 yaş arası çocuklarda "duygusal aşırı yeme" ile pozitif olarak ilişkili bulunmuştur (Braden ve diğerleri, 2014). Özdemir (2018)'in çalışmasında ebeveyn "duygusal besleme" tarzı ile çocukların "besin heveslisi", "duygusal aşırı yeme" ve "içme tutkusu" gibi besine ilgi duyan yeme davranışları ile pozitif olarak ilişki bulunmuştur. Okur (2017)'un çalışmasında "duygusal besleme" alt ölçeği ile "duygusal aşırı yeme" ($r=0,207$; $p=0,001$), "içme tutkusu" ($r=0,215$; $p=0,001$), "duygusal az yeme" ($r=0,257$; $p=0,001$) alt ölçekleri arasında pozitif yönde, zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çin'de yapılan 2023 yılına ait kesitsel bir araştırmada ise ebeveyn "duygusal besleme" alt boyutu, çocukların duygusal az yemesi ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Qiu ve diğerleri, 2023). Benzer şekilde

bu çalışmada ebeveynlerin "duygusal besleme" tarzı ile çocuklarda "duygusal az yeme" davranışı arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0,253$; $p<0,05$) (Çizelge 4.18).

Farrow ve diğerleri (2015) besinleri ödül veya ceza vermek amacıyla kullanan (yardımcı besleme tarzı) ebeveynlere sahip çocukların, yaklaşık iki yıl sonra "duygusal aşırı yeme" davranışı geliştirme eğiliminde olduklarını bildirmiştir. Özdemir (2018), ebeveynin çocuğu "yardımcı besleme" tarzı ile çocuğun "duygusal aşırı yeme", "içme tutkusu", "doygunluk tepkisi" ve "yavaş yeme" davranışlarıyla pozitif bir ilişki; "besinden zevk alma" yeme davranışıyla da negatif bir ilişki bulmuştur. Yardımcı besleme tarzı 3-6 yaş grubu çocuklarda "besinden zevk alma" ve "besin hevesliliği" yeme davranışları ile ilişkili bulunurken (Ainuki ve Akamatsu, 2011); 9-12 yaş grubu çocuklarda "besin hevesliliği", "besinden zevk alma", "duygusal aşırı yeme" ve "içme tutkusu" ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Reyhan, 2021). Başka bir çalışmada ebeveynin "duygusal besleme" ve "yardımcı besleme" tarzı çocuklarda "besin hevesliliği" yeme davranışı ile ilişkili bulunmuştur (Carnell ve diğerleri, 2014). Benzer şekilde bu çalışmada ebeveynlerin "yardımcı besleme"tarzı ile çocukların "besin hevesliliği" davranışı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0,263$; $p<0,05$) (Çizelge 4.18).

Annelerin öğünlerde daha fazla yemek yemeleri için çocuklarına uyguladıkları yeme baskısı besinden kaçınma yeme davranışlarından "yavaş yeme", "duygusal az yeme" ve "doygunluk tepkisi" ile ilişkili bulunmuştur. Aynı araştırmada, çocukları için dengeli ve çeşitli besin alımını teşvik eden ebeveynlerin, daha az besin seçicisi çocukları olduğu bildirilmiştir (Powell, Farrow ve Meyer, 2011). Balaban ve diğerlerinin (2018) çalışmasında annelerin yeme baskısı ile çocukların "besinden zevk alma" davranışı alt boyutu negatif yönlü; "besin seçiciliği", "doygunluk tepkisi", "yavaş yeme" davranışı alt boyutunun pozitif yönlü korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Tokyo'da yapılan bir çalışmada besinden daha az zevk alma ve besin seçiciliği annenin yeme baskısı ile ilişkili bulunmuştur (Ainuki ve Akamatsu, 2011). Bu bulgulara paralel olarak Webber ve diğerleri (2010) yeme baskısını çocukta "doygunluk tepkisi", "yavaş yeme" ve "besin seçicisi" yeme davranışlarıyla ilişkili bulmuş ve çocuğun "besinden zevk alma" davranışı annenin yeme baskısının azalması ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.

Annelerin “cesaretlendirici besleme” uygulamaları, hem kesitsel hem de ileriye dönük olarak çocuklarda besine ilgi duyan yeme davranışlarıyla ilişkilendirilmiştir (Rodgers ve diğerleri, 2013). Özdemir (2018) ebeveynin çocuğu “cesaretlendirici besleme” tarzı ile çocuğun “yavaş yeme” (r=221), “duygusal az yeme” (r=0,216) ve “besin seçiciliği” (r=0,152) yeme davranışları arasında anlamlı düşük derecede korelasyon saptamıştır. Okur (2017), “cesaretlendirici besleme” alt ölçeği ile “doygunluk tepkisi” alt ölçekleri arasında pozitif yönde, zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır (r=0,241; p=0,001).

Ebeveynlerin kontrollü/kısıtlayıcı besleme uygulamalarının çocukların “besin heveslisi” yeme davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Carnell ve diğerleri, 2014; Webber ve diğerleri, 2010). Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalarda ise ebeveynin kontrollü-kısıtlayıcı besleme tarzı ile çocukların “doygunluk tepkisi” yeme davranışı arasında ilişkiler saptanmıştır (Balaban ve diğerleri, 2018; Özdemir, 2018). Ek olarak, ebeveynin çocuğu “toleranslı kontrollü besleme” uygulaması ile çocuğun “besin seçiciliği” yeme davranışı göstermesi arasında da düşük derecede korelasyon gözlenmiştir (Özdemir, 2018). Başka bir çalışmada “toleranslı kontrollü” besleme alt ölçeği ile “duygusal az yeme” alt ölçekleri arasında negatif yönde, zayıf istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Okur, 2017). Bu çalışmada “sıkı kontrollü besleme” ile “toleranslı kontrollü besleme” (r=0,416) arasında orta düzeyde, “duygusal az yeme” (r=0,291) ve “besin seçiciliği” (r=0,299) arasında düşük pozitif bir ilişki, “yavaş yeme” (r=-0,407) arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). “Toleranslı kontrollü” besleme ile “içme tutkusu” (r=-0,370) arasında orta düzeyde, “duygusal aşırı yeme “(r=-0,293) ve “yavaş yeme” (r=-0,261) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.18). Yukarıdaki bulgular, ebeveyn besleme tarzı ile çocuk yeme davranışları arasındaki çift yönlü ilişkiyi destekler niteliktedir.

Çocuklarda yeme davranışı ile davranışsal pediatrik besleme değerlendirmesi ilişkisine bakıldığında çocukların doygunluk tepkisi yeme davranışı ile erken dönem yiyecek reddi (r=0,395) ve geç dönem yiyecek reddi (r=0,571) arasında orta düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=0,272) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Yavaş yeme davranışı ile erken dönem yiyecek reddi (r=0,465) arasında orta düzeyde, yiyecek seçiciliği (r=0,269) ve erken dönem pütürlü yiyecek reddi (r=254) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.19). Bu bulgu çalışmanın hipotezlerinden de biri olan

“çocukların besinden kaçınma yeme davranışlarının çocuklarda yeme bozukluğu varlığı ile ilişkisi olduğu” hipotezini desteklemektedir.

Çocukların besinden zevk alma yeme davranışı arttıkça DPBDÖ alt boyutlarından “erken dönem yiyecek reddi”, “yiyecek seçiciliği” ve “geç dönem yiyecek reddi” davranışları azalmaktadır (Çizelge 4.19). Ayrıca günlük doymuş yağ asidi (g) alım miktarı arttıkça çocukların “geç dönem yiyecek reddi” davranışı azalmakta; enerjinin karbonhidrattan gelen (%) miktarı arttıkça “erken dönem yiyecek reddi” ve “geç dönem yiyecek reddi” davranışı artmaktadır (Çizelge 4.22). “Erken dönem yiyecek reddi” ile tanımlanan davranışlar arasında daha küçük çocuklarla ilişkili olarak sızlanma veya ağlama, öfke nöbetleri ve yiyecekleri tükürme yer almaktadır. Geç dönem yiyecek reddi daha büyük çocuklarla ilişkili olarak konuşarak yemek yemeyi geciktirme, çocuğun ne yiyeceği konusunda anlaşmaya çalışma, yemek yerken sofradan kalkma, bir öğünde fazla yemek yemeyi reddetmek ancak öğünden hemen sonra yemek istemek gibi davranışları içermektedir. Bu davranışlar yemek süresini uzatabilir, ancak olası oral motor faktörlerden ziyade genel davranışsal sorunları yansıttığı düşünülmektedir. Genellikle bu çocukların aldıkları enerji, öğün aralarında atıştırmalık tüketimlerinden kaynaklıdır (Crist ve Napier-Phillips, 2001).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada İzmir'de öğrenim gören 6-14 yaş grubu DS'li çocuklarda ebeveyn besleme tarzları ile çocukların yeme davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Yaşa göre BKİ-Z skoru değerlendirmesine göre çocukların %43,3'ü şişman %23,9'u hafif şişman; Yaşa göre boy uzunluğu- Z skoru (HAZ) değerlendirmesine göre çocukların büyük bir çoğunluğu (%77,6) "çok kısa" ve "kısa" boy uzunluğundadır.
2. Bel/boy uzunluğuna göre çocukların %49,2'si artmış risk, %38,8'i çok yüksek kardiyolojik risktedir.
3. Çocukların beslenmesiyle ilgilenen kişi %70,1 oranında annedir ve çocukların yalnızca %16,4'ü yardımla beslenmekte ve %86,6'sı aileyle birlikte sofrada yemek yemektedir.
4. Çocukların %67,2'si günde üç ana öğün tüketmekte, %32,8'i ana öğünlerini atlamaktadır.
5. Çocukların %28,4'ünde çiğneme ve yutma güçlüğü, %32,8'inde sindirim sistemi sorunu bulunmakta ve çoğunlukla konstipasyon ve gaz/şişkinlik rahatsızlıkları görülmektedir.
6. Eğitim durumu ilkokul ve altı olan annelerin, eğitim durumu lise olan annelerden anlamlı bir şekilde daha düşük EBTA ölçek toplam puanı ve "cesaretlendirici besleme" alt boyut puanına sahip olduğu saptanmıştır. Eğitim durumu ilkokul ve altı olan anne ve babaların, eğitim durumu üniversite ve üzeri olan anne ve babalardan anlamlı bir şekilde daha düşük "sıkı kontrollü" ve "toleranslı kontrollü besleme" puanlarına sahip olduğu saptanmıştır.
7. Ebeveyn BKİ değeri ile "sıkı kontrollü besleme" uygulaması arasında düşük düzeyde negatif ($r=-0,254$; $p<0,05$); çocuk BKİ değeri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($r=0,315$; $p<0,001$).
8. Kız çocuklarının "besin seçiciliği" puan ortalaması (8,73±2,45) erkek çocuklardan (7,24±2,45) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır (Puan arttıkça seçici yeme davranışı eğilimi azalmaktadır)
9. Erkek çocukların davranışsal pediatrik besleme değerlendirmesi ölçeğinden almış olduğu toplam puan ve "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" alt boyut puan ortalaması kız çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

10. Tek çocuğu olan ailelerin çocuklarının, dört ve daha fazla çocuğu olan ailelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha düşük "yiyecek seçiciliği" puanına sahip olduğu saptanmıştır.
11. Eğitim durumu ortaokul olan annelerin çocuklarının, eğitim durumu üniversite ve üzeri olan annelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek "geç dönem yiyecek reddi" puanına sahip olduğu saptanmıştır. Eğitim durumu ilkokul ve altı olan ebeveynlerin çocuklarının, eğitim durumu lise ve üniversite ve üzeri olan ebeveynlerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek "yiyecek seçiciliği" puanına sahip olduğu saptanmıştır.
12. Gelir düzeyi asgari ücret olan ailelerin çocuklarının, gelir düzeyi asgari ücretin 2 ve üzeri katı olan ailelerin çocuklarından anlamlı bir şekilde daha yüksek ÇYDA toplam puanı ve "erken dönem yiyecek reddi" puanına sahip olduğu saptanmıştır.
13. "Sıkı kontrollü besleme" ile "duygusal aşırı yeme" (r=0,291) ve "besin seçiciliği" (r=0,299) arasında düşük pozitif bir ilişki, "yavaş yeme" (r=-0,407) arasında orta düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
14. "Toleranslı kontrollü besleme" ile "içme tutkusu" (r=-0,370) arasında orta düzeyde, "duygusal az yeme" (r=-0,293) ve "yavaş yeme" (r=-0,261) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
15. "Besin hevesliliği" ile "duygusal aşırı yeme" (r=0,599), "besinden zevk alma" (r=0,673), "içme tutkusu" (r=0,377) ve "besin seçiciliği" (r=0,342) arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
16. "Doygunluk tepkisi" ile "duygusal az yeme" (r=0,262) arasında düşük düzeyde, "erken dönem yiyecek reddi" (r=0,395) ve "geç dönem yiyecek reddi" (r=0,571) arasında orta düzeyde, "yiyecek seçiciliği" (r=0,272) ile düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
17. "Besinden zevk alma" ile "erken dönem yiyecek reddi" (r=-0,471) arasında orta düzeyde, "yiyecek seçiciliği" (r=-0,298) ve "geç dönem yiyecek reddi" (r=-0,267) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
18. "Yavaş yeme" ile "erken dönem yiyecek reddi" (r=0,465) arasında orta düzeyde, "yiyecek seçiciliği" (r=0,269) ve "erken dönem pütürlü yiyecek reddi" (r=254) arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).
19. Çocukların bel çevresi ile "besin hevesliliği" (r=0,273) davranışı arasında düşük seviyede, "besinden zevk alma" (r=0,377) davranışı arasında orta seviyede pozitif bir ilişki ($p<0,05$); çocukların yaşa göre BKİ-Z skoru ile "yardımcı besleme" (r=0,277)

uygulaması arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki, "duygusal az yeme" (r=-0,250) davranışı arasında düşük seviyede negatif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05).

