

**Tam Gün Hizmet Veren zel Eğitim Kurumlarında
Eğitim Gören zel Gereksinimli ocuklarda Besin
Tüketim Durumu, Besin eşitliliği ve Konstipasyon
İlişkisinin İncelenmesi**

Gülay ncel

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

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Kasım 2024
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

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

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

Yrd. Doç. Dr. Gözde Okburan
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

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

Doç. Dr. Seray Kabaran
Eş-Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Nezire İnce
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Doç. Dr. Seray Kabaran

2. Yrd. Doç. Dr. Asiye Yeter Başaran

3. Yrd. Doç. Dr. Cemre Elmas

4. Yrd. Doç. Dr. Fatma Hülyam Eren

5. Yrd. Doç. Dr. Nezire İnce

ÖZ

Bu tez, farklı gelişen çocukların beslenme alışkanlıklarını, besin çeşitliliğini ve yeme davranışlarını değerlendirerek, bu faktörlerin konstipasyon üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Lefkoşa şehrinde, 6-17 yaş aralığındaki 39 kişi olarak özel eğitim alan çocuklar üzerinde yürütülmüştür. Çocukların antropometrik ölçümleri yapılmış, iki günlük besin tüketim kayıtları alınarak Beslenme Bilgi Sistemleri (BEBİS) programında analiz edilmiştir. Ayrıca, konstipasyon durumu Bristol Kaka Skalası ile değerlendirilmiştir. Besin çeşitliliği, diyetlerinde yer alan besin gruplarının sayısını ve çeşitliliğini değerlendiren besin çeşitliliği skoru ile belirlenmiştir. Yeme davranışları ise, çocukların yemek yeme alışkanlıklarını, yeme sürecindeki tutumlarını ve aile etkileşimlerini ölçen çocukların yeme davranışı ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bu ölçekler, çocukların yeme davranışlarındaki farklılıkları ve besin çeşitliliğinin beslenme durumu üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla kullanılmıştır. Bu çalışmada, otizm spektrum bozukluğu (n=14), serebral palsi (n=4), Down sendromu (n=4) ve mental retardasyon (MR, n=17) tanısı konulmuş çocuklardan oluşmaktadır. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı persentil ile Z skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, MR grubundaki çocukların BKİ persentilleri ve Z skorları, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklardan belirgin şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır. Yeme davranışı ölçeğinde, otizmliler çocuklar (toplam puan: 47.1, beceri: 18.8, izin: 10.1) MR grubuna (toplam puan: 41.3, beceri: 15.5, izin: 6.6) göre daha yüksek puanlar almıştır. Serebral palsili çocuklar ise en düşük toplam puanı (35.0) almıştır. Konstipasyon açısından, Bristol kaka skalası sonuçlarına göre 7 çocuk aşırı kabızlık (Tip 1) ve 22 çocuk hafif kabızlık (Tip 2) yaşamaktadır. Tip 2 sınıfında en fazla kişi otizm spektrum bozukluğu

(9 kişi) ve MR (8 kişi) grubundadır. Besin değerleri ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, farklı gelişen çocukların beslenme alışkanlıklarının ve diyet çeşitliliğinin konstipasyon ve genel sağlık üzerindeki etkilerini vurgulamakta, dengeli ve çeşitli bir diyetin önemini ve uygun beslenme rehberliği gereksinimini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Farklı Gelişen Çocuklar, Konstipasyon, Besin Çeşitliliği, Yeme Davranışları, Antropometrik Ölçüm

ABSTRACT

This thesis aims to investigate the effects of these factors on constipation by evaluating the nutritional habits, food variety and eating behaviors of children with different development. The study was conducted on 39 children between the ages of 6-17 who receive special education in the city of Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus. Anthropometric measurements of the children were taken, two-day food consumption records were taken and analyzed in the Nutrition Information Systems (BEBIS) program. In addition, constipation status was evaluated with the Bristol Poop Scale. Food variety was determined with the food variety score, which evaluates the number and variety of food groups in their diets. Eating behaviors were evaluated with the children's eating behavior scale, which measures children's eating habits, attitudes during the eating process and family interactions. These scales were used to examine the differences in children's eating behaviors and the effects of food variety on nutritional status. This study included children diagnosed with autism spectrum disorder (n=14), cerebral palsy (n=4), Down syndrome (n=4) and mental retardation (MR, n=17). There was no significant difference between the height and body weight percentiles and Z scores. However, it was determined that the BMI percentiles and Z scores of the children in the MR group were significantly lower than those of the children with autism spectrum disorder. In the eating behavior scale, the children with autism (total score: 47.1, skill: 18.8, permission: 10.1) received higher scores than the MR group (total score: 41.3, skill: 15.5, permission: 6.6). The children with cerebral palsy received the lowest total score (35.0). In terms of constipation, according to the Bristol poop scale results, 7 children had severe constipation (Type 1) and 22 children had mild constipation (Type 2). The highest number of people in the

Type 2 class were in the autism spectrum disorder (9 people) and MR (8 people) groups. No significant difference was found in the nutritional value means. These findings emphasize the effects of nutritional habits and dietary diversity of differently developing children on constipation and general health, and reveal the importance of a balanced and varied diet and the need for appropriate nutritional guidance.

Keywords: Children Developing Differently, Constipation, Food Diversity, Eating Behaviors, Anthropometric Measurement

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
KISALTMALAR	x
TABLO LİSTESİ	xi
1 GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam	1
1.2 Amaç ve Varsayımlar.....	4
1.3 Hipotez	4
2 GENEL BİLGİLER.....	5
2.1 Serebral Palsi (SP).....	5
2.1.1 Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme.....	6
2.2 Down Sendromu (DS)	10
2.2.1 Down Sendromlu Çocuklarda Beslenme.....	10
2.3 Otizm Spektrum Bozukluğu.....	13
2.3.1 Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Beslenme	14
2.4 Mental Retardasyon (MR) (Zihinsel Engellilik)	17
2.4.1 Mental Retarde (MR) (Zihinsel Engellilik) Çocuklarda Beslenme.....	18
2.5 Farklı Gelişen Çocukların Beslenme Durumunu Değerlendirme	19
2.6 Farklı Gelişen Çocuklarda Besin Çeşitliliği ve Besin Çeşitliliğinin Azalmasına Neden Olan Faktörler	22
2.7 Farklı Gelişen Çocuklarda Konstipasyon Durumu	23
3 BİREYLER VE YÖNTEM.....	25
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı, Tipi ve Örneklem Seçimi.....	25

3.2 Araştırmanın Genel Planı	25
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	26
3.3.1 Antropometrik Ölçümler.....	26
3.3.2 Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi.....	27
3.3.3 Besin Çeşitliliği Anketi.....	28
3.3.4 Çocuklar İçin Yeme Davranışları Ölçeği	28
3.3.5 Bristol Kaka Skalası	29
3.4 Verilerin İstatiksel Analizi	30
4 BULGULAR.....	31
4.1 Çocuklara İlişkin Genel Özellikler ve Sağlık Durumları	31
4.2 Çocukların Yeme Davranışı Ölçeğinin Değerlendirilmesi	36
4.3 Çocukların Bristol Kaka Skalası ile Konstipasyon Durumunun Değerlendirilmesi	38
4.4 Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimlerini Değerlendirme.....	39
5 TARTIŞMA	45
5.1 Çocuklara İlişkin Genel Özellikler ve Sağlık Durumları	45
5.2 Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimlerinin Değerlendirilmesi	48
5.3 Çocukların Yeme Davranışı Ölçeğinin Değerlendirilmesi	52
5.4 Çocukların Bristol Kaka Skalası İle Konstipasyon Durumunun Değerlendirilmesi	54
5.5 Çalışmanın Sınırlılıkları	56
6 SONUÇ	57
7 ÖNERİLER.....	61
KAYNAKLAR.....	63

EKLER.....	85
Ek1: Etik Kurul Onay Formu.....	86
Ek2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onay Formu.....	87
Ek3: Bahsedilen Okulda Çalışmayı Yürütme İzni	88
Ek4: Özel Eğitim Alan Çocuklarda Besin Tüketimi, Besin Çeşitliliği ve Konstipasyon Üzerindeki Etkisi Anket Formu.....	89
Ek5: Bristol Kaka Skalası	91
Ek6: Çocuk Yeme Davranışı Ölçeği.....	92
Ek7: Ölçek Kullanım İzni	93

KISALTMALAR

APA	Amerika Pediatri Akademisi
ASD	Otizm Tanısı Almış Bu Spektrum İçinde Yer Alan
BEBİS	ÇocuklarBeslenme Bilgi Sistemi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
cm	Santimetre
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DKK	Deri Kıvrım Kalınlığı
DS	Down Sendromu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü Gastrointestinal
GİS	Sistem
GÖRH	Gastroözofageal Reflü Hastalığı
g	Gram
kg	Kilogram
Kkal	Kilokalori
MR	Mental Retardasyon
OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
SP	Serebral Palsi

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1: Katılımcıların Antropometrik ve Yaşa Ait Demografik Özellikleri	31
Tablo 4.2: Katılımcıların Demografik Özellikleri	32
Tablo 4.3: Rahatsızlıklara Göre Çocukların Persentil ve Z Skorlarının Dağılımı	34
Tablo 4.4: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Ortalama Değerleri..	35
Tablo 4.5: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı.....	36
Tablo 4.6: Rahatsızlıklara Göre Çocuklar için Yeme Davranışı Ölçeğinden Alınan Puanların Dağılımı	37
Tablo 4.7: Konstipasyona Göre Bristol Kaka Skalası Dağılımı.....	38
Tablo 4.8: Korelasyon Tablosu.....	39
Tablo 4.9: Rahatsızlıklarına Göre Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Dağılımı	40
Tablo 4.10: Persentillere Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı.....	42
Tablo 4.11: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Z Skorlarına Göre Dağılımı	43
Tablo 4.12: Anne Eğitim Durumuna Göre Çocuklar için Yeme Davranışı Ölçeğinden Alınan Toplam Puanların ve Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı.....	44

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Farklı gelişen çocuklar, gelişimsel, nörolojik, fiziksel veya zihinsel farklılıkları olan ve bu nedenle standart gelişim süreçlerinden farklı şekilde ilerleyen çocukları kapsamaktadır. Bu grup, genellikle özel eğitim, terapi ve destek hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır, bunlar; otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklar, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklar, serebral palsi (SP) olan çocuklar, down sendromu olan çocuklar, MR olan çocuklar, öğrenme güçlüğü olan çocuklar, duyuşal işleme bozukluğu (SPD) olan çocuklar, görme ve işitme engelli çocuklar, gelişimsel gecikme olan çocuklar, motor gelişim bozukluğu olan çocuklar olarak sıralanmaktadır. Beslenme şekilleri, yeme davranışları ve konstipasyon gibi durumlar, beslenme durumu üzerinde önemli etkiler yaratabilir. Özel gereksinime ihtiyaç duyan çocukların besin tüketimi, genellikle çeşitli faktörlere bağılı olarak değışebilmektedir. Bu çocukların bazıları duyuşal ve motor beceri zorlukları nedeniyle yemek yemede zorlanabilmekte ve bu durum, besin alımının yetersiz olmasına neden olabilmektedir. Yetersiz besin alımı, temelde büyüme ve gelişmede yavaşlama olmak üzere ciddi sağılık sorunlarına neden olabilmektedir (1).

Tanı kriterleri, genellikle Amerikan Psikiyatri Birliğı'nin DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition yani Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 5. Baskı) kriterlerine dayanır ve bu kriterler, çocuğun davranışları, sosyal etkileşim becerileri ve iletişim yeteneklerinin değıerlendirilmesine

dayalıdır. Dünya genelinde nörogelişimsel bozuklukların prevalansı %5-15 arasında değişirken, OSB prevalansı yaklaşık %1-2 olarak bildirilmiştir. Türkiye’de yapılan çalışmalara göre, OSB prevalansı %1-1,5 aralığında olup, dikkat eksikliği ve DEHB prevalansı ise %8-10 olarak belirlenmiştir. Bu prevalans oranları, ülkeler ve bölgeler arasında farklılık gösterebilmekte ayrıca genetik, çevresel faktörler gibi etmenlere bağlı olarak da pevelans değişebilmektedir (2).