20. Çocukların günlük enerji alım ortalama miktarı ile "besin hevesliliği" davranışı arasında düşük seviyede pozitif (r=0,259, p<0,05); enerjinin proteinden gelen yüzdesi (%) ile "yiyecek seçiciliği" davranışı arasında düşük seviyede negatif (r=-0,274, p<0,05); yağdan gelen yüzdesi (%) ile "geç dönem yiyecek reddi" davranışı arasında düşük seviyede negatif (r=-0,248, p<0,05); karbonhidrattan gelen yüzdesi (%) ile "erken dönem yiyecek reddi" (r=0,244) ve "geç dönem yiyecek reddi" (r=0,175) davranışı arasında düşük seviyede pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05).
21. Günlük posa (g) ortalama alım miktarı ile "doygunluk tepkisi" davranışı arasında düşük seviyede negatif (r=-0,286, p<0,05); günlük doymuş yağ asidi (g) ortalama alım miktarı ile "besinden zevk alma" (r=0,275) davranışı arasında düşük seviyede pozitif, "geç dönem yiyecek reddi" (r=-0,246) davranışı arasında düşük düzeyde negatif (p<0,05); günlük kolesterol (mg) alım ortalama miktarı ile "yardımcı besleme" (r=-0,254) uygulaması ve "yiyecek seçiciliği" davranışı (r=-0,258) arasında düşük seviyede negatif bir ilişki, "besin seçiciliği" (r=0,244) davranışı arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki saptanmıştır (p<0,05).

6.2. Öneriler

Obezite oranının yüksek olduğu DS'li çocuklarda, beslenmesinde birincil sorumluluk üstlenen ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmesiyle çocuklarda obezite riskinin azaltılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca sağlıklı besin seçimlerine yönelik hem DS'li çocuklara hem de ebeveynlerine beslenme eğitimlerinin verilmesi yarar sağlayabilir.

Sağlıklı çocuklar, aile ve okul ortamında planlanmış bir eğitim programı ile gelişimlerini daha hızlı ve etkin şekilde sürdürebilir ancak özel gereksinimli çocuklar bu noktada ekstra desteğe ihtiyaç duyabilmektedir. Ailenin ve çocuğun güçlendirilmesi gereken en önemli alanlardan biri beslenme ile ilgili süreçtir. Bu sürecin başarılı bir şekilde uygulanmasında, ebeveynler ile diyetisyen arasında sağlıklı bir iş birliği kurulması kilit rol oynar. Ebeveynlerin ve çocukların sağlıklı beslenme ve sağlıklı menülerin oluşturulması gerekliliği konusunda farkındalık sahibi olması gerekmektedir. Optimal beslenme, tabak modeli ve beslenme eğitimi verilerek söz konusu farkındalık sağlanabilir. Beslenme durumunun ve gereksinimin saptanması, yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanmasında yaşamı

kolaylaştıracak bilgilendirmeler yapılması, beslenme ile ilgili görülen sorunlara çözüm önerilerinin geliştirilmesi, sağlıklı besin seçimlerine yönlendirme yapılması gibi adımlar çocuklarda sürdürülebilir sağlık için elzemdir.

Özel eğitim bir multidisipliner ekip işi olup bu ekipte; öğretmen, doktor, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, psikolog gibi meslek grupları yer almaktadır. Topluma yönelik beslenme eğitiminin ve müdahalelerinin yapılabileceği tüm kurumlarda önemli rolleri bulunan diyetisyenin, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde ve özel eğitim okullarında da istihdamı sağlanmalıdır. Diyetisyen, özel gereksinimli çocuklarla iletişimin sağlanması, sağlık taraması, yönlendirme, takip ve yönlendirme, beslenme eğitimi ve danışmanlığı, yemek hizmetleri denetimi ve kontrolü gibi alanlarda hizmet verebilir. Ayrıca toplu beslenme hizmetleri kapsamında menülerin yeterli ve dengeli, beslenme ilkelerine uygun, tüketilebilirlik kalitesi yüksek ve gerektiğinde özel gereksinimi olan çocuklar için içeriğinin modifiye edilebilir olması gerekebilir.

Beslenme ve Diyetetik alanında DS tanılı çocuklar ile yürütülen çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu gerçeğiyle, bu araştırma bilgimiz dahilinde ebeveynlerin besleme tarzı ve yeme davranışını irdeleyen kapsamlı ilk ve tek çalışma olup bu konuda daha geniş örneklemli ve uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Ebeveynlerin çocuklarını besleme yöntemlerini, çocukların yeme davranışlarını ve beslenme bozukluklarını saptamak için özel gereksinimli çocuklar için standartlaştırılmış ölçekler geliştirilmesi sorunları daha iyi anlamak ve buna yönelik müdahalede bulunmak açısından önemlidir. Erken yaşlarda çocuğun beslenmesine yönelik yapılacak doğru müdahalelerin ilerleyen yaşlarda kalıcı hale gelebilecek beslenme sorunlarının önlenmesinde kritik rol oynayabilir. Ebeveyn faktörü göz önünde bulundurularak DS'li çocukların beslenme davranışlarına etki eden faktörlerin bilinmesinin ileride yapılacak müdahale çalışmaları ile dezavantajlı gruplara yönelik hazırlanacak beslenme rehberlerinin hazırlanmasına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

AbdAllah, A. M., Raffa, S., Alaidaroos, T., Obaid, R., and Abuznada, J. (2013). Nutritional status of some children and adolescents with Down syndrome in Jeddah. *Life Science Journal, 10*(3), 1310-1318.

Acar, M., Zorlu, P., Tos, T., Koca, S. B., ve Şenel, S. (2014). Down Sendromlu Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi. *Journal of Pediatric Disease/Cocuk Hastaliklari Dergisi*, 8(2). DOI: 10.12956/tjpd.2014.45

Agarwal Gupta, N., and Kabra, M. (2014). Diagnosis and management of Down syndrome. *The Indian Journal of Pediatrics, 81*, 560-567.

Agostini, C. O., Poloni, S., Barbiero, S. M., and Vian, I. (2021). Prevalence of breastfeeding in children with congenital heart diseases and down syndrome. *Clinical nutrition ESPEN*, *44*, 458–462.

Agulló, I. R., and González, B. M. (2006). Factors influencing motor development in children with Down syndrome. *International medical review on Down syndrome, 10*(2), 18-24.

Ainuki, T., and Akamatsu, R. (2011). Association between Children's appetite patterns and maternal feeding practices. *Food and Nutrition Sciences*, 2, 228–234.

Aitken, R. J., Mehers, K. L., Williams, A. J., Brown, J., Bingley, P. J., Holl, R. W., Rohrer, T. R., Schober, E., Abdul-Rasoul, M. M., Shield, J. P., and Gillespie, K. M. (2013). Early-onset, coexisting autoimmunity and decreased HLA-mediated susceptibility are the characteristics of diabetes in Down syndrome. *Diabetes care*, *36*(5), 1181–1185. https://doi.org/10.2337/dc12-1712

Akar Öztürk, E. (2019). *İlkokul öğrencilerinin ve annelerinin yeme davranışı arasındaki ilişkinin çocuklarda kilo problemi üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 1-66.

Akman, M., Tüzün, S., ve Ünalan, P. C. (2012). Adolesanlarda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite durumu. *Nobel Medicus Journal, 8*(1).

AlDarwish, N., AlSaab, A., AlQusair, D., AlWahsh, I., Sebastian, T., and AlGindan, Y. (2023). Dietary pattern, physical activity and body composition of Children with and without Down Syndrome - A case control study. *Journal of intellectual disabilities : JOID*, 17446295231219618. Advance online publication.

AlJameel, A. H., Watt, R. G., Tsakos, G., and Daly, B. (2020). Down syndrome and oral health: mothers' perception on their children's oral health and its impact. *Journal of patientreported outcomes*, 4(1), 1-8.

Anil, M. A., Shabnam, S., and Narayanan, S. (2019). Feeding and swallowing difficulties in children with Down syndrome. *Journal of intellectual disability research, 63*(8), 992-1014. https://doi.org/10.1111/jir.12617

Antonarakis, S. E., Skotko, B. G., Rafii, M. S., Strydom, A., Pape, S. E., Bianchi, D. W., Sherman, S. L., and Reeves, R. H. (2020). Down syndrome. *Nature reviews disease primers*, *6*(1), 9. https://doi.org/10.1038/s41572-019-0143-7

Arslan, N., ve Erol, S.(2014). Ebeveyn yemek zamanı davranışları ölçeği'nin türkçe geçerlik ve güvenirliği. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi,*16(3): 16-27.

Artioli, T. (2017). Understanding obesity in Down's syndrome children. *Journal of obesity and metabolism*, 1(1), 1-3.

Ashcroft, J., Semmler, C., Carnell, S., van Jaarsveld, C. H., and Wardle, J. (2008). Continuity and stability of eating behaviour traits in children. *European journal of clinical nutrition*, 62(8), 985-990. https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602855

Ashwell, M., and Gibson, S. (2016). Waist-to-height ratio as an indicator of early health risk: Simpler and more predictive than using a 'matrix'based on BMI and waist circumference. *BMJ Open*, 6(6). doi:10.1136/bmjopen-2015010159

Asim, A., Kumar, A., Muthuswamy, S., Jain, S., and Agarwal, S. (2015). "Down syndrome: an insight of the disease". *Journal of biomedical science*, *22*(1), 41. https://doi.org/10.1186/s12929-015-0138-y

Balaban, S., Özdoğan, Y., ve Uçar, A. (2018). Annelerin çocuk besleme uygulamaları ve çocukların yemek yeme davranışları. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, *7*(1), 1-13.

Barišić, A., Ravančić, M. E., Majstorivić, D., and Vraneković, J. (2023). Micronutrient status in children and adolescents with Down syndrome: systematic review and meta-analysis. *Journal of intellectual disability research*, *67*(8), 701-719. https://doi.org/10.1111/jir.13042

Bayhan, P., Demir, E., ve Öz, S., (2021). Çocukların yeme davranışlarında ebeveynlerin etkisini ele alan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi,* 4(8), 74-87.

Berge, J. M., Tate, A. D., Trofholz, A., Conger, K., and Neumark-Sztainer, D. (2016). Sibling eating behaviours and parental feeding practices with siblings: similar or different?. *Public health nutrition*, *19*(13), 2415–2423. https://doi.org/10.1017/S1368980016000860

Bergholdt, R., Eising, S., Nerup, J., and Pociot, F. (2006). Increased prevalence of Down's syndrome in individuals with type 1 diabetes in Denmark: A nationwide population-based study. *Diabetologia*, *49*(6), 1179–1182. https://doi.org/10.1007/s00125-006-0231-6

Bertapelli, F., Pitetti, K., Agiovlasitis, S., Guerra-Juniorb, G. (2016). Overweight and obesity in children and adolescents with Down syndrome- prevalence, determinants, consequences, and interventions: a literature review. *Research in Developmental Disabilities*, 57, 181-192.

Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) Versiyon 9. Ebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish version BeBiS, Versiyon 9; Data bases 2010. Bundeslebenmittelschlüssel (BLS), 11.3 and other sources. Available from: http://www.bebis.com.tr

Birch, L. L., Fisher, J. O., and Davison, K. K. (2003). Learning to overeat: maternal use of restrictive feeding practices promotes girls' eating in the absence of hunger. *The American journal of clinical nutrition*, *78*(2), 215-220.

Blissett, J., Haycraft, E., and Farrow, C. (2010). Inducing preschool children's emotional eating: relations with parental feeding practices. *The American journal of clinical nutrition*, *92*(2), 359-365. https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29375

Blissett, J., Meyer, C., and Haycraft, E. (2006). Maternal and paternal controlling feeding practices with male and female children. *Appetite*, *47*(2), 212–219. https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.04.002

Boutelle, K. N., Fulkerson, J. A., Neumark-Sztainer, D., Story, M., and French, S. A. (2007). Fast food for family meals: relationships with parent and adolescent food intake, home food availability and weight status. *Public Health Nutrition*, 10(1), 16-23.

Braden, A., Rhee, K., Peterson, C. B., Rydell, S. A., Zucker, N., and Boutelle, K. (2014). Associations between child emotional eating and general parenting style, feeding practices, and parent psychopathology. *Appetite*, *80*, 35–40. https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.04.017

Braet, C., and Van Strien, T. (1997). Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behaviour research and therapy*, 35(9), 863-873. https://doi.org/10.1016/s0005-7967(97)00045-4

Braunschweig, C. L., Gomez, S., Sheean, P., Tomey, K. M., Rimmer, J., and Heller, T. (2004). Nutritional status and risk factors for chronic disease in urban-dwelling adults with Down syndrome. *American journal of mental retardation*, *109*(2), 186-193. https://doi.org/10.1352/0895-8017(2004)109<186:NSARFF>2.0.CO;2

Brown, K. A., Ogden, J., Vögele, C., and Gibson, E. L. (2008). The role of parental control practices in explaining children's diet and BMI. *Appetite*, *50*(2-3), 252-259.

Bull, M. J. (2020). Down Syndrome. *The New England journal of medicine*, *382*(24), 2344-2352. https://doi.org/10.1056/NEJMra1706537

Buyuran, B. G., Bozkurt, B., ve Özgen, L. (2018, 11-12 Mayıs). *Çocukların davranışsal pediatrik yeme durumunu belirlemede: anne görüşleri.* Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresinde sunuldu, İstanbul.

Campos, C., and Casado, Á. (2015). Oxidative stress, thyroid dysfunction & Down syndrome. *The Indian journal of medical research*, *142*(2), 113-119. https://doi.org/10.4103/0971-5916.164218

Cañizares-Prado, S., Molina-López, J., Moya, M. T., and Planells, E. (2022). Oral Function and Eating Habit Problems in People with Down Syndrome. *International journal of environmental research and public health*, *19*(5), 2616. https://doi.org/10.3390/ijerph19052616

Carnell, S., and Wardle, J. (2007a). Associations between multiple measures of parental feeding and children's adiposity in United Kingdom preschoolers. *Obesity, 15*(1), 137-144. https://doi.org/10.1038/oby.2007.513

Carnell, S., and Wardle, J. (2007b). Measuring behavioural susceptibility to obesity: validation of the child eating behaviour questionnaire. *Appetite*, 48(1), 104-113.

Carnell, S., Benson, L., Driggin, E., and Kolbe, L. (2014). Parent feeding behavior and child appetite: associations depend on feeding style. *The International journal of eating disorders*, *47*(7), 705-709.

Cecil, J. E., Palmer, C. N., Wrieden, W., Murrie, I., Bolton-Smith, C., Watt, P., Wallis, D. J., and Hetherington, M. M. (2005). Energy intakes of children after preloads: adjustment, not compensation. *The American journal of clinical nutrition*, 82(2), 302-308. https://doi.org/10.1093/ajcn.82.2.302

Cochran, E., Breithaupt, K., Williams, L., and Atkins, K. (2022). Introduction of complementary foods for children with down syndrome: parent and physician experiences. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, *42*(3), 333–349. https://doi.org/10.1080/01942638.2021.1981514

Collins, M. S., Kyle, R., Smith, S., Laverty, A., Roberts, S., and Eaton-Evans, J. (2003). Coping with the usual family diet: Eating behaviour and food choices of children with Down's syndrome, autistic spectrum disorders or cri du chat syndrome and comparison groups of siblings. *Journal of Learning Disabilities*, *7*(2), 137-155.

Collins, M. S., Laverty, A., Roberts, S., Kyle, R., Smith, S., and Eaton-Evans, J. (2004). Eating behaviour and food choices in children with Down's syndrome, autistic spectrum disorder or cri du chat syndrome and comparison groups of siblings: Diet and preventive dentistry. *Journal of Learning Disabilities*, *8*(4), 331-350.

Collison, K. S., Zaidi, M. Z., Subhani, S. N., Al-Rubeaan, K., Shoukri, M., and Al-Mohanna, F. A. (2010). Sugar-sweetened carbonated beverage consumption correlates with BMI, waist circumference, and poor dietary choices in school children. *BMC public health*, 10, 234. https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-234

Cooper-Brown,L., Copeland,S., Dailey,S., Downey, D., Petersen, M. C.,Stimson, C., and Van Dyke, D. C. (2008). Feeding and swallowing dysfunction in genetic syndromes. *Developmental disabilities research reviews*, 14(2), 147-157.

Coppedè, F. (2016). Risk factors for Down syndrome. *Archives of toxicology*, *90*(12), 2917-2929.

Crist, W., and Napier-Phillips, A. (2001). Mealtime behaviors of young children: a comparison of normative and clinical data. *Journal of developmental and behavioral pediatrics, 22*(5), 279-286. https://doi.org/10.1097/00004703-200110000-00001

Cronk, C., Crocker, A. C., Pueschel, S. M., Shea, A. M., Zackai, E., Pickens, G., and Reed, R. B. (1988). Growth charts for children with down syndrome: 1 month to 18 years of age. *Pediatrics*, *81*(1), 102–110.

Çalışkan, Z., ve Koç, E. T. (2020). Okul öncesi çocuklarda ebeveyn besleme tarzı ve etkileyen faktörler. *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 12*(4),485-495.

Çayhan, S., Özdemir, G., ve Özdemir, H. (2023). 8-20 yaş down sendromlu kız bireylerin antropometrik bir yaklaşımla temel beden kalıplarının oluşturulması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *22*(88), 2014-2032.

Çoğulu, Ö. (2018). *Down Sendromu A'dan Z'ye*. (Birinci Baskı). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri, 272.

De la Torre, R., De Sola, S., Pons, M., Duchon, A., de Lagran, M. M., Farré, M., Fitó, M., Benejam, B., Langohr, K., Rodriguez, J., Pujadas, M., Bizot, J. C., Cuenca, A., Janel, N., Catuara, S., Covas, M. I., Blehaut, H., Herault, Y., Delabar, J. M., and Dierssen, M. (2014). Epigallocatechin-3-gallate, a DYRK1A inhibitor, rescues cognitive deficits in Down syndrome mouse models and in humans. *Molecular nutrition & food research*, *58*(2), 278-288.

Deler, İ. U. (2022). *Down sendromlu süt çocuklarının beslenme durumları ile vitamin ve mineral düzeylerinin incelenmesi,* Uzmanlık Tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana, 1-69.

Demir, D. P., ve Güler, Ç. (2013). Down sendromlu çocuklarda ağız-diş sağlığı. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, *23*(2), 274-281.

Demir, D., and Bektas, M. (2017). The effect of childrens' eating behaviors and parental feeding style on childhood obesity. *Eating behaviors, 26,* 137–142. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.03.004

Derks, I. P., Tiemeier, H., Sijbrands, E. J., Nicholson, J. M., Voortman, T., Verhulst, F. C., Jaddoe, V. W., and Jansen, P. W. (2017). Testing the direction of effects between child body composition and restrictive feeding practices: results from a population-based cohort. *The American journal of clinical nutrition*, *106*(3), 783–790. https://doi.org/10.3945/ajcn.117.156448

Domoff, S. E., Miller, A. L., Kaciroti, N., and Lumeng, J. C. (2015). Validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire in a low-income preschool-aged sample in the United States. *Appetite,* 95, 415-420

Down, J. L. H. (1866). Observations on an ethnic classification of idiots. *London hospital reports*, *3*(1866), 259-262.

Dubois, L., Farmer, A. P., Girard, M., and Peterson, K. (2007). Preschool children's eating behaviours are related to dietary adequacy and body weight. *European journal of clinical nutrition*, 61(7), 846–855. https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602586

El-Behadli, A. F., Sharp, C., Hughes, S. O., Obasi, E. M., and Nicklas, T. A. (2015). Maternal depression, stress and feeding styles: towards a framework for theory and research in child obesity. *The British journal of nutrition*, 113, 55–71. https://doi.org/10.1017/S000711451400333X

Ellis, J. M., Tan, H. K., Gilbert, R. E., Muller, D. P., Henley, W., Moy, R., Pumphrey, R., Ani, C., Davies, S., Edwards, V., Green, H., Salt, A., and Logan, S. (2008).

Supplementation with antioxidants and folinic acid for children with Down's syndrome: randomised controlled trial. *Bmj*, 336(7644), 594-597.

Elmas, M., Çıkla, C., Sözbilici, E. D., Yarıktaş, İ., Silay, S., Kep, O., Bozteke, K., Göğüş, B., Yıldırım, Ü. C., Demirezen, M., ve Doğan, İ. (2021). Down sendromlu olgularda prenatal bulgular. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 22(4), 272-277.

Ergović Ravančić, M., and Obradović, V. (2021). The importance of nutrition for cognitive development of children with down syndrome. In *13th International Scientific and Professional Conference: With food to health* (pp. 27-37).

Faith, M. S., Berkowitz, R. I., Stallings, V. A., Kerns, J., Storey, M., and Stunkard, A. J. (2004a). Parental feeding attitudes and styles and child body mass index: prospective analysis of a gene-environment interaction. *Pediatrics*, *114*(4), 429-436. https://doi.org/10.1542/peds.2003-1075-L

Faith, M. S., Scanlon, K. S., Birch, L. L., Francis, L. A. and Sherry, B. (2004b). Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obesity research*, 12(11), 1711-1722.

Farrow, C. V., Haycraft, E., and Blissett, J. M. (2015). Teaching our children when to eat: how parental feeding practices inform the development of emotional eating-a longitudinal experimental design. *The American journal of clinical nutrition*, *101*(5), 908–913. https://doi.org/10.3945/ajcn.114.103713

Farrow, C. V., Haycraft, E., and Blissett, J. M. (2018). Observing maternal restriction of food with 3-5-year-old children: relationships with temperament and later body mass ındex (BMI). *International journal of environmental research and public health*, *15*(6), 1273. https://doi.org/10.3390/ijerph15061273

Field, D., Garland, M., and Williams, K. (2003). Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of paediatrics and child health*, *39*(4), 299-304. https://doi.org/10.1046/j.1440-1754.2003.00151.x

Foerste, T., Sabin, M., Reid, S., and Reddihough, D. (2016). Understanding the causes of obesity in children with trisomy 21: hyperphagia vs physical inactivity. *Journal of intellectual disability research*, *60*(9), 856-864.

Francis, L. A., and Birch, L. L. (2005). Maternal weight status modulates the effects of restriction on daughters' eating and weight. *International journal of obesity*, *29*(8), 942-949. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802935

Frank, K., and Esbensen, A. J. (2015). Fine motor and self-care milestones for individuals with Down syndrome using a Retrospective Chart Review. *Journal of intellectual disability research*, *59*(8), 719-729. https://doi.org/10.1111/jir.12176

Freeman, S. B., Torfs, C. P., Romitti, P. A., Royle, M. H., Druschel, C., Hobbs, C. A., and Sherman, S. L. (2009). Congenital gastrointestinal defects in Down syndrome: a report from the Atlanta and national down syndrome projects. *Clinical genetics*, *75*(2), 180-184. https://doi.org/10.1111/j.1399-0004.2008.01110.x

Freitas, F. R., Moraes, D. E., Warkentin, S., Mais, L. A., Ivers, J. F., and Taddei, J. A. A. (2019). Maternal restrictive feeding practices for child weight control and associated characteristics. *Jornal de pediatria, 95*, 201-208.

Gameren-Oosterom, H. B. M. (2013). *Growth, development and social functioning of individuals with Down syndrome*. Doctoral Thesis, Leiden University, Netherlands.