Farklı gelişen çocukların sağlıklı bir beslenme planı ile çeşitli besinleri tüketmeleri önerilmektedir. Farklı besin gruplarından besinleri içeren dengeli bir diyet, çocuğun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini almasını sağlamaktadır. Besin çeşitliliği ile birlikte yeterli ve dengeli beslenme çocuklarda büyüme ve gelişme, bağışıklık sisteminin gelişimi ayrıca enerji ve besin ögesi ihtiyaçlarının karşılanması için gereklidir. Özel diyet gerektiren çocuklar için, uygun besin çeşitliliğini sağlamak ve gerekli besin öğelerini içeren alternatifler sunmak için ayrı bir önem taşımaktadır. Böylece beslenme durumlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesinin yanında fiziksel ve nörolojik gelişimleri de desteklenebilir (3).

Farklı gelişen çocuklarda beslenme alışkanlıkları ve diyet çeşitliliği değişkenlik gösterebilmektedir. Bunun sebepleri arasında yutma problemleri, oturma sırasında duruş bozuklukları, kullanılan ilaçların iştah azalmasına yol açması, gastrointestinal sistem hareketlerinin etkilenmesi, yetersiz besin tüketimi, geciken mide boşalması ve bağırsak geçiş süresinin uzaması gibi sorunlar birbirini etkileyebilmektedir. Beslenme alışkanlıklarındaki değişkenlik çocuğa ve aileye bağlı diğer faktörlerden de kaynaklanabilmektedir. Fiziksel ve ilaç etkileşimleri yanı sıra çocuğun besinlere karşı ciddi reddi ve tüketmeyi kesinlikle kabul etmemesi, doku, renk, koku vs gibi duysal yaklaşımları da besine karşı negatif bir sonuç

doğurabilmektedir. Tüm bunlar çocuğun besin çeşitliliğini olumsuz etkileyen sebepler olarak kabul edilmektedir (4).

Farklı gelişen çocukların yeme davranışları çoğunlukla çeşitli etkenlere bağımlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Farklı gelişen çocuklar bazı bireysel ihtiyaçları için başkalarına bağımlı olabilmekte, bu durum yeme davranışını, düzenini, zihinsel, duygusal ve fiziksel özel gereksinimlerini etkileyebilmektedir (5).

Farklı gelişen çocuklar, genellikle rutinelere ve yapılandırılmış bir ortama ihtiyaç duymaktadır. Yemek saatlerinde çevredeki uyarıcıların azaltılması, masa düzeninin sade tutulması, dikkat dağıtabilecek unsurların en aza indirilmesi ve çocukların alışkın oldukları bireylerle birlikte olmaları, yeme davranışlarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu koşullar, çocukların yemek sırasında daha rahat hissetmelerine ve yeme süreçlerine daha iyi odaklanmalarına yardımcı olabilir. Ebeveynlerin, öğretim elemanlarının ve sağlık personellerinin birlikte ekip şeklinde çalışması, çocuğun beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle farklı gelişen çocuklara yönelik beslenme eğitimi ve rehberlik yeme davranışının gelişmesinde önemli bir yere sahiptir (6,7).

Beslenme alışkanlığı doğrultusunda farklı gelişen çocukların paralel olarak diyet çeşitliliği de değişmektedir, özellikle posa içeriği yüksek besinleri reddeden çocuklarda konstipasyon ciddi düzeyde görülebilmektedir. Aynı şekilde katı beslenmeyi alışkanlık haline getiren sıvı tüketimi ciddi düzeyde düşük olan çocuklarda da konstipasyon oluşabilmektedir. Konstipasyon, birçok çocukta görülebilen yaygın bir sorundur. Farklı gelişen çocuklar da bu durumla karşılaşabilmektedirler. Konstipasyon, düzensiz bağırsak hareketleri veya sertleşmiş dışkı ile karakterizedir. Yetersiz sıvı alımı, posa alımının eksikliği, düşük fiziksel aktivite düzeyi veya bazı ilaçların yan etkileri başlıca nedenler olarak sıralanabilir. Sonuç olarak, farklı gelişen

çocukların beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışları, fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimlerinin önemli bir parçasını oluşturur ve bu çocukların ihtiyaçlarına uygun bir beslenme planı, genel sağlık ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde kritik rol oynar. (3,4).

1.2 Amaç

Bu çalışmanın amacı; farklı gelişen çocukların besin tüketimini değerlendirmek, besin çeşitliliğini saptamak ve yeme davranışlarını değerlendirmek ayrıca bu faktörlere bağlı olarak konstipasyon üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

1.3 Araştırmanın Hipotezleri

H1: Farklı gelişen çocukların besin çeşitliliği skoru düşüktür.

H2: Farklı gelişen çocukların yeme davranış sorunları yüksektir.

H3: Farklı gelişen çocuklardan yeme davranış sorunları yükseldikçe besin çeşitliliği azalır.

H4: Farklı gelişen çocuklarda besin çeşitlilik skoru azaldıkça konstipasyon sorunu artar.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Serebral Palsi (SP)

Farklı gelişen çocuklar, tipik gelişimden sapmalar gösteren ve genellikle OSB, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), SP veya Down sendromu gibi nörogelişimsel durumlarla birlikte olan bireylerdir. Bu kişilerin fiziksel, sağlıklı ve sosyal yardımları, bireysel farklılıkları gösterir ve genellikle özel eğitim, terapi ve bireyselleştirilmiş destek planları içerir. SP beyin hasarı ile ortaya çıkan bir hastalıktır. Çoğunlukla gebelik esnasında ya da çocukluk çağında ortaya çıkmakta olup, kalıcı hareket ve duruş bozukluklarını kapsayan bir durum olarak tanımlanmaktadır. Harekette sınırlamalar, refleks problemleri, kas sertliği ve gevşeklikler, konuşma veya yutma zorlukları sıklıkla görülen semptomlardandır (9). Bu hastalığa neden olan temel faktörler arasında doğum esnasında oksijenin yetersiz olması, beyinde gelişen enfeksiyonlar, düşük doğum ağırlığı, genetik etkenler ve gebelik süresince var olan hastalıklar yer almaktadır. Bu sorunun tedavisi ise çoğunlukla rehabilitasyon, konuşma terapisi, fizyoterapi desteği ve cerrahi müdahaleler gibi yöntemleri içermektedir. Bunlara ek olarak ise beslenme uzmanının rehberliğinde bireyin özel durumuna göre uygun bir beslenme planı oluşturmak büyük önem taşımaktadır. SP 'li çocukların semptomlarına uygun olarak ihtiyaçları doğru belirlemeli ve tedavi planları multidisipliner ekiple tamamlamalıdır (8,9).

2.1.1 Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme

Farklı gelişen çocuklarda yeme davranışları sahip olduğu özel duruma göre ve çeşitli etkenlere göre değişkenlik göstermektedir. Birbirinden farklı olan özel durumlar ve etkileri kişiden kişiye değişebilmekte ve besine karşı tepkilerde, yeme davranışlarında farklılıklar ortaya çıkabilmektedir (10).

SP' li bir çocukta genellikle ağız motor yeteneğinde yaşanan zorluklar sebebiyle çiğneme ve yutmada güçlükler görülebilmektedir. Ek olarak kas tonusundaki değişiklikler ve motor yeteneklerindeki sınırlamalar da yeme davranışını olumsuz etkileyebilmektedir (11). Farklı gelişen çocuklarda makro ve mikro besin öğeleri ihtiyacı, enerji, yaş, cinsiyet, metabolizma, büyüme hızı ve fiziksel aktivitenin düzeyi gibi çeşitli etkenlere bağlı değişiklik gösterebilmektedir (12).

Dünya Sağlık Örgütüne göre ayaktan tedavi gören 5-11 yaş arası çocuklar için enerji gereksinimi 14 kkal/kg olarak, bağımlı hastalar için ise 11 kkal/kg olarak hesaplanmaktadır. Nüket Ünsal ve arkadaşlarının 5 ile 12 yaşlar arası SP' li çocuklarda yaptığı enerji alımına yönelik çalışmasında, yürüme ve motor bozukluğuna sahip çocukların daha yüksek miktarda enerjiye ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, enerji gereksinimi yürüyebilen çocuklar için 13,9 kkal/kg, yürüyemeyen ve motor bozukluğu olan çocuklar için ise 11,1 kkal/kg olarak önerilmiştir (13, 14). Karla S. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise 50 SP' li çocuk ve 50 sağlıklı çocuğun enerji alımları karşılaştırılmıştır ve SP' li çocuklarda normal çocuklara göre benzer beslenme programı uygulamalarına rağmen daha düşük enerji alımı gözlenmiştir. SP' li çocukların iştahlarının ciddi oranda düşük olması, yemeği reddetme ve fiziksel aktivite düzeylerinin düşüklüğü gibi olumsuz etkenlere bağlı olarak enerji alımlarının normale göre düşük olduğu saptanmıştır (13).

Makro besin ögelerinden; protein: doku onarımı ve büyümede önem taşımakta, farklı yaş gruplarına göre de protein gereksinimleri değişkenlik göstermektedir. Schondorfer ve arkadaşlarının çalışmasında, 24 SP'li çocuk ile 24 sağlıklı çocuğun diyetlerinde protein içeriği incelenmiş ve 3 gün boyunca ebeveynlerinin almış olduğu besin tüketim kayıtlarına göre analiz yapılmıştır. Üçüncü günün sonunda, serum albümin düzeyleri ölçülmüştür. Sonuç olarak, SP'li çocukların protein alımları, kontrol grubuna kıyasla düşük bulunmuştur. SP'li çocuklarda protein düzeyleri, sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında önemli derecede düşük bulunmuştur (15).

SP' li çocukların mikro besin ögesi ihtiyaçları ile sağlıklı akranlarına benzer olduğu kabul edilmekle birlikte, oral besin alımı azalmış nörolojik engelli çocuklarda esansiyel yağ asitleri, selenyum, çinko, demir ile E, C ve D vitaminlerinin eksiklikleri %15-%50 oranında değişkenlik gösterebilir (16). Ayrıca, SP' li çocuklar kemiklerin kırılabilirliği dolayısıyla yüksek risk taşıdıkları için, fosfor, kalsiyum, çinko, D vitamini ve Mg(magnezyum) alımına özen gösterilmeli ve bu besin ögelerinin eksiklikleri giderilmelidir (17).

Bu konu ile ilgili Jaramillo ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmanın sonucu ise 172 SP' li çocuktan 45 inde gastrointestinal sorunlar bulunmamasına rağmen, 69 çocukta konstipasyon, 29 çocukta özefajit, 29 çocukta Gastroözofageal Reflü Hastalığı (GÖRH), beslenme problemleri ve gastrotomi (mideye doğrudan bir açıklık açma işlemidir) gösterilmiştir. Çalışmanın devamında hastaların potasyum, D vitamini, serum prealbumin, klor, kalsiyum, bikarbonat, albümin, magnezyum ve fosfor düzeylerine bakılmış olup, Gastrointestinal Sistem (GİS) bozukluğu olan SP 'li çocuklarda olmayanlara göre albümin değerlerinde anlamlı derecede düşüklük saptanmıştır ($p=0.0126$). SP' li çocukların normal bir çocuğa kıyasla daha düşük magnezyum ve çinko alımları da tespit edilmiştir ve buna

bağlı olarak çocukta fiziksel olarak kasılmalar ve gastrointestinal sorunlar görülmüştür (18,19).

SP'li bireylerde genellikle püre veya sıvı kıvamdaki besinler tercih edilmektedir. Protein, vitaminler ve mineralleri içeren zengin bir diyet önerilmektedir, ayrıca bir diğer önemli nokta dehidratasyon riski artabilmekte olup, yeterli sıvı alımına dikkat edilmelidir. SP'li çocuklar, kas tonusu, hareketlilik ve genel sağlık durumuna bağlı olarak değişen enerji ihtiyaçlarına sahiptir. Obezite veya malnütrisyon risklerini önlemek için bireyselleştirilmiş beslenme planları oluşturulmalıdır; Yeterli protein, vitamin ve mineral alımı sağlanmalıdır. Özellikle D vitamini, kalsiyum ve demir alımı önemlidir, çünkü bu çocuklarda bu besinlerin eksiklikleri yaygındır (20). SP' li çocuklarda beslenme ve yeme alışkanlıkları ciddi şekilde etkilenebilmekte ve bu durum çeşitli beslenme sorunlarına yol açabilmektedir. Yutma ve yeme güçlüğü, yetersiz beslenme nedeniyle enerji ve besin öğelerinin düşük düzeyde alınmasına neden olabilmekte, bu da büyüme geriliğine yol açabilmektedir. Yutma problemleri ayrıca yetersiz sıvı alımına sebep olarak dehidrasyon riskini artırabilir, bu da çeşitli sağlık sorunlarına zemin hazırlamaktadır. Yemek zamanlaması ve porsiyon kontrolü, ağız motor kontrol sorunları yaşayan bazı çocuklar için daha zor hale gelebilmektedir (21,22).

Yapılan araştırmaya göre SP' li çocuklarda sıklıkla karşılaşılan sorunlar sırası ile; gaz şikayeti, iştahsızlık, salya akması, konstipasyon, kusma, reflü ve bulantı şeklindedir (23). Bir başka yapılan çalışmada ise yemeği ağız içinde bekletme (%73.5), yemek esnasında yiyeceklerin ağızdan dökülmesi (%58.0), yemek yeme esnasında öksürmelerin ya da tıkanmalarının (%42.5) en sık karşılaşılan problemler olduğu ve bu durumların sürekli rastlanıldığını bildirilmiştir (24). Bu sorunlar sonucunda ise enerji alımlarının düşük olduğu ve büyüme ve gelişmenin doğru oranda gelişmediği,

motor gelişimde gerilik, gastrointestinal problemler; gibi ciddi riskleri arttığı bildirilmektedir (25).

Meyveler, sebzeler, tam tahıllı ürünler, protein kaynaklarına örnek balık, et, yumurta, baklagiller, tavuk, süt ve süt ürünleri şeklinde ve çeşitli besinlerin tüketimi sağlanarak yeterli ve dengeli beslenme sağlanmalıdır. Besinlerin bir diğer önemli konusu ise fonksiyonel özellikleridir. Örneğin kalsiyum içeriği zengin olan süt ve süt ürünlerinin kemik sağlığı açısından önemli iken C vitamininin içerik olarak zengin olduğu meyveler de bağışıklık sistemi için oldukça önemlidir. Lezzet ve tercihlerin çeşitliliği de çocuklarda besin çeşitliliğini arttıran bir diğer önemli noktadır (26). Tüm bu faktörler nedeniyle beslenme planları bireye özel planlanıp uygulanmalıdır (27). Amerika Pediatri Akademisi (APA) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimi için önerilen çeşitli beslenme rehberlerini de sunmaktadır. Bu rehberler ise çocukların her yaşa göre ihtiyacı olan temel besin öğelerini karşılamayı amaçlamaktadır (27, 28).

Nöro-psikiyatrik (NP) bozukluğu olan çocuklar kapsamında olmak üzere tüm çocuklarda, yutmanın güvenilirliği, alınan miktarın beslenme ihtiyaçları karşıladığı ve beslenmenin stresli veya zaman alıcı olmadığı durumlarda ağız yolu ile beslenme tercih edilmelidir. Ağız yolu ile beslenme denemelerinin süresi, çocuğun bulunduğu yaşı ve yetersiz beslenme'nin şiddetine bağlı olarak genellikle 1 ile 3 ay arasında değişmektedir. Ancak, beslenme güvenliği sağlanmalı ve tekrarlayan pulmoner aspirasyonlar, şiddetli Disfaji Güvenli Olmayan Yutma (OMD), dehidratasyon akciğer enfeksiyonları veya yaşamı tehdit eden durumlar söz konusu olduğunda erken enteral beslenmeye geçiş önerilir (29). Parenteral beslenme, yalnızca oral ya da enteral beslenmenin mümkün olmadığı veya bu yöntemlerle yeterli beslenmenin hedeflerine ulaşamadığı durumlarda uygulanmalı ve mümkün olan en kısa zamanda oral ya da

enteral beslenmeye geçilmelidir. Parenteral beslenme, hayat kurtarma olan bir yöntem olmasına rağmen, ciddi metabolik, enfeksiyöz ve mekanik komplikasyonlara yol açabilir ve maliyet açısından dezavantajlıdır. Bu nedenle, parenteral beslenme 5 günden kısa süreli beslenme durumları için önerilmemektedir (30).

2.2 Down Sendromu (DS)

Bireyin DS (mongolizm), 21. kromozomun ekstra bir kopyasına sahip olduğu durum ile karakterize genetik bir hastalıktır. Ayrıca en çok görülmekte olan kromozomal hastalıktır. Bununla birlikte çocuklarda zekâ geriliği ve yavaş öğrenme en sık gözlemlenen semptomlar arasında yer almaktadır. Fazladan olan 21. kromozom dolayısıyla trizomi 21 olarak da adlandırılmıştır (31).

Down sendromlu çocuklar kendi aralarında birbirlerine çok benzerler ve her bir down sendromlu çocuğun kendisine ait en az farklı bir fiziksel özelliği vardır. Yüz ve kafa yapısının belirgin fiziksel özellikleri arasında, küçük ve yassı bir kafa, kısa ve geniş bir ense, yassı bir burun köprüsü, normalden düşük seviyede ve genellikle düzensiz yerleşimli kulaklar, ayrıca birbirinden ayırık ve çekik badem şekilli gözler yer alır. Genellikle dilleri, konuşmalarını zorlaştıracak kadar büyük olabilmektedir (32).

2.2.1 Down Sendromlu Çocuklarda Beslenme

Hislere Down sendromlu çocuklarda; çoğunlukta duyuşal hassasiyet ortaya çıkmaktadır, bu da çocukları belli başlı besinlerin dokusu, tadı ya da kokusu konusunda seçici olmaya itebilmektedir. Bunun yanı sıra down sendromlu bireyler sindirim sorunları veya tıbbi durumlar nedeni ile bazı beslenme sorunlarıyla karşı karşıya kalabilmektedirler. Kabul ettikleri besinleri sürekli ve dengesiz biçimde tüketme arzuları da beslenme sorunlarına neden olabilmektedir (33). Down sendromlu çocuklarda makro ve mikro besin ögesi alımı büyük önem taşımaktadır. Magenis ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, anaokuluna giden down sendromlu çocukların

yumurta, süt, balık, meyve ve sebze tüketimlerinin az olduğu, buna karşın kırmızı et, hayvansal ve bitkisel yağlar ile şeker tüketimlerinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Meyve ve sebze tüketiminin az olması, C vitamini ve A vitamini alımını da kısıtlamaktadır (34). Ayrıca, süt tüketmeyen okul dönemindeki down sendromlu çocukların kalsiyum alımlarının düşük olduğu ve yüksek basit karbonhidrat tüketiminin insülin direncine yol açtığı belirtilmiştir (35).

Yeme ve yutma sıkıntıları down sendromlu çocuklarda yaygındır ve bu özel çocukların %50-80'inde de yeme, içme veya yutma zorluğu görülmektedir. Motor becerilerindeki gecikmeler örneğin çiğneme, yutmak dil hareketleri vb. içeren sorunlar belirgin sorunlar arasında yer almaktadır. Fizyolojik olarak ise tipik olarak görülen küçük ve dar üst çene, küçük ağız, yeme yutma bozukluklarını artırabilmektedir (36).

Beslenme sorunları arasında ağız motor becerisindeki zorluklar sebebi ile çiğneme, yutmada gk yeme süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir., Yutma güçlüğü çocuğun ciddi boğulma riskini de arttırmakta, sindirim sistemi problemleri yani gastrozofegeal reflü, mide boşalma sorunları veya konstipasyon gibi etkenlere neden olabilmektedir. Ayrıca besin ögelerinin emilimi etkilenebilmekte, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ya da başka bir tıbbi sorunla birlikte süre gelen sebeplerle de ortaya çıkmaktadır (36,37). Özellikle besinlerin dokusu, tadı veya kokusuna karşı duyulan aşırı duyuusal hassasiyet beslenme sorunlarını ortaya çıkarabilmektedir (37). Yapılan bir çalışmada 83 DS'li çocuğun beslenme sorunları sırası ile; besin reddi %62, besin tüketimini durduramama %57, iğnemedenden besini yutması %50, önüne konulan yemekten çok az yeme %41.5, hızlı yemek yeme %41.5, ebeveyne bağımlı yeme %39 olarak belirlenmiştir (38). Bu nedenle down sendromlu çocukların obezite riski, boğulma riski, yeme bozukluğu riski vb. riskleri yüksek olarak belirlenmiştir (39).

Down sendromlu bireylerde obezite, azalmış kemik mineral densitesi, yağsız hücre sayısı ve fiziksel aktivite ile ilişkilidir; buna karşın leptin seviyelerinde artış, yüksek Beden Kitle İndeksi, artmış yağ hücre sayısı, yüksek enerjili ancak düşük besin değerli gıdaların tüketimleri ve hipotiroidizm obezite riskini artırmaktadır (40). Leptin seviyeleri, Down sendromlu obez çocuklarda, DS olmayan obez çocuklardan daha yüksek bulunmuş, ancak her iki grupta aynı BKİ'ye sahip olduğu bildirilmiştir. Bu durumlar ise, leptin direncinin olduğunu düşündürmekte ve Down sendromlu bireylerde artmış yağlanma riskiyle ilişkilendirilmektedir (41).

Bir çalışmada, 2-23 yaş aralığında 412 Down sendromlu birey değerlendirilmiştir; %55,2'si normal kilolu, %23'ü fazla kilolu, %20,6'sı obez ve %1,2'si zayıf olarak sınıflandırılmıştır. Özellikle 2-6 yaş arası Down sendromlu kız çocuklarında obezite'nin daha sıkça görüldüğü belirtilmiştir (42). Down sendromlular da obeziteye neden olan faktörler arasında azalmakta olan ve azalmış hipotoni, hipotiroidizm, artmış besin alımı, azalmış egzersiz, şekerli ve sıvı gıdalara eğilim, artan leptin değerleri ve yağ oksidasyonundaki azalma yer almakta olup, metabolizmanın net bir açıklaması yapılmamıştır (43). Beslenme konusunda yemeği reddetmek ve daha az çiğneme isteği ile genellikle daha az çiğneme gerektiren ürünleri tüketmek istedikleri sık olarak gözlemlenmektedir. Çok fazla çiğneme gerektirmeyen, sert dokulara sahip olmayan ürünler ve yiyecekler tercih etmek daha doğru olacaktır (44).

Down sendromlu bireylerin, özellikle obez ve aşırı kilolu olma eğilimleri yüksektir. Bu durum, hipotoni (düşük kas tonusu), düşük metabolizma hızı ve kötü beslenme alışkanlıkları gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Sağlıklı bir vücut ağırlığını korumak için az, sık öğünler yemek, çeşitli meyve, yağsız protein kaynakları, tam tahıl, sebze ve az yağlı süt ürünleri tüketmek önemlidir. Aynı zamanda su tüketiminin

artırılması ve şekerli içeceklerin sınırlandırılması da yararlı olmaktadır (45). Yapılan bir çalışmada down sendromlu çocukların besinlerin dönüştürülmüş halini kullanarak örneğin sert besinlerin yumuşak hale dönüştürülüp tüketilmesi (sebzeleri püre haline getirilmesi, meyveleri rende şeklinde tüketilmesi gibi) obezite riskinden korunmasını sağlamıştır (46).

Down sendromlu çocuklarda yaş ilerledikçe kemik yoğunluğunun sağlıklı bireylere göre daha hızlı azaldığı gözlemlenmektedir. Kemik yoğunluğunu artırmak için 7-12 yaş arasındaki down sendromlu çocuklara düzenli fiziksel aktivite ile birlikte günlük 400 IU D vitamini ve kalsiyum takviyesini vermek önerilmektedir. D vitamini, kalsiyum ve fiziksel aktivite artışı kalp hastalıkları ve demansın riskini de azaltabilir (47). Beslenme çeşitliliği, genel sağlığı desteklemek ve beslenme eksikliklerini önlemek için kritiktir. Down sendromlu bireyler özel beslenme ihtiyaçlarına sahip olabilirler ve çeşitli meyve ve sebzeler tüketmek, gerekli vitamin ve minerallerin alınmasını destekler. Renkli bir diyet, farklı antioksidan ve fitokimyasalların alınmasını sağlamaktadır (48).