Gameren-Oosterom, H. B. M., van Dommelen, P., Schönbeck, Y., Oudesluys-Murphy, A. M., van Wouwe, J. P., and Buitendijk, S. E. (2012). Prevalence of overweight in Dutch children with Down syndrome. *Pediatrics*, *130*(6), 1520-1526. https://doi.org/10.1542/peds.2012-0886

Goluch-Koniuszy, Z., and Kunowski, M. (2013). Glycemic index and glycemic load of diets in children and young people with Down's syndrome. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, *12*(2), 181-194.

Gorlin, R. J., Cohen Jr, M. M., and Hennekam, R. C. (2001). *Syndromes of the head and neck* (Fifty edition). United Kingdom: Oxford University Press, 57-62.

Grammatikopoulou, M. G., Manai, A., Tsigga, M., Tsiligiroglou-Fachantidou, A., Galli-Tsinopoulou, A., and Zakas, A. (2008). Nutrient intake and anthropometry in children and adolescents with Down syndrome-a preliminary study. *Developmental neurorehabilitation*, *11*(4), 260-267. https://doi.org/10.1080/17518420802525526

Gregory, J. E., Paxton, S. J., and Brozovic, A. M. (2010). Maternal feeding practices, child eating behaviour and body mass index in preschool-aged children: a prospective analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, *7*, 55. https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-55

Gruszka, J., and Włodarek, D. (2024). General dietary recommendations for people with down syndrome. *Nutrients*, *16*(16), 2656. https://doi.org/10.3390/nu16162656

Gubbels, J. S., Kremers, S. P., Stafleu, A., Dagnelie, P. C., Goldbohm, R. A., de Vries, N. K., and Thijs, C. (2009). Diet-related restrictive parenting practices. Impact on dietary intake of 2-year-old children and interactions with child characteristics. *Appetite*, *52*(2), 423-429

Güldalı-Dereli, Sibel (2019). *48-72 aylık çocuğa sahip annelerin ebeveynlik yetkinliği ile çocuklarını besleme tarzı arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın, 1-49.

Gültekin Kurt, K. (2019). *Yedi-on yaş arası çocuklarda yeme davranışı ve ebeveyn besleme tarzını etkileyen etmenler*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 1-53.

Hankey, M., Williams, N. A., and Dev, D. (2016). Uninvolved maternal feeding style moderates the association of emotional overeating to preschoolers' body mass index z-scores. *Journal of nutrition education and behavior*, 48(8), 530–537. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.06.006

Hardman, C. A., Christiansen, P., and Wilkinson, L. L. (2016). Using food to soothe: maternal attachment anxiety is associated with child emotional eating. *Appetite*, 99, 91-96.

Hatipoglu, N., Mazicioglu, M. M., Kurtoglu, S., Ozturk, A., Seyhan, S., and Lokoglu, F. (2008). Waist circumference percentiles for 7- to 17-year-old Turkish children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 167(4), 383-389.

Hatipoglu, N., Mazicioglu, M. M., Poyrazoglu, S., Borlu, A., Horoz, D., Kurtoglu, S. (2013). Waist circumference percentiles among Turkish children under the age of 6 years. *European Journal of Pediatrics*, 172(1), 59-69.

Havercamp, S. M., Tassé, M. J., Navas, P., Benson, B. A., Allain, D., and Manickam, K. (2017). Exploring the weight and health status of adults with down syndrome. *Journal of Education and Training Studies*, *5*(6), 97-108.

Haycraft, E. L., and Blissett, J. M. (2008). Maternal and paternal controlling feeding practices: reliability and relationships with BMI. *Obesity*, *16*(7), 1552-1558.

Herle, M., Fildes, A., and Llewellyn, C. H. (2018). Emotional eating is learned not inherited in children, regardless of obesity risk. *Pediatric obesity*, 13(10), 628-631. https://doi.org/10.1111/ijpo.12428

Herrera-Quintana, L., Vázquez-Lorente, H., Carranco Romo, M. J., Flores Buitrón, E. P., Molina-López, J., Moya, M. T., and Planells, E. (2024). Imbalanced dietary patterns, anthropometric, and body composition profiles amongst adults with Down syndrome. *Nutritional neuroscience*, *27*(2), 96–105.

Hielscher, L., Irvine, K., Ludlow, A. K., Rogers, S., and Mengoni, S. E. (2023). A scoping review of the complementary feeding practices and early eating experiences of children with down syndrome. *Journal of pediatric psychology*, *48*(11), 914-930. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsad060

Hildebrand, E., Källén, B., Josefsson, A., Gottvall, T., and Blomberg, M. (2014). Maternal obesity and risk of Down syndrome in the offspring. *Prenatal diagnosis*, *34*(4), 310-315.

Hopman, E., Csizmadia, C. G., Bastiani, W. F., Engels, Q. M., de Graaf, E. A., le Cessie, S., and Mearin, M. L. (1998). Eating habits of young children with Down syndrome in The Netherlands: adequate nutrient intakes but delayed introduction of solid food. *Journal of the American Dietetic Association*, *98*(7), 790-794.

Inhulsen, M. M., Mérelle, S. Y., and Renders, C. M. (2017). Parental feeding styles, young children's fruit, vegetable, water and sugar-sweetened beverage consumption, and the moderating role of maternal education and ethnic background. *Public health nutrition*, *20*(12), 2124–2133. https://doi.org/10.1017/S1368980017001409

İnternet: Institute of Medicine (US) Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. (2000). DRI Dietary Reference Intakes: Applications in dietary assessment. Washington, DC: National Academies Press (US);

2000. Summary. Web: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222872/ adresinden 3 Haziran 2024'te alınmıştır.

İnternet: Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). 0-36 aylık çocuklar için eğitim programı. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Web: https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/0-36ayliksaglikbakimeslenme.pdf adresinden 3 Haziran 2024'te alınmıştır.

İnternet: Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği. (2020). Down sendromu (trizomi 21) bilgilendirmesi. Web: https://www.tmftp.org/files/downsendromu/down.pdf adresinden 20 Nisan 2024'te alınmıştır.

İnternet: Ulusal Down Sendromu Derneği (2021). Hoş Geldin Bebek: Down Sendromu Bilgi Rehberi. Web:https://www.sabancivakfi.org/i/content/4820_2_Hos_Geldin_Bebek_Down_Sendromu_ Bilgi_Rehberi.pdf adresinden 16 Mart 2024'te alınmıştır.

İnternet: WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2007). Growth reference data for 5-19 years. Web: https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years adresinden 3 Haziran 2024'te alınmıştır.

İnternet: World Health Organisation (WHO) (2004). BMI classification. Web: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index adresinden 3 Haziran 2024'te alınmıştır.

James, S. J., Pogribna, M., Pogribny, I. P., Melnyk, S., Hine, R. J., Gibson, J. B., Yi, P., Tafoya, D. L., Swenson, D. H., Wilson, V. L., and Gaylor, D. W. (1999). Abnormal folate metabolism and mutation in the methylenetetrahydrofolate reductase gene may be maternal risk factors for Down syndrome. *The American journal of clinical nutrition*, 70(4), 495–501. https://doi.org/10.1093/ajcn/70.4.495

Jani, R., Agarwal, C. K., Golley, P., Shanyar, N., Mallan, K., and Chipchase, L. (2020). Associations between appetitive traits, dietary patterns and weight status of children attending the School Kids Intervention Program. *Nutrition and health*, 26(2), 103-113. https://doi.org/10.1177/0260106020910962

Jansen, E., Daniels, L. A., and Nicholson, J. M. (2012b). The dynamics of parenting and early feeding-constructs and controversies: a viewpoint. *Early Child Development and Care*, 182(8), 967-981.

Jansen, P. W., Roza, S. J., Jaddoe, V. W., Mackenbach, J. D., Raat, H., Hofman, A., Verhulst, F. C., and Tiemeier, H. (2012a). Children's eating behavior, feeding practices of parents and weight problems in early childhood: results from the population-based Generation R Study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 130. https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-130

Jiménez, L., Cerda, J., Alberti, G., and Lizama, M. (2015). Malnutrición por exceso: alta frecuencia de sobrepeso y obesidad en escolares chilenos con síndrome de Down [High rates of overweight and obesity in Chilean children with Down syndrome]. *Revista medica de Chile*, 143(4), 451-458.

Joffre C, Lesage F, Bustarret O, Hubert P, Oualha M (2016). Children with Down syndrome: clinical course and mortality-associated factors in a French medical paediatric intensive care unit. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 52(6), 595–599.

Jovanovic, S. V., Clements, D., and MacLeod, K. (1998). Biomarkers of oxidative stress are significantly elevated in Down syndrome. *Free Radical Biology and Medicine*, *25*(9), 1044-1048.

Jurewicz, J., Radwan, M., Sobala, W., Gromadzińska, J., Jabłońska, E., Radwan, P., Jakubowski, L., Wasowicz, W., and Hanke, W. (2016). Dietary patterns and the frequency of disomy in human sperm. *Urology, 93*, 86-91.

Kabaran, S., ve Mercanlıgil, S. M. (2013). Çocukların beslenme alışkanlıklarının, besin seçimlerinin ve obezite durumlarının değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, *41*(2), 115-123.

Kahraman, B. (2024). *4–6 yaş arasındaki çocukların yeme davranışlarının değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 1-91.

Kahraman, D. (2019). *Okul öncesi dönem çocuklarının yeme davranışlarının değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1-72.

Kaneko, K. N., Wong, M., Corley, M. J., and Lee, R. W. (2018). The ketogenic diet as a potential therapy in Down syndrome. *Journal of Pediatrics and Pediatric Medicine*, *2*(1).

Karaçağıl, B. S., ve Köksal, E. (2023). Fiziksel engellilik vücut bileşimini saptamada engel mi?. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, 19, 314-326.

Karaçil, M. Ş., ve Şanlıer, N. (2014). Obezojenik çevre ve sağlık üzerine etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *3*(2), 786-803.

Karagöl, B. S., ve Karagöl, A. (2011). Down sendromu ve trombositopeni. *Journal of Child*, *11*(3), 97-101.

Kaya, N., İnanç, N., Kip, M., and Kendirli, G. (2023). Nutritional status and mediterranean diet adherence of the children and adolescents with down syndrome and their siblings. *Clinical Nutrition ESPEN*, *58*, 711.

Kemalbay, H. D. (2023). *Annelerin besleme tutum ve davranışlarının çocuğun ağırlığı, vücut kitle indeksi ve bel çevresi ölçümü üzerindeki etkisinin ebeveyn besleme tarzı anketi ile değerlendirilmesi*, Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, 1-59.

Kırbaş, Z. Ö., ve Özkan, H. (2013). Down sendromlu çocukların annelerinin aile işlevlerini algılama ve sosyal destek düzeylerinin değerlendirilmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, *3*(3), 171-180.

Korlimarla, A., Hart, S. J., Spiridigliozzi, G. A., and Kishnani, P. S. (2021). Down syndrome. *Cassidy and Allanson's Management of Genetic Syndromes*, 355-387.

Lagan, N., Huggard, D., Mc Grane, F., Leahy, T. R., Franklin, O., Roche, E., Webb, D., Marcaigh, A., Cox, D., El-Khuffash, A., Greally, P., Balfe, J., and Molloy, E. J. (2020). Multiorgan involvement and management in children with Down syndrome. *Acta Paediatrica*, *109*(6), 1096-1111.

Lakshmi, K. T., Surekha, R. H., Srikanth, B., and Jyothy, A. (2008). Serum cholinesterases in Down syndrome children before and after nutritional supplementation. *Singapore medical journal*, *49*(7), 561-564.

Larson, K., Russ, S. A., Crall, J. J., and Halfon, N. (2008). Influence of multiple social risks on children's health. *Pediatrics*, *121*(2), 337–344. https://doi.org/10.1542/peds.2007-0447

Lee, Y., Mitchell, D. C., Smiciklas-Wright, H., and Birch, L. L. (2001). Diet quality, nutrient intake, weight status, and feeding environments of girls meeting or exceeding recommendations for total dietary fat of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*, *107*(6), 95. https://doi.org/10.1542/peds.107.6.e95

Lejeune, J., Gautıer, M., and Turpın, R. (1959). Etude des chromosomes somatiques de neuf enfants mongoliens [Study of somatic chromosomes from 9 mongoloid children]. *Comptes rendus hebdomadaires des seances de l'Academie des sciences*, *248*(11), 1721-1722.