2.3 Otizm Spektrum Bozukluğu

OSB çoğunlukla çocukluk çağında başlamaktadır ve sosyal iletişim, iletişim esnasındaki bozukluklar, tekrarlanan davranışsal hareketler, ilgi alanlarındaki sınırlılıklar ile karakterize olan bir nörogelişimsel bozukluktur. OSB kesin olarak sebebi bilinmese de etiyolojisinde genetik ve çevresel etkenlerin etkileşimi söz konusu olabilmektedir. OSB prevalansında ise zaman içerisinde artışı görülmektedir ve belirtileri bireye göre oldukça büyük değişiklikler gösterebilmektedir (49).

OSB olan her çocuk farklıdır ve aralarında geniş bir varyasyon bulunmaktadır. Çocuklardan bazıları konuşma ve dil gelişimde zorluk çekerken, belli bir kesim yoğun ilgi alanlarına sahip olabilmektedir. Öğretmenleri, sağlık personelleri ve aileleri

çocuğun ihtiyaçları doğrultusunda bireye özel destek ve eğitim planları oluşturmalı böylelikle bu tür çocuklara destek olabilmektedirler (50). Geç kalınmadan konulan tanı ve müdahale, bireylerin yaşam kalitesini artırabilmektedir (51).

2.3.1 Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Beslenme

OSB, kısıtlı beceriler ve tekrarlayıcı davranışlarla kendini gösteren, sosyal iletişimde zorluklar; genetik ve çevresel faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan bir rahatsızlık olarak tanımlanmaktadır. Bu çevresel faktörlerden biri de beslenmedir. Otizmin birden çok belirtilerinin beslenme yoluyla azaltılabileceği öne sürülmektedir. Ayrıca, otizmlili bireylerde seçici yeme nedeniyle gelişebilecek GİS hastalıkları ve besin öğelerinin yetersiz ve dengesiz alımı sonucu ortaya çıkabilecek rahatsızlıklar da uygun bir beslenme programı ile yönetilebilir. (52).

Mazahery ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 288 otizmlili çocuğun %40'ında kalsiyum, E vitamini, D vitamini ve potasyum eksikliği görülmüştür. Ancak bu vitaminler ve minerallerin eksikliği giderildikçe özellikle de D vitamini desteği otizm belirtilerinde azalma sağlamıştır. Atakların sayısında düşüş, uysallık, kontrollü davranış, uyku düzeni vb. birden çok olumlu sonuç elde edilmiştir (53). Yapılan başka bir çalışmada ise otizmlili çocukların kan bulgularına bakılmış ve B12 vitamini düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada ilk beş gün olarak 1000 µg B12 vitamini suplemanı takibiyle 8 hafta süresince C vitamini, B12, E vitamini takviyesi çocukta öncekine kıyasla daha iyi göz teması, süreklilik olarak tekrara düşen davranışlarda azalma, yürümede ve dokunmada iyileşmeler kaydedilmiştir (54). Otizm spektrumlu çocuklarda; günlük rutinlerine ve süre gelen alışkanlıklarına oldukça fazla bağlıdırlar. Beslenme zamanlaması, ortamı ya da önlerine koyulan yiyeceklerdeki en ufak bir değişiklik yeme davranışlarına olumsuz bir şekilde yansıyabilmektedir. Bu tür çocuklar genellikle duyusal hassasiyet gösterir ve bazı besinleri reddedebilir (55,56).

Besin çeşitliliği her bir birey için çok önemlidir, çeşitli sebze ve meyveden alınan vitamin ve minerallerin vücut için karşılanması çocuğun sağlıklı beslenmesine olanak sağlamaktadır. Otizmlilerde besin çeşitliliğini yakalamak oldukça zordur. Bunun sebebi otizmlilerde çocukların genellikle doku, renk ve sıcaklık gibi ince detaylara aşırı takıntılı olması ve aşırı seçicilik, tek bir besine aşırı düşkünlük, bir besini ısrarla tüketim veya sıklıkla bir besinin ciddi reddi olduğu vurgulanmaktadır (57, 58, 59).

OSB; sosyal etkileşim, iletişim ve davranışsal olarak geniş bir yelpazede zorluklar yaşanan nörogelişimsel bir bozukluktur (60). Beslenmedeki sorunlar ise oldukça yaygındır. Çocuğun hassaslık gösterdiği belirli besinlere karşı duyarlılık, beslenme alışkanlıklarındaki sınırlamalar, sosyal etkileşimlerle ilgili zorluklar ya da başka tıbbi ve duygusal etkenlerden kaynaklanabilmektedir. Duyusal hassasiyet ve seçici yeme sorunu çocuğun yeme seçiciliği dolayısıyla ile bazı yararlı ve belirli yiyecekleri kabul etmemesi dengesiz beslenmeye yol açabilmektedir (61). Otizmlilerde çocuklarda genellikle yalnız kalma, sessiz ortam ihtiyacı ve güvende hissettiği alanlara geçme gibi arzu ve istekleri olabilmektedir. Bu nedenle yemek esnasında aşırı bir uyaran veya duygusal uyarıcılar OSB'li çocuklarda strese ve kaygıya da neden olabilmekte bu sebep ile de yetersiz beslenme ve yetersiz besin alımı seçicilikle bağlantılı olarak besin eksikliğine ya da sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (62).

Otizmlilerde çocuklarda beslenmeyle ilgili problemlerin yüksek oranda görülmesindeki nedenler; besin seçiciliği, duygusal bozukluklar, sosyal iletişimin içindeki zayıflıklar, biyolojik olarak besin intoleransı, yeni bir besin denemelerinden korkma, beslenme sorunlarını arttırmaya sebebiyet verebilecek motor becerilerindeki problemler, pika ve gastrointestinal problemler şeklinde sıralama yapılabilir (63). Yapılan bir çalışmada, 3- 11 yaş arası otizmlilerde çocukların (n:53) sağlıklı çocuklara

(n:58) kıyasla daha fazla besini reddettikleri ve daha sınırlı besin çeşitliliği tükettikleri tespit edilmiştir. Tek bir besinin çok sık tüketilmesi durumu, otizmlili çocuklarda sağlıklı çocuklara göre 4 kat daha fazla gözlemlenmiş ve bu çocuklarda besin ögesi yetersizliklerinin daha yaygın olduğu bildirilmiştir (64).

Besinde seçicilik, bazı besinlerin reddedilmesi veya belirli besinlere takıntılı bir şekilde bağlılık gibi beslenme sorunları, genel olarak bütün çocukların neredeyse ortalama %25' inde ve gelişimsel bozukluğu olan çocukların ise %80' inde görülmektedir (65). Otizmlili bireylerde hareket kısıtlılığı ve bazı antipsikotik ilaçların kullanımını obezite riskini artırabilir. Ayrıca, karbonhidrat içeriği yüksek gıdaların aşırı tüketimi konusunda dikkatli olunması gerektiği vurgulanmaktadır. Obezite, diyabet, insülin direnci, kanser ve kalp hastalıkları gibi olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkilendirilmektedir (65,66).

OSB de sağlıklı ve dengeli beslenme ile birlikte diyetlerin doğru tedavileri, hastalığın semptomları' nı ve bireylerin atak geçirme yüzdesini önemli miktarda azaltabilir. Ancak, bazı besinlerden kaçınılması önerilmektedir. Örneğin, yapılan çalışmalar gluten içeren, arpa, yulaf çavdar ve buğday gibi gıdalar; kazein içeriği olan süt ve süt ürünleri; renklendirici içerikli gıdalar; hazır meyve suları; şeker; soslar; rafine şeker içeren gıdalar; genetiği değiştirilmiş soya, mısır ve diğer gıdalar; yer fıstığı; deniz mahsulleri; kuru mayalar ve salisilat içeren elma çeşitleri, domates, orman meyveleri konserve ürünleri gibi gıdalardan kaçınılmasının daha uygun olabileceğini belirtmektedir (67). Kaçınılması gereken besinlerin tüketilmesi, OSB 'nun semptomları'nın yanlış beslenme nedeniyle yeniden ortaya çıkma riskini artırabilir (66). Knivsberg ve arkadaşları, OSB' na sahip 20 çocuk ile yürüttükleri çalışmanın sonucunda bir sene glutensiz-kazeinsiz beslenmeyle çocukların sosyal etkileşimleri, motor ve dil fonksiyonları'nda, iletişim becerilerinde ve öğrenmedeki

istekler konusunda, gelişmeler olduğunu kayd etmişlerdir (68). Glutensiz ve kazeinsiz diyet ile beslenen otizme sahip olan bireylerde, peptidaz aktivitesinde ki bozulmalar, opioid artışı ve GİS' deki sorunlar gibi sağlık problemlerinde iyileşme yönelimi görüldüğü bildirilmektedir (69).

Sonuç olarak, OSB sahip bireylerde seçici yemek yeme alışkanlıkları nedeniyle oluşan yeme bozuklukları, GİS hastalıkları ve besin öğelerinin yetersiz ve dengesiz alınmasından kaynaklanan sağlık sorunlarının beslenme yoluyla tedavi edilebileceği ifade edilmektedir. OSB' nun semptomlarını hafifletmek ve bireylerin ataklarını en az seviyeye indirmek amacıyla beslenmedeki çeşitli tedaviler ve diyetler uygulanmakta, bu diyetlerden bazıları şunlardır: Feingold Diyeti, temel olarak gıda renklendiricileri, tatlandırıcıları, koruyucuları ve salisilat içeren gıdaların beslenme düzeninden çıkarılmasına dayanır. Bu diyetle yaygın olarak reaktif salisilat içeren besinler arasında çilek, portakal, elma, badem, baharatlar, bal, üzüm, ve domates bulunmaktadır (70). Candida Diyeti, günlük diyetteki maya ve disbiyozisi dışarıda bırakma prensibine dayanmaktadır. Bu diyet, düşük asiditeye sahip, az miktarda şeker ve nişasta içeren, sindirimi kolay besinlerle Candida albicans oluşumunu engelleyen ve bağırsak sağlığını destekleyen bir beslenme düzeni sunar. Ketojenik Diyet ise, yüksek yağ ve kısıtlı karbonhidrat içeriğine sahip olup genellikle epilepsi nöbetlerini azaltmak amacıyla uygulanır. Ancak, bu diyetlerin OSB üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar devam etmekte olup, henüz kesin bir sonuca varılamamıştır (71).

2.4 Mental Retardasyon (MR) (Zihinsel Engellilik)

MR zihinsel gelişim ve işlevlerde gecikme veya yetersizlikle karakterize bir durumdur. Bireyler, ortalama zekâ seviyesinin altında bir zekâ kapasitesine sahip olabilir ve bu durum, günlük yaşam becerilerini, iletişimi, sosyal ilişkileri ve eğitim

performansını olumsuz etkileyebilmektedir. Genetik faktörler, doğum komplikasyonları, çevresel etkiler ve enfeksiyonlar gibi birçok neden bu duruma yol açabilir. Bireyin bilişsel işlevlerinde belirgin bir sınırlılık, öğrenme yeteneklerinde gerilik, problem çözme becerilerinde zorluklar ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız olarak işlev görememe gibi özelliklerle tanımlanır. MR genellikle 18 yaşından önce ortaya çıkar ve adaptif davranışlarda (örneğin, sosyal, pratik ve kavramsal beceriler) eksikliklerle karakterizedir (72).