Lewanda, A. F., Gallegos, M. F., and Summar, M. (2018). Patterns of dietary supplement use in children with Down syndrome. *The Journal of pediatrics*, *201*, 100-105.

Lima, A. S., Cardoso, B. R., and Cozzolino, S. F. (2010). Nutritional status of zinc in children with Down syndrome. *Biological trace element research*, *133*(1), 20–28. https://doi.org/10.1007/s12011-009-8408-8.

Lo, K., Cheung, C., Lee, A., Keung, V., and Tam, W. (2016). Associated demographic factors of instrumental and emotional feeding in parents of Hong Kong children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *116*(12), 1925-1931.

Lo, K., Cheung, C., Lee, A., Tam, W. W., and Keung, V. (2015). Associations between parental feeding styles and childhood eating habits: a survey of Hong Kong pre-school children. *PloS one*, *10*(4), e0124753. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124753

Lockrow, J., Prakasam, A., Huang, P., Bimonte-Nelson, H., Sambamurti, K., and Granholm, A. C. (2009). Cholinergic degeneration and memory loss delayed by vitamin E in a Down syndrome mouse model. *Experimental neurology*, *216*(2), 278-289. https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2008.11.021

Loh, D. A., Moy, F. M., Zaharan, N. L., and Mohamed, Z. (2013). Eating behaviour among multi-ethnic adolescents in a middle-income country as measured by the self-reported Children's Eating Behaviour Questionnaire. *PloS one*, 8(12), e82885. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082885

Lohman, T. G., Roche, A. F. and Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual* (First edition). Champaign: Human kinetics books, 177.

Lott, I. T., Doran, E., Nguyen, V. Q., Tournay, A., Head, E., and Gillen, D. L. (2011). Down syndrome and dementia: a randomized, controlled trial of antioxidant supplementation. *American Journal of Medical Genetics Part A*, *155*(8), 1939-1948.

Loveday SJ, Thompson J. M., and Mitchell E. A. (2012). Bioelectrical impedance for measuring percentage body fat in young persons with Down syndrome: validation with dual-energy absorptiometry. *Acta Paediatr*, 101(11), 491-495.

Lucas, B. L., Feucht, S. A., and Grieger, L. (2004). Children with special health care needs: Nutrition care handbook. *American Dietetic Association*, 41.

Ludwig, D. S., Peterson, K. E., and Gortmaker, S. L. (2001). Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*, 357(9255), 505-508. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)040411

Luke, A., Sutton, M., Schoeller, D. A., and Roizen, N. J. (1996). Nutrient intake and obesity in prepubescent children with Down syndrome. *Journal of the American Dietetic Association*, *96*(12), 1262-1267. https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00330-6

Magenis, M. L., Machado, A. G., Bongiolo, A. M., Silva, M. A. D., Castro, K., and Perry, I. D. S. (2018). Dietary practices of children and adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disabilities*, *22*(2), 125-134.

Mai, C. T., Isenburg, J. L., Canfield, M. A., Meyer, R. E., Correa, A., Alverson, C. J., Lupo, P. J., Riehle-Colarusso, T., Cho, S. J., Aggarwal, D., Kirby, R. S., and National Birth Defects Prevention Network (2019). National population-based estimates for major birth defects, 2010-2014. *Birth defects research*, *111*(18), 1420-1435.

Mallan, K. M., Nambiar, S., Magarey, A. M., and Daniels, L. A. (2014). Satiety responsiveness in toddlerhood predicts energy intake and weight status at four years of age. *Appetite*, 74, 79-85. https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.12.001

Manna, C., Tagliafierro, L., Scala, I., Granese, B., Andria, G., and Zappia, V. (2012). The role of iron toxicity in oxidative stress-induced cellular degeneration in down syndrome: protective effects of phenolic antioxidants. *Current Nutrition & Food Science*, *8*(3), 206-212.

Marín, A. S., and Graupera, J. M. X. (2011). Nutritional status of intellectual disabled persons with Down syndrome. *Nutricion hospitalaria*, *26*(5), 1059-1066.

Matson, J.L., and Kuhn, D.E. (2001). Identifying feeding problems in mentally retarded persons: developmentand reliability of the screening tool of feeding problems (STEP). Research in developmental disabilities, 22(2), 165-172.

Mazurek, D., and Wyka, J. (2015). Down syndrome-genetic and nutritional aspects of accompanying disorders. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, *66*(3), 189-194.

Mercanoğlu, H. C. (2021). *Down sendromlu çocukların beslenme davranışlarının, besin tüketimlerinin ve antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1-37.

Merdol, T. K. (2014). *Toplu beslenme servisi yapılan kurumlar için standart yemek tarifeleri* (Beşinci Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Michels, N., Sioen, I., Braet, C., Eiben, G., Hebestreit, A., Huybrechts, I., Vanaelst, B., Vyncke, K., and De Henauw, S. (2012). Stress, emotional eating behaviour and dietary patterns in children. *Appetite*, 59(3), 762-769.

Mohamed, B. A., Alhamdan, A. A., and Samarkandy, M. M. (2013). Dietary practice and physical activity in children with Down syndrome and their siblings in Saudi Arabia. *Canadian Journal of Clinical Nutrition*, *1*(1), 35-46.

Moreau, M., Benhaddou, S., Dard, R., Tolu, S., Hamzé, R., Vialard, F., Movassat, J., and Janel, N. (2021). Metabolic diseases and down syndrome: how are they linked together?. *Biomedicines*, *9*(2), 221. https://doi.org/10.3390/biomedicines9020221

Moroshko, I., and Brennan, L. (2013). Maternal controlling feeding behaviours and child eating in preschool-aged children. *Nutrition & Dietetics*, 70(1), 49-53.

Musher-Eizenman, D. R., de Lauzon-Guillain, B., Holub, S. C., Leporc, E., and Charles, M. A. (2009). Child and parent characteristics related to parental feeding practices. A cross-cultural examination in the US and France. *Appetite*, *52*(1), 89–95. https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.08.007

Musher-Eizenman, D. R., Holub, S. C., Hauser, J. C., and Young, K. M. (2007). The relationship between parents' anti-fat attitudes and restrictive feeding. *Obesity*, *15*(8), 2095–2102. https://doi.org/10.1038/oby.2007.249

Muslu, G. K., Beytut, D., Kahraman, A., Yardımcı,F., and Başbakkal, Z. (2014). Nutritional style of parents and examination of the effective factors. *Turk pediatri arsivi*, 49(3), 224-230. https://doi.org/10.5152/tpa.2014.1742

Mustafa Nachvak, S., T Neyestani, R., Ali Mahboob, S., Sabour, S., Ali Keshawarz, S., and Speakman, J. R. (2014). α-Tocopherol supplementation reduces biomarkers of oxidative stress in children with down syndrome: a randomized controlled trial. *European journal of clinical nutrition*, *68*(10), 1119-1123.

Myrelid, A., Gustafsson, J., Ollars, B., and Annerén, G. (2002). Growth charts for Down's syndrome from birth to 18 years of age. *Archives of disease in childhood*, 87(2), 97-103.

Narawane, A., Eng, J., Rappazzo, C., Sfeir, J., King, K., Musso, M. F., and Ongkasuwan, J. (2020). Airway protection & patterns of dysphagia in infants with Down syndrome: videofluoroscopic swallow study findings & correlations. *International Journal of Pediatric Otorhinolarnygology*, 132, 1-4.

Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M., Croll, J., and Perry, C. (2003). Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *Journal of The American Dietetic Association*, 103(3), 317-322.

Nicholls, D., and Bryant-Waugh, R. (2009). Eating disorders of infancy and childhood: definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 18(1), 17-30.

Nisbett R. E. (1968). Taste, deprivation, and weight determinants of eating behavior. *Journal of personality and social psychology*, 10(2), 107-116.

Nixon D. W. (2018). Down syndrome, obesity, alzheimer's disease, and cancer: a brief review and hypothesis. *Brain sciences*, *8*(4), 53.

Nordstrøm, M., Paus, B., Andersen, L. F., and Kolset, S. O. (2015). Dietary aspects related to health and obesity in williams syndrome, down syndrome, and prader-willi syndrome. *Food & nutrition research*, *59*, 25487.

Nordstrøm, M., Retterstøl, K., Hope, S., and Kolset, S. O. (2020). Nutritional challenges in children and adolescents with Down syndrome. *The Lancet, Child & adolescent health*, *4*(6), 455-464. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30400-6

Ogden, J., Reynolds, R., and Smith, A. (2006). Expanding the concept of parental control: a role for overt and covert control in children's snacking behaviour?. *Appetite*, *47*(1), 100-106. https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.03.330

Okur N. (2017). *Kamu kurumlarına bağlı dört gündüz bakımevine devam eden çocuklarda yeme davranışı ve ebeveyn besleme tarzının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1-99.

O'Neill, K. L., Shults, J., Stallings, V. A., and Stettler, N. (2005). Child-feeding practices in children with down syndrome and their siblings. *The Journal of pediatrics*, *146*(2), 234–238. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.10.045.

Ong, C., Phuah, K. Y., Salazar, E., and How, C. H. (2014). Managing the 'picky eater' dilemma. *Singapore medical journal*, 55(4), 184-190.

Oreskovic, N. M., Baumer, N. T., Di Camillo, C., Cornachia, M., Franklin, C., Hart, S. J., Kishnani, P. S., McCormick, A., Milliken, A. L., Patsiogiannis, V., Pawlowski, K. G., Santoro, S. L., Sargado, S., Scoppola, V., Torres, A., Valentini, D., Vellody, K., Villani, A., and Skotko, B. G. (2023). Cardiometabolic profiles in children and adults with overweight and obesity and down syndrome. *American journal of medical genetics. Part A*, *191*(3), 813–822. https://doi.org/10.1002/ajmg.a.63088]

Osaili, T. M., Attlee, A., Naveed, H., Maklai, H., Mahmoud, M., Hamadeh, N., Asif, T., Hasan, H., and Obaid, R. S. (2019). Physical status and parent-child feeding behaviours in children and adolescents with down syndrome in the United Arab Emirates. *International journal of environmental research and public health*, *16*(13), 2264. https://doi.org/10.3390/ijerph16132264

Önal, S. (2017). *Otizmli çocukların beslenme durumlarının ve yeme davranışlarının değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1-102.

Önal, S., Çalık-Var, E. ve Uçar, A. (2017). Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ)'ni Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 6*(1), 93-101. Doi: 10.17100/nevbiltek.296685

Öz, N. S. (2019). *Tipik gelişen ve otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yeme davranışları ve ebeveynlerin yemek zamanı tutumlarının arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-228.

Özçetin, M., Yılmaz, R., Erkorkmaz, Ü., ve Esmeray, H. (2010). Ebeveyn besleme tarzı anketi geçerlik ve güvenirlik çalışması Özgün Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*, *45*(2), 24-31.

Özdemir, M. (2018). *Ebeveynin çocuğu besleme tarzının çocuğun yeme davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-69.

Özer, S., Bozkurt, H., Sönmezgöz, E., Bilge, S., Yılmaz, R., ve Demir, O. (2014). Obezite tanılı çocuklarda yeme davranışının değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, 14(2), 66-71.

Özgenç, F. (2008). Oyun ve okul çocukluğu döneminde beslenme. *Güncel Pediatri*, 6, 92-93.

Özkaya, O., Sütçü, M., ve Hatipoğlu, H. U. (Ed.). (2020). *Çocuklarda A'dan Z'ye Beslenme* (Birinci Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi, 376.

Öztürk, A., ve Aktürk, S. (2011). İlköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin,* 10(1), 53-60

Parisotto, E. B., Garlet, T. R., Cavalli, V. L., Zamoner, A., da Rosa, J. S., Bastos, J., Micke, G. A., Fröde, T. S., Pedrosa, R. C., and Wilhelm Filho, D. (2014). Antioxidant intervention attenuates oxidative stress in children and teenagers with Down syndrome. *Research in developmental disabilities*, *35*(6), 1228-1236. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.013

Parkinson, K. N., Drewett, R. F., Le Couteur, A. S., Adamson, A. J., and Gateshead Milennium Study Core Team (2010). Do maternal ratings of appetite in infants predict later Child Eating Behaviour Questionnaire scores and body mass index?. *Appetite*, 54(1), 186-190. https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.10.007

Passos, D. R. D., Gigante, D. P., Maciel, F. V., and Matijasevich, A. (2015). Children's eating behavior: comparison between normal and overweight children from a school in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), 42-49.