2.4.1 Mental Retarde (MR) (Zihinsel Engellilik) Çocuklarda Beslenme

MR 'a sahip bireylerde beslenme sorunları yaygın olarak gözlemlenmekte olup, bu durumlar fiziksel sağlık ve genel iyilik halleri üzerinde önemli olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu bireylerde yaygın olarak karşılaşılan beslenme sorunları arasında çiğneme ve yutma güçlükleri, besin seçiciliği ve ağırlık yönetimi zorlukları bulunmaktadır. Çiğneme ve yutma zorlukları, motor becerilerdeki zayıflık nedeniyle yetersiz beslenme ve aspirasyon riskini artırabilir. Duyusal hassasiyetler, belirli besinlere karşı isteksizlik yaratabilir, bu da besin çeşitliliğini sınırlayarak beslenme yetersizliklerine yol açabilir. Ayrıca, MR tanılı bireylerde hem aşırı vücut ağırlığı hem de yetersiz ağırlık kazanımı sorunları sıkça görülür. Bu durum, fiziksel aktivite eksikliği ve beslenme kontrolündeki zorluklar ile ilişkilidir. Bu bireylerin beslenme programları, özel ihtiyaçlarına uygun olarak yumuşak ve püre halindeki besinlerle desteklenmeli, duyuşal duyarlılıkları olanlara yeni besinler yavaş yavaş tanıtılmalı ve dengeli diyetlerle ağırlık yönetimi sağlanmalıdır. Sosyal destek ve eğitim, bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır; aile üyeleri ve bakıcılar, beslenme planlarının uygulanmasında önemli bir rol oynar. Eğitim ve destek programları, bu bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirmelerine yardımcı olabilir. Bu öneriler, MR tanısı almış bireylerin genel sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi

amaçlar ve beslenme uzmanları tarafından bireysel ihtiyaçlara uygun diyetler ve beslenme planları hazırlanarak desteklenmelidir (73).

2.5 Farklı Gelişen Çocukların Beslenme Durumunu Değerlendirme

Farklı gelişen çocuklarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde, birden çok faktör dikkate alınmalıdır. Farklı gelişen çocuklarda beslenme durumunun değerlendirilmesi, büyüme geriliği, iştahsızlık, çiğneme veya yutma güçlüğü gibi özellikleri içerir ve bireysel ihtiyaçlara göre şekillendirilir. Değerlendirmede, yaşa göre boy uzunluğu-vücut ağırlığı oranları, vitamin-mineral düzeyleri ve besin alımı dikkate alınmalıdır. Ayrıca, davranışsal ve duysal hassasiyetler de beslenme alışkanlıklarını etkileyebilir. Dolayısıyla, kapsamlı bir yaklaşım için multidisipliner bir ekip desteği önerilir ve bireysel ihtiyaçlara uygun beslenme planları oluşturulur.

Antropometrik ölçümler, bireyin vücut kompozisyonunu değerlendirmek amacıyla kullanılır. Beden Kütle İndeksi (BKİ), bireyin vücut ağırlığı ile boy uzunluğu arasındaki oranı belirler. Percentil eğrileri ve Z skoru, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş ve BKİ' ye göre sınıflandırma yapılmasını sağlar. +2 SD ve -2 SD arası değerler normal olarak değerlendirilir. Yaşa göre boy uzunluğunun -2 SD altında olması bodurluk, yaşa göre ağırlığın -2 SD altında olması düşük kiloluluk, yaşa göre boy uzunluğunun +2 SD üzerinde olması çok uzun, yaşa göre ağırlığın +2 SD üzerinde olması ise fazla kilolu olarak kabul edilir. Çocukların yaşa göre BKİ z skorları -2 SD altında ise zayıf, +2 SD üzerinde ise fazla kilolu olarak değerlendirilir. Ayrıca, yaş ve cinsiyete göre yapılan değerlendirmede, 25. percentilin altındaki boy uzunluğu ve vücut ağırlığı düşük, 25-75. percentil arası normal, 75. percentilin üzerindeki değerler ise yüksek olarak tanımlanır (74,75). Beslenme durumunun değerlendirilmesi birden çok yöntem ile gerçekleştirilmektedir. Beslenmenin değerlendirilmesi bireyin günlük besin tüketimini inceleyerek beslenme alışkanlıklarını öğrenmeye yardımcı olur ve

besin tüketim kaydı, diyet hatırlatmaları, besin tüketim sıklığı, besin analizleri, klinik değerlendirmeler gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilir. Biyokimyasal testler arasında ise kan, idrar veya dışkı örneklerinin analiz edilmesi ile besin eksiklikleri, hormonal dengesizlikler ve metabolik bozukluklar tespit edilir. Diğer değerlendirme ise davranışsal değerlendirme ve çevresel değerlendirmelerdir (bireyin beslenme alışkanlıklarını etkileyen çevresel faktörleri inceler). Disiplinlerarası iş birlikleri ise farklı uzmanlık alanlarından gelen profesyonellerin bir araya gelerek bireyin beslenme durumunu değerlendirmesini sağlamaktadır. Tüm bu faktörlerin bir araya gelmesi, bireyin beslenme durumunun kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine ve uygun beslenme planlarının oluşturulmasına olanak sağlar. Bu sayede bireyin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanması ve sağlıklı bir yaşam sürmesi desteklenmiş olur (76,77).

Özel gereksinimli çocukların beslenme durumun değerlendirilmesi için kullanılan ölçekler arasında çocukların günlük olarak yeteri kadar enerji ve besin ögesi alıp alamadıklarını görmek için minimum 24 saatlik besin tüketim kaydı, diyetlerindeki besin çeşitliliğini tespit etmek için besin çeşitliliği indeksi, posa alımına bağlı konstipasyon durumunun değerlendirilmesi için Bristol kaka skalası ve en önemlisi bu tür çocukların ailelerinden bire bir doğru bilginin alınması doğrultusunda çocuğun yeme davranışı, aile ile birlikte uyum, besin reddi, yeme esnasında olumlu – olumsuz yeme davranışını anlamak için çocuk yeme davranışı ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğin önemi büyüktür çünkü çocukların yeme zamanları ve yeme davranışlarıyla ilgili sorunların belirlenmesi, yeme zamanından kaçma, gıda reddi, yetersiz besin alımı ve uyumsuzluk gibi problemlerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olur (78, 79). Bu türdeki sorunların değerlendirilmesi ve çözülmesi için sürecin kapsamlı bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

Beslenme şeklinin belirlenebilmesi, beslenme davranışlarındaki olumsuzlukların düzenlenmesi ve aile üyelerinin beslenme kapsamındaki davranışlarının ve rollerinin dikkate alınması, çocuğun beslenme davranışlarında büyük önem taşımaktadır (79). Yeme davranışlarının yönünü şekillendiren aslında anne ve çocuk arasında ilk etkileşim sayılan temel değişken unsurlardan biridir. Bu etkileşimde yaşanan olumsuzluklar, özellikle gelişimde gerilik yaşayan özel gereksinimli çocuklarda yemek yeme ve yeni yiyecekleri deneme isteğini azaltabilir. Çocukların yeme zamanı ve yeme davranışlarıyla ilgili sorunların tespiti, yemek zamanından kaçınma, gıda reddi, uyumsuzluk ve yetersiz besin alımı gibi problemlerin azalmasına yardımcı olabilir. Yeme zamanı ve davranış sorunlarını değerlendirmek ve çözümlmek için sürecin çok yönlü ele alınması gereklidir. Beslenme şeklinin belirlenmesi, beslenme davranışlarının düzenlenmesi ve ailenin beslenme konusundaki rollerinin ve davranışlarının gözden geçirilmesi, çocuğun yeterli besin alımı açısından önemlidir. Sağlıklı, engelli ve hasta çocuklarda yaşanan yeme ve yeme zamanı sorunları, büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, beslenme sorunları ve yeme davranışlarındaki sorunların çözümü için çocuğun ve ailenin birlikte ele alınması gerekmektedir (80).

Çocuklarda Yeme Davranışı Ölçeği (ÇYDO), çocukların yeme alışkanlıklarını ve bu süreçte karşılaşılan olumsuz durumları değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Bu ölçeğin çeşitli alt boyutları, yeme davranışlarının farklı yönlerini ele almaktadır (81).

Duygu alt boyutu; çocuğun yemek yerken sergilediği duygusal tepkileri ve duygularını ifade eder. Örneğin, çocuğun yemek esnasında ne kadar mutlu, stresli, endişeli veya keyifli hissettiğini değerlendirir. Aile alt boyutu; ailenin yeme davranışlarına etkisini ve aile üyelerinin yeme süreçlerindeki rollerini kapsar. Aile

üyelerinin yeme konusundaki tutumları, çocuğun beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisini ele alır. İzin alt boyutu; çocuğun yemek zamanı dışındaki yeme davranışlarını ve bu davranışlar için aileden aldığı izni kapsar. Çocuğun belirli yiyeceklere ulaşımı ve bu konuda ailenin ne kadar izin verdiği değerlendirilir. Beceri alt boyutu; çocuğun yeme sürecinde gösterdiği motor becerileri ve yemek hazırlığına katılım düzeyini değerlendirir. Örneğin, çocuğun kaşık tutma, yiyecekleri çiğneme gibi becerileri gözlemlenir. Olumsuzluk alt boyutu; çocuğun yemek esnasında ve sonrasında sergilediği olumsuz davranışları ve yemekle ilgili zorlukları ele alır. Yemek reddetme, belirli yiyecekleri istememe, yemek sürecinde yaşanan güçlükler gibi durumlar değerlendirilir. Bu alt boyutlar, çocukların yeme davranışlarını daha ayrıntılı bir şekilde anlamaya ve gerektiğinde müdahale etmeye yardımcı olur (82).

2.6 Farklı Gelişen Çocuklarda Besin Çeşitliliği ve Besin Çeşitliliğinin Azalmasına Neden Olan Faktörler

Besin çeşitliliği, çocukların normal ve yeterli beslenmesini sağlamak için önemli bir ölçüm ve farklı gıda gruplarının tüketilmesini ifade etmektedir. Yeterli besin çeşitliliği, gereksiniminin olduğu vitamin, mineral ve diğer besin öğelerinin alınmasına olanak sağlar. Ancak özellikle nörogelişimsel hastalıklara sahip çocuklarda besin çeşitliliği genellikle sınırlı olabilir. Bu çocuklar çoğu zaman tercih ettikleri belirli gıdalara yönelmekte ve farklı dokulardan, tatlardan veya renklerden kaçınmaktadır. Bu durum, tek tip beslenmeye yol açarak potansiyel vitamin ve mineral eksiklikleri riskini artırabilir. Dolayısıyla besin çeşitliliğinin sürekli olması, bu büyüme ve gelişme sürecinin gerekli olan tüm besin öğelerinin yeterli miktarda alınabilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, duyu hassasiyetlerin ve ebeveyn bakımının, beslenme çeşitliliği üzerinde doğrudan etkisi olduğu görülmektedir (83).

Besin çeşitliliğinin azalmasına yol açan faktörler arasında, duyuşal hassasiyetler, besin intoleransları ve alerjiler öne çıkar. Duyusal hassasiyetler, bu çocukların bazı dokuları, tatları veya kokuları tolere edememesi nedeniyle belirli gıda gruplarını reddetmelerine neden olabilir. Ayrıca, aile dinamikleri ve çevresel etmenler, çocuğın beslenme alışkanlıklarını şekillendirir. Stresli durumlar veya düzensiz yemek saatleri, sağlıklı beslenme davranışlarını olumsuz etkileyebilir. Eğitim eksiklikleri, ebeveynlerin beslenme konusundaki bilgi eksiklikleri ve çocukların gıda seçimlerinde rol oynayan sosyal etkenler de besin çeşitliliğini azaltan önemli unsurlar arasında yer almaktadır (84).

2.7 Farklı Gelişen Çocuklarda Konstipasyon Durumu

Konstipasyon, farklı gelişen çocuklar arasında özellikle SP, DS, otizm spektrum ve MR da ortaya çıkan ortak önemli bir sorundur. Bu durum farklı etkenlere bağılı olarak değişebilmektedir ve çocuğın yaşam kalitesini oldukça düşüren bir etkidir. Bazı ilaçların kullanımı iştah kaybı ile yetersiz besin alımı sonucunda konstipasyon söz konusu olabilmektedir. Yetersiz sıvı alımı ve düşük posa içeriğine sahip bir diyet eşliğinde de konstipasyon görülebilmektedir. Bu nedenle beslenme alışkanlığı çeşitlilikle birlikte iyi organize edilmelidir. Hareketsizlik de konstipasyona neden olan ana faktörlerden biri olduğundan, çocuğın aktivitesinin artırılması da büyük oranla fayda sağlayabilmektedir (85,86).

Farklı gelişen çocuklarda konstipasyon durumu bireyin özel birtakım ihtiyaçlarına ve sağlık durumuna bağımlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Fakat, doğru tanı ve önlemlerinin alınması bu durumu hafifletebilmekte ve önüne geçilebilmektedir. Bu önlemler arasında beslenme düzenleri, sıvı alımının artırılması, posa içeriğı zengin besinlerin diyete eklenmesi ve teşvik edilmesi, düzenli fiziksel aktivite ve tıbbi müdahalelerin de yer edinilmesi konstipasyonun hafifletilmesi ya da

önüne geçilmesinde oldukça büyük önem taşımaktadır (85,86,87). Yapılan çalışmalar, otizmlili bireylerde vitamin ve mineral değerlerinin düşük olduğunu göstermiştir (88,89). Buradaki eksikliklerin, gastrointestinal sorunlar, kronik ishal- konstipasyon, ya da diyetdeki kısıtlamalar gibi sebeplerden kaynaklanmakta ve immün sistemle ilişkisinin olabileceği öne sürülmektedir (90). Otizmlili çocuklarda probiyotik kullanımı, bağırsak mikrobiyotasını iyileştirme, inflamasyonda ki seviyeyi azaltma, davranışsal semptomları iyileştirme ve epitelyal bariyer fonksiyonlarını düzeltme potansiyeline sahip tedavi edici bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (91).

Yapılan bir çalışmada OSB'li 117 çocuktan ele edilen sonuçlar arasında gastrointestinal semptomlarda iyileşme, probiyotik takviyesinin bağırsak mikrobiyotası, OSB semptomları ve davranışı üzerindeki etkisi yer almaktadır. Probiyotik tedavisinin gastrointestinal disfonksiyonu iyileştirebileceğini, dışkı mikrobiyotasını faydalı şekilde değiştirebileceğini ve ASD'li çocuklarda (otizm tanısı almış veya bu spektrum içinde yer alan çocuklar için kullanılır.) (sosyal davranış problemleri ortaya çıkaran nörogelişimsel bozukluk) ASD semptomlarının şiddetini azaltabileceğini öne süren umut verici kanıtlar bulunmaktadır (92).

Yapılan araştırmalar, zekâ geriliği olan çocuklar ve yetişkinlerde konstipasyon prevalansını inceleyerek, bu durumun yaygınlığı ve etkileri konusunda derlemiş oldukları bilgilere göre; çocukluk çağında edindikleri yanlış beslenme alışkanlığı, posa oranı yüksek besinlere karşı ciddi reddetme oranı, sıvı alımının çocukluk çağından itibaren yetersiz olup dehidratasyon oranlarının oldukça yüksek olduğu yetişkinlik dönemine kadar etki gösterdiği ve bunun beraberinde ciddi sağlık sorunlarının da oluştuğu kanısına varmışlardır (93,94).

Bölüm 3

BİREYLER VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Yeri, Zamanı, Tipi ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma 24.10.23 tarihi ve 2023/017 sayılı etik kurul izninin alınmasından itibaren Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti' nde Lefkoşa şehrinde yürütülmüştür. Araştırma evreni Lefkoşada olan, 6 -17 yaş aralığındaki özel eğitim alan çocuklardan oluşmaktadır. Çalışmaya dahil olma kriterleri özel eğitim veren okulda kayıtlı ve aktif öğrenci olmaları, çalışmaya katılmayı kabul etmeleri, özel eğitim alan çocuk sınıfına dahil olmaları ve 6 – 17 yaş aralığında olmalarıdır. Kriterlere uyan bireyler belirlenen sayı neticesinde gönüllülük esasına bağlı olarak seçilmiştir. Örneklem hesaplamalarında 0.90 güç ve 0.05 örneklem hatası kullanılarak hesaplanan örneklem büyüklüğü en az 39 olarak bulunmuştur. Çalışmaya toplam 39 kişi katılmış olup bunların 24' ü erkek 15'i kızdır. Onam formu bilgisi ve onayı katılan ebeveynlere okutulup onay alınarak imzalatılmıştır (Ek-1). Bu çalışma için Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Sağlık Alt Etik Kurul'undan 24.10.2023 tarihinde, 2023/017 kararı ve ETK00-2023-0213 numası ile onay alınmıştır (Ek-2). Çocuklarla eğitim aldıkları okulda araştırmanın yürütülebilmesi için kurum izni alınmıştır (Ek-3).

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Farklı gelişen çocukların besin tüketimini değerlendirmek, besin çeşitliliğini saptamak ve yeme davranışlarını değerlendirmek ayrıca bu faktörlere bağlı olarak

konstipasyon üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla bu çalışma planlanmış ve yrtlmştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırma amacı doğrultusunda geliştirilen anket formu kullanılmıştır (Ek-4). Araştırmaya katılan bireylere ilişkin veriler toplanırken ‘‘yüz yüze görüşme yöntemi’’ uygulanmıştır. Gerekli yerlerde öğrencilerden sağlanamayan bilgiler okuldaki öğretmenlerle, müdür ve öğrencilerin velileri ile yüz yüze veya telefon aracılığı ile iletişim kurularak bilgiler edinilmıştir. Anketin 22 sorudan oluşan sosyo-demografik özellikler kısmında bu çocukların demografik bilgileri, sağlık durumları, antropometrik ölçümleri, kullandıkları ilaçlar sorgulanmıştır (Ek-4) (3). Antropometrik lmler kapsamında vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm) alınmış ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerlendirilmıştir. Beslenme durumunu ve besin çeşitliliğini belirlemek için 2 günlük besin tüketim kaydı alınmış ve beslenme bilgi sisteminde (BEBİS) analiz edilmiştir. Buna ek olarak çocukların besin çeşitliliği açısından değerlendirilmesi amacıyla farklı sayıda besini ele alan besin çeşitlilik skoru ile analiz edilmiştir (4). Konstipasyon durumu ise Bristol kaka skalası kullanılarak değerlendirilmıştir (5).

Farklı gelişim gösteren çocukların yeme tutumlarını belirlemek için ocuk Yeme Davranışı leği kullanılmıştır. Çocukların aileleriyle ilgili temel bilgiler ise gerek yüz yüze gerekse telefonla alınmıştır. Yeme davranışı leği sorularının cevapları ise genellikle öğretmenlerden ve ailelerden elde edilmiştir (EK 4).

3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1 Antropometrik lmler

Tüm zel gereksinimli çocukların vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (cm) alınmıştır. Vücut ağırlığı, katılımcılar üzerinde ince kıyafetler olacak şekilde, sabah a karna ve ayakkabısız olarak, 0.1 kg hassasiyetli dijital tartı ile llmştir. Boy

uzunluğunun ölçümü ise, ayakkabısız ve ayaklar yan yana duracak şekilde, baş Frankfort düzleminde olacak şekilde standart esnemeyen mezüra yardımı ile ölçülmüştür.

BKİ kg/boy^2 formülü ile, araştırmacı diyetisyen tarafından hesaplanmıştır (95). Percentil eğrileri ve z skoru, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş ve BKİ' ne göre sınıflandırma yapılmasını sağlamıştır. Z-Skor değerlendirmesinde, z skoru yaşa göre boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ'nin toplum ortalamasına uyan çocukta "0" olarak kabul edilmiştir. +2 SD ve -2 SD arası değerler normal olarak değerlendirilmiştir. Yaşa göre boy uzunluğunun -2 SD altında olması bodurluk, yaşa göre ağırlığın -2 SD altında olması düşük kiloluluk, yaşa göre boy uzunluğunun +2 SD üzerinde olması çok uzun, yaşa göre ağırlığın +2 SD üzerinde olması ise fazla kilolu olarak kabul edilmiştir. Çocukların yaşa göre BKİ z skorları -2 SD altında ise zayıf, +2 SD üzerinde ise fazla kilolu olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, yaş ve cinsiyete göre yapılan değerlendirmede, 25. percentilin altındaki boy uzunluğu ve vücut ağırlığı düşük, 25-75. percentil arası normal, 75. percentilin üzerindeki değerler ise yüksek olarak tanımlanmıştır (96,97).

3.3.2 Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi

Araştırmacı tarafından çocukların tükettikleri bütün besinleri bizzat gözlemleyip ardışık 2 günden oluşan besin tüketim kaydı verileri kullanılarak saptanmıştır. Gece öğünleri ailelerinin gözlemleriyle elde ettiği bilgiler doğrultusunda sağlanmıştır. Buna göre, makro ve mikro besin öğeleri, günlük alınan enerji değerleri Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 2018 analizi programı ile belirlenmiştir.

3.3.3 Besin Çeşitliliği Anketi

Bu çalışmada, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü' nün (FAO) önerisine göre Kennedy ve arkadaşlarının tanımladıkları Beslenme Çeşitliliği Skoru indeksi düzenlenerek kullanılmıştır ve öngörülen besin gruplarından uyarlanan 9 besin grubundan oluşan bir hesaplama yapılmıştır. Bu besin grupları 1. tahıllar, pirinç, mısır ve yumrular; 2. et, kümes hayvanları ve balık; 3. sakatatlar; 4. yumurta; 5. kuru fasulye, kabuklu yemişler ve tohumlar; 6. yeşil yapraklı ve sarı sebzeler; 7. diğer sebzeler; 8. meyveler; 9. sıvı ve katı yağlar oluşturmaktadır. Bununla birlikte, orijinal Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) kılavuzunda, üç besin grubuna farklı etiketler verilmiştir: tahıllar, pirinç, mısır ve yumrular sadece tahıllar olarak etiketlenmiştir ve yumrular; sadece bakliyat ve sert kabuklu yemişler olarak kuru fasulye, sert kabuklu yemişler ve tohumlar; yeşil yapraklı ve sarı sebzeler, diğer sebze ve meyveler A vitamini yönünden zengin meyve ve sebzeler, diğer meyveler ve diğer sebzeler olarak gruplandırılmıştır (98, 99).

Besin çeşitliliği anketi, bir kişinin 24 saatlik iki periyotta tükettiği besin gruplarının sayısı üzerinden değerlendirilmekte olup, tüketilen her besin grubuna göre +1 puan alınmakta ve; ≤ 4 olduğunda düşük, 5-6 olduğunda orta, ≥ 7 olduğunda ise yüksek besin çeşitliliği skoru olarak değerlendirilmektedir (100).

3.3.4 Çocuklar İçin Yeme Davranışları Ölçeği

Çocuklar İçin Yeme Davranışları Ölçeği, Rosenbaum, Archer ve Streiner tarafından 1991 yılında geliştirilmiş olup, orijinali 40 madde içermektedir. Bu ölçek, medikal tedavi gerektiren engelli çocukların yeme davranışlarını belirlemek amacıyla tasarlanmış ve aynı zamanda kardeşler ve eşe yönelik maddeler de içermektedir. Revize edilmiş form, 19 maddeden oluşmakta ve 5'li Likert tipi ölçek ile değerlendirilerek ebeveynlerin çocuklarının yeme davranışlarıyla ilgili sorulara 'Bu

sizin için sorun oluyor mu?' şeklinde evet-hayır yanıtı vermesi beklenmektedir. Ölçeğin üç faktörlü yapısı, yeme davranışlarının farklı boyutlarını incelemeye olanak tanımaktadır. Ayrıca, Çocuklar İçin Yeme Davranışları Ölçeği'nin Türkçe versiyonu için güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiş olup, bu sayede Türkiye'deki çocuklar için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Bu ölçek, çocukların yeme davranışlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirerek, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesine yönelik müdahale ve destek programlarının planlanmasına katkıda bulunmaktadır (101, 102). Ölçeğin kullanım izni için araştırmacılardan izin alınmıştır (Ek-5).