Pecoraro, L., Ferron, E., Solfa, M., Mirandola, M., Lauriola, S., Piacentini, G., and Pietrobelli, A. (2023). Body composition and laboratory parameters in children with down syndrome: The DONUT study. *Clinical nutrition ESPEN*, *57*, 253-257. https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.07.003

Pecoraro, L., Solfa, M., Ferron, E., Mirandola, M., Lauriola, S., Piacentini, G., and Pietrobelli, A. (2022). Mediterranean diet and physical activity in Down syndrome

pediatric subjects: The DONUT STUDY. *International Journal of Food Sciences and Nutrition, 73*(7), 973-980.

Pereira-da-Silva, L., Rêgo, C., and Pietrobelli, A. (2016). The diet of preschool children in the mediterranean countries of the european union: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, *13*(6), 572. https://doi.org/10.3390/ijerph13060572

Pierce, M., Ramsey, K., and Pinter, J. (2019). Trends in obesity and overweight in Oregon children with Down Syndrome. *Global pediatric health*, *6*. https://doi.org/10.1177/2333794X19835640

Pipes, P. L., Holm, V. A. (1980). Feeding children with Down's syndrome. *Journal of the American Dietetic Association,* 77, 277-282.

Pisacane, A., Toscano, E., Pirri, I., Continisio, P., Andria, G., Zoli, B., Strisciuglio, P., Concolino, D., Piccione, M., Lo Giudice, C., and Vicari, S. (2003). Down syndrome and breastfeeding. *Acta paediatrica*, *92*(12), 1479-1481. https://doi.org/10.1080/08035250310007024

Polfuss, M., Simpson, P., Neff Greenley, R., Zhang, L., and Sawin, K. J. (2017). Parental feeding behaviors and weight-related concerns in children with special needs. *Western journal of nursing research*, *39*(8), 1070-1093.

Powell, F. C., Farrow, C. V., and Meyer, C. (2011). Food avoidance in children. The influence of maternal feeding practices and behaviours. *Appetite*, *57*(3), 683-692. https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.08.011

Powers, S. W., Chamberlin, L. A., Van Schaick, K. B., Sherman, S. N., and Whitaker, R. C. (2006). Maternal feeding strategies, child eating behaviors, and child BMI in low-income African-American preschoolers. *Obesity*, *14*(11), 2026-2033.

Qiu, C., Hatton, R., Li, Q., Xv, J., Li, J., Tian, J., and Hou, M. (2023). Associations of parental feeding practices with children's eating behaviors and food preferences: a Chinese cross-sectional study. *BMC pediatrics*, *23*(1), 1-12.

Quah, P. L., Cheung, Y. B., Pang, W. W., Toh, J. Y., Saw, S. M., Godfrey, K. M., Yap, F., Chong, Y. S., and Mary, C. F. (2017). Validation of the Children's Eating Behavior Questionnaire in 3 year old children of a multi-ethnic Asian population: The GUSTO cohort study. *Appetite,* 113, 100-105. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.024

Raaijmakers, L. G., Gevers, D. W., Teuscher, D., Kremers, S. P., and van Assema, P. (2014). Emotional and instrumental feeding practices of Dutch mothers regarding foods eaten between main meals. *BMC public health*, 14, 171. https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-171

Rahmawati, L. A., Marliyati, S. A.,and Ekayanti, I. (2020). *The relationship between energy, nutrition, and dietary fiber intake with the nutritional status of down syndrome children.* In Proceedings of the 1st International Conference on Health (ICOH 2019), 346-350. DOI: 10.5220/0009768703460350

Rakıcıoğlu, N., Tek, N. A., Ayaz, A. ve Pekcan, G. (2009). *Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve miktarlar* (İkinci Baskı). Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.

Reyhan, R. (2021). *Ebeveyn besleme tarzının okul çağı çocuklarının beslenme alışkanlıkları, uygulamaları, antropometrik ölçümleri ve yaşam kaliteleri üzerine etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Gaziantep, 1-69.

Robinson, T. N., Kiernan, M., Matheson, D. M., and Haydel, K. F. (2001). Is parental control over children's eating associated with childhood obesity? Results from a population-based sample of third graders. *Obesity research*, *9*(5), 306-312.

Rodenburg, G., Kremers, S. P., Oenema, A., and van de Mheen, D. (2014). Associations of parental feeding styles with child snacking behaviour and weight in the context of general parenting. *Public health nutrition*, *17*(5), 960-969. https://doi.org/10.1017/S1368980013000712

Rodgers, R. F., Paxton, S. J., Massey, R., Campbell, K. J., Wertheim, E. H., Skouteris, H., and Gibbons, K. (2013). Maternal feeding practices predict weight gain and obesogenic eating behaviors in young children: a prospective study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, *10*, 24. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-24

Rogers, S. L., Smith, B., and Mengoni, S. E. (2022). Relationships between feeding problems, eating behaviours and parental feeding practices in children with Down syndrome: A cross-sectional study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, *35*(2), 596-606.

Roizen, N. J., and Patterson, D. (2003). Down's syndrome. *The Lancet*, *361*(9365), 1281-1289.

Rosenkranz, R. R., and Dzewaltowski, D. A. (2008). Model of the home food environment pertaining to childhood obesity. *Nutrition reviews*, *66*(3), 123-140.

Ross, C. F., Bernhard, C. B., Surette, V., Hasted, A., Wakeling, I., and Smith-Simpson, S. (2022). Eating behaviors in children with Down syndrome: Results of a home-use test. *Journal of texture studies*, *53*(5), 629-646.

Rueda Revilla, N., and Martínez-Cué, C. (2020). Antioxidants in Down Syndrome: from preclinical studies to clinical trials. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, *9*(8), 692. https://doi.org/10.3390/antiox9080692

Rueda, N., Vidal, V., García-Cerro, S., Puente, A., Campa, V., Lantigua, S., Narcís, O., Bartesaghi, R., and Martínez-Cué, C. (2020). Prenatal, but not postnatal, curcumin administration rescues neuromorphological and cognitive alterations in Ts65Dn Down Syndrome mice. *The Journal of nutrition*, *150*(9), 2478–2489. https://doi.org/10.1093/jn/nxaa207

Samarkandy, M. M., Mohamed, B. A., and Al-Hamdan, A. A. (2012). Nutritional assessment and obesity in Down syndrome children and their siblings in Saudi Arabia. *Saudi medical journal*, *33*(11), 1216-1221.

Sánchez, U., Weisstaub, G., Santos, J. L., Corvalán, C., and Uauy, R. (2016). GOCS cohort: children's eating behavior scores and BMI. *European journal of clinical nutrition*, 70(8), 925-928. https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.18

Santos, J. L., Ho-Urriola, J. A., González, A., Smalley, S. V., Domínguez-Vásquez, P., Cataldo, R., Obregón, A. M., Amador, P., Weisstaub, G., and Hodgson, M. I. (2011). Association between eating behavior scores and obesity in Chilean children. *Nutrition journal*, 10, 108. https://doi.org/10.1186/1475-2891-10-108.

Saxton, J., Carnell, S., van Jaarsveld, C. H., Wardle, J. (2009). Maternal education is associated with feeding style. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(5), 894-898.

Scaglioni, S., Salvioni, M., and Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *British Journal of Nutrition, 99*(S1), S22-S25. doi:10.1017/S0007114508892471

Shloim, Edelson, Martin, N., and Hetherington, M. M. (2015). Parenting styles, feeding styles, feeding practices, and weight status in 4-12 year-old children: a systematic review of the literature. *Frontiers in psychology*, *6*, 1849. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01849

Silva, T. A., Jordani, M. T., Guimarães, I. G. D. C., Alves, L., Braga, C. B. M., and Luz, S. A. B. (2020). Assessment of eating behavior and food neophobıa in children and adolescents from uberaba-mg. *Revista paulista de pediatria*, 39. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019368

Sleddens, E. F., Kremers, S. P., and Thijs, C. (2008). The children's eating behaviour questionnaire: factorial validity and association with body mass index in Dutch children aged 6-7. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 49. https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-49.

Sleddens, E. F., Kremers, S. P., De Vries, N. K., and Thijs, C. (2010). Relationship between parental feeding styles and eating behaviours of Dutch children aged 6–7. *Appetite*, *54*(1), 30-36.

Spence, J. C., Carson, V., Casey, L., and Boule, N. (2011). Examining behavioural susceptibility to obesity among Canadian pre-school children: the role of eating behaviours. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, 501-507.

Stagi, S., Lapi, E., Romano, S., Bargiacchi, S., Brambilla, A., Giglio, S., Seminara, S., and de Martino, M. (2015). Determinants of vitamin D levels in children and adolescents with Down syndrome. *International Journal of Endocrinology*, 896758, 11.

Stanley, M. A., Shepherd, N., Duvall, N., Jenkinson, S. B., Jalou, H. E., Givan, D. C., Steele, G. H., Davis, C., Bull, M. J., Watkins, D. U., and Roper, R. J. (2019). Clinical identification of feeding and swallowing disorders in 0-6 month old infants with Down syndrome. *American journal of medical genetics. Part A*, *179*(2), 177-182. https://doi.org/10.1002/ajmg.a.11

Stefanowicz-Bielska, A., Wierzba, J., Stefanowicz, J., and Chamienia, A. (2022). Factors affecting the prevalence of overweight and obesity in children with Down Syndrome.

Minerva pediatrics, *74*(2), 151–159. https://doi.org/10.23736/S2724-5276.20.05694-7

Steinsbekk, S., Barker, E. D., Llewellyn, C., Fildes, A., and Wichstrøm, L. (2018). Emotional feeding and emotional eating: reciprocal processes and the influence of negative affectivity. *Child development*, *89*(4), 1234-1246.

Styles, M. E., Cole, T. J., Dennis, J., Preece, M. A. (2002) New cross sectional stature, weight and head circumference references of Down's syndrome in the UK and republic of Ireland. *Archives of disease in childhood*, 87, 104–108.

Su, X., Lau, J. T., Yu, C. M., Chow, C. B., Lee, L. P., But, B. W., Yam, W. K., Tse, P. W., Fung, E. L., and Choi, K. C. (2014). Growth charts for Chinese Down syndrome children from birth to 14 years. *Archives of disease in childhood*, *99*(9), 824-829. https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304494

Surette, V. A., Smith-Simpson, S., Fries, L. R., Forde, C. G., and Ross, C. F. (2023). Observations of feeding practices of US parents of young children with Down syndrome. *Maternal & child nutrition*, *19*(4), e13548.

Sweetman, C., Wardle, J., and Cooke, L. (2008). Soft drinks and 'desire to drink' in preschoolers. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 60. https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-60

Şahin, M. K., Çoban, A. E., ve Karaman, N. G. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin medyanın çocukların beslenme alışkanlıkları ve bozuklukları üzerindeki etkisine yönelik bakış açıları. *İlköğretim Online*, 17(1), 125-142.

Şanlıer, N., Arslan, S., Buyukgenc, N., and Toka, O. (2018). Are eating behaviors related with by body mass index, gender and age?. *Ecology of food and nutrition*, 57(4), 372-387. https://doi.org/10.1080/03670244.2018.1493470.

Şen, E. G. (2021). *Çölyaklı çocukların ve annelerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, 1-107.

Tenenbaum, A., Malkiel, S., Wexler, I. D., Levy-Khademi, F., Revel-Vilk, S., and Stepensky, P. (2011). Anemia in children with down syndrome. *International journal of pediatrics*, 813541. https://doi.org/10.1155/2011/813541

Tharner, A., Jansen, P. W., Kiefte-de Jong, J. C., Moll, H. A., van der Ende, J., Jaddoe, V. W., Hofman, A., Tiemeier, H., and Franco, O. H. (2014). Toward an operative diagnosis of fussy/picky eating: a latent profile approach in a population-based cohort. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11, 14. https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-14.

Tığlı, D. (2016). *Down sendromlu çocukların beslenme alışkanlıkları, boya göre ağırlık düzeyleri ve ailelerinin beslenme bilgilerinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1-38.

Tiano, L., and Busciglio, J. (2011). Mitochondrial dysfunction and Down's syndrome: is there a role for coenzyme Q(10) ?. *BioFactors (Oxford, England)*, *37*(5), 386-392. https://doi.org/10.1002/biof.184

Turkel, H. (1963). *Medical treatment of mongolism*. Karger Publishers, 409-416.

Türkbay, D., Canpolat, F. E., Derme, T., Altuğ, N., and Yılmaz, Y. (2020). The birth prevalence of selected major congenital anomalies: Six-year's experience in a tertiary care maternity hospital. *Turk pediatri arsivi*, 55(4), 393-400. https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2020.36097

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER), 2022. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No: 1031.

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. (2014). Ankara: Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yayın No: 931.

Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması - COSITUR 2016, (2017). Ankara: Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 1080.

Türkiye'de Okul Çağı (6-10 Yaş Grubu) Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu. (2011). Ankara: Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Milli Eğitim Bakanlığı, Yayın No:834.

Tüysüz, B., Göknar, N. T., and Öztürk, B. (2012). Growth charts of Turkish children with Down syndrome. *American journal of medical genetics Part A*, *158*(11), 2656-2664.

Ulusoy, H. (2021). *Okul öncesi dönem çocuklarda ebeveyn yeme davranışı, ebeveyn besleme tarzı ve çocukluk obezitesi ile ilişkisinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 1-124.

Ünal, F. (2017). 0-12 yaş arası çocuklarda dengeli beslenmenin önemi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, *9*(6), 17-27.

Vacca, R. A., and Valenti, D. (2015). Green tea EGCG plus fish oil omega-3 dietary supplements rescue mitochondrial dysfunctions and are safe in a Down's syndrome child. *Clinical nutrition*, *34*(4), 783-784.

Valenti, D., de Bari, L., de Rasmo, D., Signorile, A., Henrion-Caude, A., Contestabile, A., and Vacca, R. A. (2016). The polyphenols resveratrol and epigallocatechin-3-gallate restore the severe impairment of mitochondria in hippocampal progenitor cells from a Down syndrome mouse model. *Biochimica et biophysica acta*, *1862*(6), 1093-1104. https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2016.03.003

Van der Horst, K., Deming, D. M., Lesniauskas, R., Carr, B. T., and Reidy, K. C. (2016). Picky eating: Associations with child eating characteristics and food intake. *Appetite*, 103, 286-293. https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.04.027

van Strien, T., and Oosterveld, P. (2008). The children's DEBQ for assessment of restrained, emotional, and external eating in 7- to 12-year-old children. *The International journal of eating disorders*, 41(1), 72-81. https://doi.org/10.1002/eat.20424

Vereecken, C., Rovner, A., and Maes, L. (2010). Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. *Appetite*, *55*(3), 589-596. https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.09.009

Viana, V., Sinde, S., and Saxton, J. C. (2008). Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children. *The British journal of nutrition*, 100(2), 445-450. https://doi.org/10.1017/S0007114508894391

Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., and Rapoport, L. (2001). Development of the children's eating behaviour questionnaire. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *42*(7), 963-970.

Wardle, J., Sanderson, S., Guthrie, C. A., Rapoport, L., and Plomin, R. (2002). Parental feeding style and the inter-generational transmission of obesity risk. *Obesity research*, *10*(6), 453-462. https://doi.org/10.1038/oby.2002.63

Webber, L., Cooke, L., Hill, C., and Wardle, J. (2010). Associations between children's appetitive traits and maternal feeding practices. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(11), 1718-1722.

Webber, L., Hill, C., Saxton, J., Van Jaarsveld, C. H., and Wardle, J. (2009). Eating behaviour and weight in children. *International journal of obesity* (2005), 33(1), 21-28. https://doi.org/10.1038/ijo.2008.219

Weijerman, M. E., and de Winter, J. P. (2010). Clinical practice. The care of children with Down syndrome. *European journal of pediatrics*, *169*(12), 1445-1452. https://doi.org/10.1007/s00431-010-1253-0

Wernio, E., Kłosowska, A., Kuchta, A., Ćwiklińska, A., Sałaga-Zaleska, K., Jankowski, M., Kłosowski, P., Wiśniewski, P., Wierzba, J., and Małgorzewicz, S. (2022). Analysis of dietary habits and nutritional status of children with down syndrome in the context of lipid and oxidative stress parameters. *Nutrients*, *14*(12), 2390. https://doi.org/10.3390/nu14122390

Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., and Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England journal of medicine*, *337*(13), 869-873.

Whooten, R., Schmitt, J., and Schwartz, A. (2018). Endocrine manifestations of Down syndrome. *Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity*, *25*(1), 61-66. https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000382

Wrzochal, A., Gładyś-Jakubczyk, A., and Suliga, E. (2019). Evaluation of diet in preschool-age children with Down syndrome-preliminary examination. *Medical Studies/Studia Medyczne*, *35*(2), 128-138.

Xicota, L., Rodríguez, J., Langohr, K., Fitó, M., Dierssen, M., de la Torre, R., and TESDAD study group (2020). Effect of epigallocatechin gallate on the body composition and lipid profile of down syndrome individuals: Implications for clinical management. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *39*(4), 1292-1300. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.05.028

Yavuz, H.M., and Selcuk, B. (2018). Predictors of obesity and overweight in preschoolers: The role of parenting styles and feeding practices. *Appetite*, *120*, 491-499. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.10.001

Yazıcı, M., Aktan, T., Arslan, S., Demir, N., Karaduman, A. (2021). The turkish reliability and validity of the behavioral pediatrics feeding assessment scale in children with neurodevelopmental disorders. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, *6*(3), 483-492. DOI: 10.5336/healthsci.2020-77457.

Yılmaz, R., Esmeray, H., ve Erkorkmaz, Ü. (2011). Çocuklarda yeme davranışı anketinin türkçe uyarlama çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12, 287-294.

Young, S. S., Eskenazi, B., Marchetti, F. M., Block, G., and Wyrobek, A. J. (2008). The association of folate, zinc and antioxidant intake with sperm aneuploidy in healthy non-smoking men. *Human reproduction*, *23*(5), 1014-1022.

Yörük, A., ve Haney, M. O. (2022). Okul çağındaki çocukların beslenme davranışları ve obezite durumunu etkileyen faktörler: kırsal kentsel alan karşılaştırması. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, *16*(3), 485-492.

Zeng, X., Cai, L., Ma, J., Ma, Y., Jing, J., and Chen, Y. (2018). Eating fast is positively associated with general and abdominal obesity among Chinese children: A national survey. *Scientific reports*, 8(1). https://doi.org/10.1038/s41598-018-32498-9

Zheng, M., Rangan, A., Olsen, N. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Kristensen, P., Grøntved, A., Ried-Larsen, M., Lempert, S. M., Allman-Farinelli, M., and Heitmann, B. L. (2015). Substituting sugar-sweetened beverages with water or milk is inversely associated with body fatness development from childhood to adolescence. *Nutrition*, 31(1), 38-44.

Zmijewski, P. A., Gao, L. Y., Saxena, A. R., Chavannes, N. K., Hushmendy, S. F., Bhoiwala, D. L., and Crawford, D. R. (2015). Fish oil improves gene targets of Down syndrome in C57BL and BALB/c mice. *Nutrition research*, *35*(5), 440-448.

EKLER

EK-1. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.01.2024-E.855377

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-855377 22.01.2024
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Betül BİLİR KAYA'nın, Prof. Dr. Saniye BİLİCİ'nin** danışmanlığında yürüttüğü ***"Down Sendromlu Çocuklarda Ebeveyn Besleme Tarzları ile Çocukların Yeme Davranışları ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **26.12.2023** tarih ve **22** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2024 - 75

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Saniye BİLİCİ

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BS4HU6TMNZ Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Ayfer Çakmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 38 81

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.01.2024-E.855377

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 26.12.2023	TOPLANTI SAYISI : 22
ADI – SOYADI	İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.	
Prof. Dr. C. Haluk BODUR	
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN	
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER	
Prof. Dr. İlkay ULUTAŞ	
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ	
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof. Dr. İlyas OKUR	
Prof. Dr. Nihan KAFA	
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN	
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA	

EK-2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-12018877-604.01.02-96786954 15/02/2024
Konu : Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge 2020/2).
b) Gazi Üniversitesi Rektörlüğünün 07.02.2024 tarihli ve 872907 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Betül BİLİR KAYA' nın Prof. Dr. Saniye BİLİCİ danışmanlığında yürüteceği "Down Sendromlu Çocuklarda Ebeveyn Besleme Tarzları ile Çocukların Yeme Davranışları ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasını Müdürlüğümüz ilçelerine bağlı Özel Eğitim ve Uygulama Okulları ile Rehabilitasyon Merkezlerinde uygulama isteği ilgi (b) yazıda belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının Müdürlüğümüz ilçelerine bağlı Özel Eğitim ve Uygulama Okulları ile Rehabilitasyon Merkezlerinde 2023-2024 eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'larınıza arz ederim.

Dr. Ömer YAHŞİ
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Dr. Fatih KIZILTOPRAK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)
2-Anket Formları (13 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Fevzipaşa mh. 452 sk. no:15 konak/ İZMİR
Telefon No : 0 (232) 280 36 31
E-Posta: strateji35_1@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr
Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi için: Dudu ALP Bilgisayar İşletmeni
Unvan : Bilgisayar İşletmeni
İnternet Adresi: Faks: _____
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evrakcoga.meb.gov.tr adresinden 331b-165d-3db7-e078-033c kodu ile teyit edilebilir.

EK-3. Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan ..22.01.2024..... tarih / .....855377.....sayı ile izin alınan* ve yüksek lisans öğrencisi Betül BİLİR KAYA ve Prof.Dr. Saniye BİLİCİ tarafından yürütülen "Down Sendromlu Çocuklarda Ebeveyn Besleme Tarzları ile Çocukların Yeme Davranışları ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bu çalışmada, Down sendromlu çocuklarda ebeveyn besleme tarzları ile çocukların yeme davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Yöntemi	Bu çalışma kapsamında size ve çocuğunuza ait genel bilgileri içeren 26 sorudan ve çocuğunuzun bir gün boyunca yediği/içtiği besinlerin miktarlarını sorgulayan tüketim kaydından oluşan bir anket formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme ile uygulanacaktır. Anket formunun sonunda Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi (EBTA), Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi (ÇYDA), Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ) olmak üzere 3 ayrı ölçek bulunmaktadır. Sizin vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu(cm) bilgileriniz beyanınıza göre kaydedilecektir. Çocuğunuza ait vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümleri ise araştırmacı tarafından alınacaktır. Sizden istenen bilgiler dışında başka herhangi bir talepte bulunulmayacaktır. Sorulara eksiksiz cevap vermeniz araştırmanın tamamlanması açısından önemlidir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi Başvurudaki Başlangıç ve Bitiş Tarihi ile Uyumlu Olmalıdır.)	Şubat 2024-Temmuz 2024
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	75
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	İzmir Down Sendromu Derneği İzmir Bayraklı Şehit Sevda Güngör Özel Eğitim Uygulama Okulu İzmir'de bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

EK-3. (devam) Gönüllü Olur Formu

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Seniye BİLİCİ	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü (	12.01.2024

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar İçin Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-4. Anket Formu

ANKET FORMU

Anket no: **Tarih**

Sayın katılımcı;
Bu anket Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans tez çalışması için kullanılacaktır. Elde edilecek veriler, **kesinlikle gizli tutulacak** ve bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır.
Bu çalışmaya vereceğiniz cevaplar ile bilime katkı sağlayacaksınız.

İlginize ve desteğinize teşekkür ederiz.

1. KISIM : AİLE İLE İLGİLİ BİLGİLER

1) Anketi dolduran kişi:
a. Anne
b. Baba

2) Çocuk sayınız:
a. Bir
b. İki
c. Üç
d. Dört veya daha fazla

3) Annenin Yaşı:.....

4) Annenin Eğitim Durumu :
a. Okuryazar değil
b. Okuryazar
c. İlkokul
d. Ortaokul
e. Lise
f. Üniversite ve üzeri

5) Babanın Yaşı:.....

6) Babanın Eğitim Durumu :
a. Okuryazar değil
b. Okuryazar
c. İlkokul
d. Ortaokul
e. Lise
f. Üniversite ve üzeri

7) Çalışma durumu
a. Anne-baba çalışıyor
b. Baba çalışıyor
c. Anne çalışıyor
d. Her ikisi de çalışmıyor

8) Gelir düzeyi
a. Asgari Ücret Altı
b. Asgari Ücret
c. Asgari Ücretin 2 Katı
d. Asgari Ücretin >3 Katı

9) Çocuk kiminle birlikte yaşıyor?
a. Anne/baba ve kardeşler ile bir arada (çekirdek aile)
b. Geniş aile (çekirdek aile ve büyükanne/büyükbaba ile birlikte)
c. Anne ve baba ayrı (anne ile; baba ile)

Tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Vücut Ağırlığınız.....kg
Boy Uzunluğunuz..... cm

2. KISIM : ÇOCUK İLE İLGİLİ BİLGİLER

1) Çocuğun doğum tarihi : .....
2) Çocuğun cinsiyeti : ( ) Erkek ( ) Kız
3) Çocuğunuzun çiğneme-yutma güçlüğü sorunu var mı?
a. Evet
b. Hayır

4) Çocuğunuzda sindirim sistemi rahatsızlığı var mı?
a. Evet
b. Hayır

5)Rahatsızlığı varsa nedir?
a. Kabızlık
b. İshal
c. Gaz ve şişkinlik
d. Reflü
e. Diğer .....