3.3.5 Bristol Kaka Skalası

Bapirt Bristol kaka skalası 7 farklı tipten oluşan bir ölçek olup, dışkı kıvamını tanımlamak için kullanılmıştır. Dışkı yapısını yedi başlığa ayırır:

- 1: Ayrık sert fındık gibi parçalar
- 2: Sosis şekilli yüzeyi sert topaklı parçalar
- 3: Sosis veya yılan gibi yüzeyi çatlaklı parçalar
- 4: Sosis veya yılan gibi yüzeyi pürüzsüz yumuşak parçalar
- 5: Düzensiz keskin kenarlı kabarık dışkı parçalar
- 6: Düzensiz kenarlı lapa gibi parçalar
- 7: Sulu, katı parça yok.

Bristol Kaka Skalası'nın konstipasyon ve konstipasyon olmayan çocuklarda kolonik geçiş süresi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Sert dışkı 1 ve 2'ye, gevşek (ideal) dışkı ise 3, 4, 5'e ishal tip 6 ve 7'ye uymaktadır. Bu nedenle, dışkı kıvamı skorlarına göre sert, gevşek dışkı ve diyare olarak ifade edilmiştir (4). Sorumlu öğretmen eşliğinde gözlemlerine dayanarak onların onayı ile ankete dahil olan farklı gelişen

çocukların günlük dışkı miktarını ve şeklini görselle birlikte tanımlamış ve dışkı takibi yapılmıştır (EK 6).

3.4 Verilerin İstatiksel Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analizi için SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Sürekli değişkenler (nicel veriler) ortalama \pm standart sapma, minimum ve maksimum değerlerle sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin (nitel veriler) analizi ise frekans ve yüzde değerleri ile ifade edilmiştir. İki den fazla grubun ortalamaları karşılaştırılırken, parametrik varsayımların sağlanmadığı durumlarda "Kruskal-Wallis Testi" uygulanmıştır. İki nicel değişken arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla "Spearman Korelasyon Katsayısı" kullanılmıştır. "Ki kare testi" ve "Tek Yönlü ANOVA" testi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi " $p \leq 0,05$ " olarak kabul edilmiştir.

Bölüm 4

BULGULAR

4.1 Çocuklara İlişkin Genel Özellikler ve Sağlık Durumları

Çalışmaya toplam 39 kişi dahil olmuştur. Bu kişilerin demografik verilerinin dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir. Kişilerin yaş ortalaması 10.9 ± 3.9 yıl, en küçük yaştaki çocuk 5 en büyük yaştaki çocuk ise 17 yaşındadır. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, anne ve baba yaş ortalamaları da Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1: Katılımcıların Antropometrik ve Yaşa Ait Demografik Özellikleri

	n	$\bar{X}\pm SS$	Medyan	Alt Değer	Üst Değer
Yaş (yıl)	39	10.9 ± 3.9	11.0	5.0	17.0
Boy uzunluğu (cm)	39	135.4 ± 30.2	140.0	75.0	176.0
Vücut ağırlığı (kg)	39	46.6 ± 30.2	40.6	10.6	130.6
BKİ	39	23.7 ± 7.7	22.0	11.5	46.6
Anne Yaşı (yıl)	39	39.5 ± 8.3	40.0	28.0	60.0
Anne Doğum Yaşı (yıl)	39	28.9 ± 6.3	30.0	19.0	43.0
Baba Yaşı (yıl)	39	42.8 ± 8.2	43.0	28.0	62.0

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma

Kişilerin %38.5’i kız, %61.5’i ise erkeklerden oluşmaktadır. Doğum zamanları, doğum şekilleri, tanısı konmuş rahatsızlıklarının ve diğer değişkenlerin dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

	n	%
<i>Cinsiyet</i>		
Erkek	24	61.5
Kız	15	38.5
<i>Doğum Zamanı</i>		
Tam zamanında	33	84.6
Erken doğum	6	15.4
<i>Doğum Şekli</i>		
Normal doğum	18	46.2
Sezaryen	21	53.8
<i>Anne Eğitim Düzeyi</i>		
İlkokul mezunu	5	12.8
Ortaokul mezunu	9	23.1
Lise mezunu	12	30.8
Üniversite mezunu	13	33.3
<i>Anne Çalışma Durumu</i>		
Çalışıyor	16	41.0
Çalışmıyor	23	59.0
<i>Baba Eğitim Düzeyi</i>		
İlkokul mezunu	3	7.7
Ortaokul mezunu	8	20.5
Lise mezunu	8	20.5
Üniversite mezunu	19	48.7
Diğer	1	2.6
<i>Baba Çalışma Durumu</i>		
Çalışıyor	39	100.0
Çalışmıyor	-	-
<i>Ailedeki Çocuk Sayısı</i>		
1	11	28.2
2	23	59.0
3	4	10.3
4	1	2.5
<i>Ailedeki Kaçınıcı Çocuk</i>		
1	20	51.3
2	15	38.5
3	4	10.2
<i>Tanısı Konmuş Rahatsızlık</i>		
Otizm Spektrum Bozukluğu	14	35.9
Serebral Palsi	4	10.3
Down Sendromu	4	10.3
MR (Mental Retardasyon)	17	43.5
<i>Yetersizliği Olan Başka Çocuk</i>		
Var	6	15.4
Yok	33	84.6
<i>Aynı Rahatsızlığı Olan Başka Akraba</i>		
Var	1	2.6
Yok	38	97.4
<i>Eşlik Eden Kronik Hastalık</i>		
Var	9	23.1
Yok	30	76.9

Çalışmaya dahil olan çocukların konulmuş tanılarına göre persentil ve z skor değerlerinin dağılımı Tablo 4.3'te verilmiştir. Boy uzunluğu ve vücut ağırlık persentil ile z skor değerleri tanıya göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir ($p>0.05$). BKİ persentilleri ile z skorları arasında çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermiştir ($p<0.05$). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda OSB yaşayan çocuklar ile MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri arasında fark tespit edilmiştir. Diğer gruplar arası fark yoktur. MR rahatsızlığı olanlar OSB olanlara göre daha düşük değerlere sahiptir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Rahatsızlıklara Göre Çocukların Persentil ve Z Skorlarının Dağılımı

Değişkenler	Otizm Spekturum Bozukluğu				Serebral Palsi				Down Sendromu				MR		p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	Alt Değer	$\bar{X} \pm SS$	Üst Değer	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Üst Değer	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	
Boy Persentil	58.6±36.8	0.8	98.5	45.2±27.8	17.6	73.2	74.4±15.5	57.5	87.9	51.1±36.8	0.9	99.7	0.697		
BKİ Persentil	96.3±3.18	90.6	99.7	91.2±14.4	74.5	99.8	85.5±3.82	83	89.9	66.4±37.6	1.1	99.8	0.040* (1-4)¹		
Ağırlık Persentil	58.9±48.0	0.6	99.8	47.4±65.0	1.4	93.4	62.1±41.7	14.7	93.4	35.2±38.3	0.1	99.8	0.813		
Boy Z Skoru	-0.8±2.68	-6.9	2.16	-1.5±2.85	-5.7	0.62	-1.0±3.49	-6.2	1.17	-1.6±3.29	-8.3	2.81	0.781		
BKİ Z Skoru	2.69±1.43	1.32	6.45	2.45±1.30	0.66	3.75	1.81±1.48	0.95	4.03	0.37±2.87	-6.8	5.02	0.031* (1-4)¹		
Ağırlık Z Skoru	0.49±2.41	-2.5	2.91	-0.3±2.62	-2.2	1.51	0.41±1.31	-1.0	1.51	-1.1±2.28	-4.9	2.81	0.624		

Çalışmaya dahil olan çocukların rahatsızlıklarına göre besin çeşitlilik skorlarının dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. Besin çeşitlilik skorları çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermiştir ($p<0.05$). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda SP yaşayan çocuklar ile MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri arasında fark tespit edilmiştir. Diğer gruplar arası fark yoktur. MR rahatsızlığı olanlar SP rahatsızlığı olanlara göre daha yüksek değerlere sahiptir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Ortalama Değerleri

	Otizm Spektrum Bozukluğu (n=14)			Serebral Palsi (n=4)			Down Sendromu (n=4)			MR (n=17)			p
	$\bar{X}\pm S$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	
Besin Çeşitlilik Skoru	6.2 1±1 .18	4	8	5.5± 1	4	6	6.75±1.8 9	4	8	7.11±0.9 2	5	8	0.041 * (2-4) ¹

Çalışmaya dahil olan çocukların besin çeşitlilik skorlarına göre rahatsızlıklarının dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Besin çeşitlilik skorlarına çocukların rahatsızlıkları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Otizimli ve SP' li çocukların çoğunluğu orta besin çeşitlilik skorları alırken, Down sendromlu ve MR olan çocukların çoğunluğu yüksek besin çeşitlilik skorları almıştır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı

	Otizm Spekturum Bozukluğu		Serebral Palsi		Down Sendromu		MR		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Düşük	1	7.1	1	25.0	1	25.0	-	-	3	7.7	
Orta	7	50.0	3	75.0	-	-	4	23.5	14	35.9	0.039*
Yüksek	6	42.9	-	-	3	75.0	13	76.5	22	56.4	

?: Yüzde; p: Ki Kare Testi; *:p≤0.05

4.2 Çocukların Yeme Davranışı Ölçeğinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil olan çocukların rahatsızlıklarına göre Yeme Davranışı Ölçeğinden ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımı Tablo 5’te verilmiştir. Aile, Olumsuzluk ve Duygu alt ölçeklerinden alınan puanlar rahatsızlıklara göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir (p>0.05). Beceri, İzin ve ölçek toplam puanları arasında çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermiştir (p<0.05). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda alt boyutlar için Otizm Spekturum Bozukluğu yaşayan çocuklar ile MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri arasında fark tespit edilmiştir. Diğer gruplar arası fark yoktur. Ölçek toplam puanı için ise SP rahatsızlığı yaşayan çocuklar, Otizm Spekturum Bozukluğu olan çocuklara göre ölçekten daha düşük puanlar almıştır.

Not: bazı ailelerinin çocuklarının kardeşi olmadığı için ankette bulunan ölçekte 19. sorudan sonrasını sadece kardeşleri olanların cevaplanması istenmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Rahatsızlıklara Göre Çocuklar için Yeme Davranışı Ölçeğinden Alınan Puanların Dağılımı

	Otizm Spektrum Bozukluğu		Serebral Palsi		Down Sendromu		MR		p			
	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer		Üst Değer		
Aile	4.09±0.3	4	5	4	-	4	4±0	4	4	5	0.947	
Beceri	18.6±2.8	11	22	15.3±4.9	8	19	17.5±3.1	9	15.5±3.1	9	19	0.023* (1-4) ¹
Olumsuzluk	3.4±1.1	3	7	3.5±1.0	3	5	3.0±0.0	3	4.0±1.5	3	7	0.343
Duygu	11.7±13.0	5	14	8.3±2.2	6	11	11.8±4.0	6	11.8±2.2	7	14	0.138
İzin	10.1±3.1	6	15	7.0±2.2	5	10	9.0±3.7	5	6.6±1.9	4	11	0.014* (1-4) ¹
Toplam	47.1±7.2	31	56	35.0±4.5	29	39	44.3±10.5	29	41.3±4.2	33	46	0.006* (1-2) ¹

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi; ¹ : İkili Karşılaştırma; *: p≤0.05

4.3 Çocukların Bristol Kaka Skalası ile Konstipasyon Durumunun Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil olan çocukların konstipasyon tiplerine göre rahatsızlıklarının dağılımı Tablo 6’da verilmiştir. Tiplere göre çocukların rahatsızlıkları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Rahatsızlıklar arasında konstipasyon tipleri benzer dağılım göstermiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Konstipasyona Göre Bristol Kaka Skalası Dağılımı

	Otizm Spektrum Bozukluğu		Serebral Palsi		Down Sendromu		MR		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Tip 1 – Aşırı Kabız	3	21.4	1	25.0	1	25.0	2	11.8	7	17.9	0.80
Tip 2 – Hafif Kabız	9	64.3	3	75.0	2	50.0	8	47.1	22	56.4	
Tip 3 – Normal	1	7.1	-	-	1	25.0	4	23.5	6	15.4	
Tip 4 – Normal	1	7.2	-	-	-	-	3	17.6	4	10.3	
Tip 5 – Yetersiz Lif	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tip 6 - İnflamasyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tip 7 - İnflamasyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