EK-4. (devam) Anket Formu

6) Ev ortamında çocuğunuzun beslenmesiyle genellikle kim ilgileniyor?
a. Anne
b. Baba
c. Anne-Baba

7) Çocuğunuzun yemek tüketim şekli nasıldır?
a. Kendi başına
b. Başkasının yardımıyla
c. Bazen kendi başına, bazen yardımla

8) Çocuğunuz yemek seçiyor mu?
a. Evet
b. Hayır

9) Seçiyor ise asla tüketmediği besinler: …….

10) Çocuğunuz aileyle birlikte sofrada yemek yiyor mu?
a. Evet
b. Hayır

11) Çocuğunuz kaç ana öğün yemek yiyor?
a. Bir
b. İki
c. Üç

12) Çocuğunuz ana öğün atlar mı?
a. Evet (Nedeni……)
b. Hayır

13) Çocuğunuz kaç ara öğün yemek yiyor?
a. Bir
b. İki
c. Üç
d. Dört
e. Beş veya fazla

14) Size göre çocuğunuz genellikle yeterli ve dengeli besleniyor mu?
a. Evet
b. Hayır
c. Fikrim yok

15) Çocuğunuz besin desteği kullanıyor mu?
a. Evet
b. Hayır

16) Yanıtınız evet ise destek amacı ile neler veriyorsunuz? (Birden fazla yanıt verebilirsiniz)
a. A,B,C,D,E vitamini
b. Kalsiyum, demir desteği
c. Multivitamin ve mineral desteği
d. Balık yağı
e. Probiyotikler
f. Diğer

ÖLÇÜMLER

(Bu Bölüm Araştırmacı Tarafından Doldurulacaktır.)

Vücut Ağırlığı …… kg
Boy Uzunluğu……cm
Bel çevresi …… cm
BKİ:

EK-4. (devam) Anket Formu

24 SAATLIK GERIYE DONUK BESIN TUKETIM FORMU

Öğün adı	Tüketilen Yiyecek ve İçecekler	İçindekiler ve Kullanılan Yağ Çeşidi	Miktar			
			Porsiyon	Ölçü	Ağırlık (gram)	Net miktar (gram)
Kahvaltı						
Ara						
Öğle yemeği						
Ara						
Akşam yemeği						
Gece						

EK-4. (devam) Anket Formu

Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuyunuz ve çocuğunuzun beslenmesi konusuna nasıl yaklaştığınızı gösteren kutuyu işaretleyiniz. Bu soruların cevaplandırılmasında doğru veya yanlış cevapların olmadığını bilmeniz (hatırlamanız) önemlidir, biz ebeveynlerin gerçekte ne hissettiği ve yaptığıyla ilgileniyoruz.

	Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
Çocuğumun yemeğinde yiyeceği yemekleri seçmesine izin veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Kendisini üzgün hissettiğinde, kendisini daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun yemeği özlemesini teşvik ederim	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğum verdiğim yemekleri yerse çocuğumu överim	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun ne kadar abur cubur yiyeceğine, atıştıracağına ben karar veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumu çok çeşitli yiyecekler yemesi için cesaretlendiririm.	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun disiplinli davranmasını, yaramazlık yapmamasını sağlamak için, ona yiyecek bazı şeyler için söz veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğuma ilgisini çekecek, cazip bir şekilde yiyecek sunarım	☐	☐	☐	☐	☐
Eğer çocuğum yaramazlık yapar, kötü davranışlarda bulunursa, ona sevdiği yiyeceği vermem	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun öğünlerde sunduğum yiyeceklerin her birinden tatmasını teşvik ederim	☐	☐	☐	☐	☐
Yemek süresince çocuğumun etrafta gezinmesine izin veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumu daha önce tatmadığı yiyecekleri denemesi, tatması için teşvik ederim	☐	☐	☐	☐	☐
İncindiğinde, canı yandığında daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Ne zaman yemek yiyeceği kararını çocuğuma bırakırım	☐	☐	☐	☐	☐
Eğer canı sıkkın hissediyorsa, çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun yeterince abur cubur yediğine, atıştırma yaptığına kendisinin karar vermesine izin veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun ne zaman abur cubur yemesi gerektiğine, atıştırma yapacağına ben karar veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun ana öğünü yemesi için pudingleri rüşvet olarak kullanırım	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun yediğinden hoşlanmasını teşvik ederim	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğumun hangi sıklıkta yemek yiyeceğine ben karar veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Endişeli olduğunda, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Terbiyeli davrandığında, yaramazlık yapmadığında çocuğumu yemesi için bir şeylerle ödüllendiririm	☐	☐	☐	☐	☐
Öğünler arasında çocuğumun ne zaman isterse yemesine izin veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Çocuğuma masada yemeğini yemesi konusunda ısrar ederim	☐	☐	☐	☐	☐
Kızgın hissettiğinde, daha iyi hissetmesi için çocuğuma yemesi için bir şeyler veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Öğünler arasında çocuğumun ne yiyeceğine ben karar veririm	☐	☐	☐	☐	☐
Eğer yeni bir yiyecek yerse çocuğumu överim	☐	☐	☐	☐	☐

EK-4. (devam) Anket Formu

Çocuklarda Yeme Davranışı Anketi

Aşağıdaki ifadeleri lütfen okuyunuz ve sizin çocuğunuzun beslenme davranışına en uygun olan kutuları işaretleyiniz.

	Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
Çocuğum yiyecekleri, yemeği sever	□	□	□	□	□
Çocuğum endişeliyken, üzgün olduğunda çok yer	□	□	□	□	□
Çocuğum çok iştahlıdır	□	□	□	□	□
Çocuğum yemeğini hızlıca bitirir.	□	□	□	□	□
Çocuğum yemeğe önem verir, yiyeceklerle ilgilidir.	□	□	□	□	□
Çocuğum sürekli içecek bir şey ister.	□	□	□	□	□
Çocuğum yeni yemekleri başlangıçta reddeder.	□	□	□	□	□
Çocuğum yavaş yer	□	□	□	□	□
Çocuğum kızgınken, sinirliyken daha az yer.	□	□	□	□	□
Çocuğum yeni yiyecekleri, yemekleri tatmaktan hoşlanır	□	□	□	□	□
Çocuğum yorgunken daha az yer	□	□	□	□	□
Çocuğum sürekli yemek ister	□	□	□	□	□
Çocuğum sıkıntılı, rahatsız olduğunda çok yer.	□	□	□	□	□
İzin verilirse çocuğum çok fazla yiyecektir.	□	□	□	□	□
Çocuğum huzursuzken, endişeliyken çok yer	□	□	□	□	□
Çocuğum çok çeşitli yiyeceklerden hoşlanır.	□	□	□	□	□
Çocuğum yemeğin sonunda tabağında yemek bırakır	□	□	□	□	□
Çocuğumun yemeğini bitirmesi 30 dakikadan uzun sürüyor.	□	□	□	□	□

EK-4. (devam) Anket Formu

	Asla	Nadiren	Arada bir	Sıklıkla	Her zaman
İzin verilirse, çocuğum tüm zamanını yemek yiyerek geçirir.	□	□	□	□	□
Çocuğum öğün zamanlarını iple çeker.	□	□	□	□	□
Çocuğum yemeği bitmeden doyar	□	□	□	□	□
Çocuğum yemek yemekten hoşlanır	□	□	□	□	□
Çocuğum mutlu olduğunda daha çok yer.	□	□	□	□	□
Çocuğumun yemekle mutlu etmek zordur.	□	□	□	□	□
Çocuğum mutsuz olduğunda daha az yer.	□	□	□	□	□
Çocuğum çabuk doyar.	□	□	□	□	□
Çocuğum yapacak bir şeyi olmadığında daha çok yer.	□	□	□	□	□
Çocuğum doymuş (tok) bile olsa sevdiği yiyeceğe midesinde yer bulur	□	□	□	□	□
Çocuğum izin verilirse gün boyu içecek(meşrubat, su, meyve suyu.) içecektir	□	□	□	□	□
Çocuğum yemekten hemen önce abur cubur yerse, atıştırırsa yemek yiyemez.	□	□	□	□	□
Çocuğum, izin verilirse, daima içecek bir şey bulabilir.	□	□	□	□	□
Çocuğum daha önceden bilmediği, tatmadığı tatları tatmakla ilgilenir.	□	□	□	□	□
Çocuğum tadını bile bakmadan bir yiyecekten hoşlanmadığına karar verir.	□	□	□	□	□
İzin verilirse çocuğum ağzında yemek, lokma tutar.	□	□	□	□	□
Yemek süresi boyunca çocuğum yavaş, daha yavaş yer.	□	□	□	□	□

EK-4. (devam) Anket Formu

Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği

Çocuğun Beslenme Davranışlan	ASLA	NADİREN	BAZEN	SIKLIKLA	HER ZAMAN	Bu durum sizin için problem mi?	
						EVET	HAYIR
1- Meyve yer							
2-Yiyecekleri çiğnemede güçlük yaşar							
3- Yemek yerken eğlenir							
4- Yemek zamanında öğürür ve nefesi kesilir							
5- Yeni yiyecekleri dener							
6- Et ve balık yer							
7- Bir yemeği bitirmesi 20 dakikadan fazla zaman alır							
8- Süt içer							
9-Yeme vakitleri hazır olur							
10- Yemek vakitleri dışında abur cubur yer							
11- Yemek öncesi, yemek sırasında veya sonrasında kusar							
12- Sadece öğütülmüş, süzülmüş ve yumuşak şeyleri yer							
13- Yemek esnasında masadan kalkar							
14- Yiyecekleri ağzında bekletir, yutmaz							
15-Yemek zamanlarında mızmızlanır veya ağlar							
16- Sebze yer							
17- Yeme zamanlarında öfke nöbeti geçirir							
18- Nişastalı (patates gibi) ürünleri yer							
19- İştahsızdır							
20- Yiyecekleri tükürür							
21- Konuşarak yemeyi geciktirir							
22- Katı yiyecekler yerine sıvı içecekleri tercih eder							

EK-4. (devam) Anket Formu

Çocuğun Beslenme Davranışları	ASLA	NADİREN	BAZEN	SIKLIKLA	HER ZAMAN	Bu durum sizin için problem mi?	
						EVET	HAYIR
23- Yemek yemeyi reddeder fakat yemekten hemen sonra yemeyi ister							
24- Ne yiyip ne yemeyeceğini tartışır							
25- Yeterli beslenme durumunun devamı için ilave supplemente (gıda takviyesi) gerek duyar.							
Aileye Ait;							
26- Çocuğuma yemek yedirirken sinirlenirim veya endişeli olurum							
27- Bir lokma alması için ikna ederim							
28- Yemesi için çocuğumu tehdit ederim							
29- Çocuğumun yeterince yediğinden eminim							
30- Yemek esnasında çocuğumun hareketlerini kontrol edebildiğimden eminim							
31- Çocuğum yiyeceği reddettiğinde başka yemek hazırlarım							
32- Çocuğum yiyeceği reddettiğinde gerekirse zorla yedirmeye çalışırım							
33- Çocuğumu nasıl beslemem gerektiği konusunda diğer yetişkinlerle tartışırım							
34- Çocuğumun durumunun genel sağlığına zarar verdiğini düşünürüm							
35- Çocuğumun yemek saatlerinde öyle sinirlenirim ki yemekten sonra sakinleşmem zaman alır							

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BİLİR KAYA, Betül

Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Selçuk Üniversitesi / Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2019
Lise	Fetullah Bayır Fen Lisesi (Konya- Beyşehir)	2015

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2023-devam ediyor	Bayraklı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü - İzmir	Memur
2020-2021	Beyşehir Halk Eğitimi Merkezi Müdürlüğü - Konya	Diyetisyen

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Bilir Kaya, B., Bilici, S. (2024). Down sendromlu bireylerde beslenme ile ilişkili sorunlar ve güncel yaklaşımlar., S. Demirel ve K. A. Nalcı. (Editörler). *Sağlık bilimlerinde popüler yaklaşımlar*. İzmir: Duvar Yayınları, 4-25.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..