%; Yüzde; p: Ki Kare Testi

Yeme Davranışı ölçeği toplam puanı, besin çeşitlilik skoru ve konstipasyon arasındaki korelasyon incelenmiştir. Katsayılar Tablo 7’de verilmiştir. Puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Değişkenlerdeki artış ve azalış diğerlerinde artışa veya azalışa sebep olmamaktadır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Korelasyon Tablosu

	<i>I</i>	
	<i>r</i>	<i>p</i>
1. Çocukların Yeme Davranışı Ölçek Toplam Puanı	-	
2. Besin Çeşitlilik Skoru	-0.017	0.919

r: Spearman İlişki Katsayısı

4.4 Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimlerini Değerlendirme

Çalışmaya dahil olan çocukların rahatsızlıklarına göre besin değerlerinin dağılımı Tablo 8'de verilmiştir. Besin değerleri ortalamaları çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir ($p>0.05$). Gruplar arası fark yoktur (Tablo 4.9)

Tablo 4-9: Rahatsızlıklarına Göre Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Dağılımı

Değişkenler	Otizm Spektrum Bozukluğu (n=14)			Serebral Palsi (n=4)			Down Sendromu (n=4)			MR (n=17)			P
	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	
Enerji (kcal)	551.1±240.8	77.77	937.9	447.3±382.6	146.94	1006.8	594.1±315.0	278.6	894.2	391.9±167.0	171.4	718.9	0.204
Su (g)	274.9±105.2	72.6	442	284.6±186.5	82.8	517.4	330.7±149.6	209.6	547.3	240.4±85.1	91.2	407.1	0.551
Protein (g)	20.9±9.77	3.26	35.5	21.9±24.5	4.31	57.7	26.0±10.9	16.8	38.7	17.0±7.08	4.50	31.1	0.432
Protein (%)	15.8±4.59	12	29.5	17±5.67	12	23.5	17.8±2.52	15	21	17.7±4.58	7.5	25.5	0.369
Yağ (g)	20.4±10.0	3.05	36.5	15.2±14.1	3.76	35.5	24.0±13.2	12.8	40.5	14.5±6.76	4.07	29.0	0.268
Yağ (%)	32.9±6.93	20.5	49	29.5±2.97	25.5	32	36±6.62	29	44	32.3±5.77	20	42	0.488
CHO (g)	68.6±32.4	9.12	122.8	53.9±38.1	23.5	109.7	65.9±40.7	23.2	114.3	46.6±22.9	27.4	95.2	0.186
CHO (%)	51.1±7.34	38.5	65	53.6±8.16	45.5	62.5	46.1±6.76	40	54	49.7±8.88	32	64	0.570
Lif (g)	5.58±2.92	1.19	10.3	4.45±3.23	1.74	9.11	6.95±5.31	1.75	14.0	4.59±1.94	1.5	7.84	0.751
A vitamini	154.8±65.6	44.6	295.5	158.5±133.7	27.2	330.5	224.5±66.0	177.7	319.5	168.5±92.8	37.0	333.1	0.541
D vitamini	16.2±9.33	3.3	39.9	24.3±20.1	7.75	53.6	25.4±18.1	10.2	47.7	17.3±11.2	5.73	47.9	0.777
E vitamini	3.06±1.96	0.42	5.89	3.09±3.99	0.97	9.09	3.46±1.39	2.19	4.73	2.93±2.28	0.61	9.59	0.597
K vitamini	16.9±8.20	3.62	30.9	11.8±10.0	2.56	22.3	22.9±8.93	16.2	36.0	29.2±29.6	3.95	101.1	0.484
B1 vitamini (Tiamin)	0.24±0.12	0.04	0.41	0.21±0.20	0.04	0.5	0.28±0.19	0.09	0.53	0.18±0.08	0.05	0.33	0.624

B5 vitamini (Pantas)	1.03±0.48	0.13	1.78	1.33±1.50	0.23	3.55	1.36±0.50	0.88	1.83	0.90±0.45	0.36	1.94	0.345
Demir	3.74±4.21	0.53	17.5	2.39±2.48	0.40	5.89	3.28±2.14	1.49	6.28	2.5±1.21	0.65	4.57	0.747
Çinko	2.65±1.55	0.47	5.65	2.46±2.43	0.41	5.88	3.21±1.82	1.41	5.50	2.25±1.07	0.7	4.31	0.815
Bakır	0.40±0.22	0.07	0.87	0.29±0.19	0.09	0.55	0.45±0.28	0.16	0.72	0.30±0.13	0.12	0.55	0.483
Manganez	0.79±0.45	0.18	1.71	0.74±0.59	0.26	1.61	0.90±0.60	0.32	1.66	0.66±0.38	0.23	1.61	0.859
Bitk Proteini	5.67±4.31	0.74	14.2	4.10±3.58	1.16	9.30	8.95±7.35	1.93	18.0	6.01±3.19	1.4	12.5	0.560
Çoklu	6.04±4.65	0.77	14.8	3.38±3.46	1.21	8.51	6.58±5.17	2.72	13.7	3.61±2.68	1.10	11.0	0.201
Doymamış Yağ	51.7±26.9	8.24	105.2	105.9±165.9	6.74	353.8	97.6±21.5	80.2	129.0	65.3±68.8	9.62	291.0	0.151
Kolesterol	0.92±0.99	0.07	3.09	0.27±0.20	0.07	0.54	0.95±0.92	0.28	2.25	0.39±0.38	0.14	1.85	0.246
Omega 3	4.97±3.67	0.61	11.6	3±3.27	1.02	7.86	5.41±4.23	2.28	11.3	3.07±2.34	0.82	9.03	0.173

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi. Not:* Sofra tuzu dahil edilmemiştir.

Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ persentil gruplarına göre besin çeşitlilik skorları dağılımı Tablo 9’da verilmiştir. Besin çeşitlilik skorları ortalamaları persentil gruplarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir ($p>0.05$). Boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ persentillerine göre çocukların besin çeşitlilik skorları benzer dağılım göstermiştir. (Tablo 4.10)

Tablo 4.10: Persentillere Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı

Besin Çeşitlilik Skoru	Düşük			Normal			Yüksek			p
	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X}\pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	
Boy Persentil	(n=7)			(n=10)			(n=12)			
	6.5±1.1	5	8	7±0.8	6	8	6.8±1.4	4	8	0.74
BKİ Persentil	(n=3)			(n=3)			(n=23)			
	7±1	6	8	6.6±1.1	6	8	6.4±1.3	4	8	0.73
Ağırlık Persentil	(n=7)			(n=3)			(n=7)			
	5.7±1.6	4	8	6.3±0.6	6	7	7.3±0.8	6	8	0.10

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Testi

Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ Z gruplarına göre besin çeşitlilik skorları dağılımı Tablo 10’da verilmiştir. Besin çeşitlilik skorları ortalamaları Z gruplarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir ($p>0.05$). Boy, ağırlık ve BKİ Z gruplarına göre çocukların besin çeşitlilik skorları benzer dağılım göstermiştir (Tablo 4.11)

Tablo 4.11: Rahatsızlıklarına Göre Besin Çeşitlilik Skorlarının Z Skorlarına Göre Dağılımı

Besin Çeşitlilik Skoru	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	P
Boy Z Skoru	Bodurluk			Normal			Çok Uzun			0.156
	(n=12)			(n=24)			(n=2)			
	6.3±1.4	4	8	6.6±1.1	4	8	8±0	8	8	
BKİ Z Skoru	Zayıf			Normal			Fazla Kilolu			0.237
	(n=3)			(n=18)			(n=18)			
	7.6±0.6	7	8	6.6±0.9	5	8	6.4±1.5	4	8	
Ağırlık Z Skoru	Düşük Kilolu			Normal			Fazla Kilolu			0.215
	(n=6)			(n=10)			(n=2)			
	5.8±1.3	4	7	6.7±1.3	4	8	7.5±0.7	7	8	

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Kruskal Wallis Test

Çalışmaya dahil olan çocukların Yeme Davranışı Ölçeğinden aldıkları toplam puanların, alt ölçek puanlarının ve besin çeşitlilik skorlarının anne eğitim düzeylerine göre dağılımı tabloda verilmiştir. Ölçek toplam puanı, “Beceri, Olumsuzluk, Duygu, İzin” alt ölçek puanları ve besin çeşitlilik skorları anne eğitim düzeylerine göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiştir ($p > 0.05$). Anne eğitim düzeylerine göre ölçek toplam puanları ve besin çeşitlilik skorları benzerlik göstermiştir. Sadece “Aile” alt ölçeğinden alınan puanlar anne eğitim düzeylerine göre istatistiksel anlamlı fark göstermiştir ($p < 0.05$). İlkokul mezunu annelere sahip çocukların “Aile” alt ölçeğinden aldıkları puanlar diğer çocuklara göre daha yüksek bir ortalamaya sahiptir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: Anne Eğitim Durumuna Göre Çocuklar için Yeme Davranışı Ölçeğinden Alınan Toplam Puanların ve Besin Çeşitlilik Skorlarının Dağılımı

Anne Eğitim Durumu	İlkokul Mezunu			Ortaokul Mezunu			Lise Mezunu			Üniversite Mezunu			p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	$\bar{X} \pm SS$	Alt Değer	Üst Değer	
Aile	4.4±0.5	4	5	4±0	4	4	4±0	4	4	4±0	4	4	0.019* (1-2) ¹ (1-3) ¹
		(n=5)			(n=8)			(n=10)			(n=6)		
Beceri	16.6±4.3	11	21	16.4±3.3	9	20	16.5±3.3	10	22	17.4±3.8	8	22	0.661
Olumsuzluk	3.6±1.3	3	6	4.3±1.8	3	7	3.1±0.3	3	4	3.7±1.2	3	7	0.196
Duygu	10.4±3.6	6	14	10.6±1.9	8	13	11.8±2.9	5	15	11.9±2.8	6	14	0.206
İzin	8.8±3.6	5	13	8.3±3.4	4	15	7.2±2.6	4	13	8.8±2.9	5	14	0.533
Toplam Puan	43.8±9.7	29	53	43.2±5.6	35	50	41.9±6.3	33	56	43.6±8.3	29	54	0.904
Besin Çeşitlilik Skoru	6.6±1.7	4	8	6.3±1.6	4	8	6.8±1.1	5	8	6.6±1.0	4	8	0.935

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; p: Tek Yönlü ANOVA Testi; ¹: İkili Karşılaştırma; *: p≤0.05

Bölüm 5

TARTIŞMA

5.1 Çocuklara İlişkin Genel Özellikler ve Sağlık Durumları

Bu çalışmanın amacı çocukların besin çeşitliliğini, besin tüketim kayıtlarını, yeme davranışlarını ve konstipasyon durumlarını değerlendirmektir. Tartışmanın ilk bölümünde, çocukların genel özellikleri ve sağlık durumları üzerinde durulmuş ve ebeveynlerin eğitim düzeyleri ile sosyoekonomik durumlarının çocuk gelişimi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu bağlamda, ebeveynlerin eğitim ve sosyoekonomik düzeylerinin çocukların beslenme alışkanlıkları ve genel gelişimleri üzerindeki potansiyel etkileri, mevcut literatürle karşılaştırılarak ele alınmıştır. Bu yaklaşım, ebeveynlerin eğitim ve sosyoekonomik faktörlerinin çocukların gelişimsel sonuçları üzerindeki önemini vurgulamakta ve çalışma bulgularının bu faktörlerle nasıl ilişkilendiğini anlamaya yönelik bir temel sağlamaktadır.

Çalışmada, annelerin çoğunlukla üniversite mezunu olduğu ve babaların da büyük oranda üniversite eğitimi aldığı gözlemlenmiştir (Tablo 4.2). Ekhlas Al-Gamal ve arkadaşlarının çalışmasında ise, anne ve babanın eğitim ve sosyoekonomik düzeylerinin düşük olduğu durumlarda çocukların gelişim seviyelerinin çok az veya hiç ilerleme göstermediği bildirilmiştir. Bu bulgular, ebeveynlerin eğitim ve sosyoekonomik durumlarının, çocukların gelişimsel sonuçlarını önemli ölçüde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Ebeveynlerin yüksek eğitim düzeyi ve sosyoekonomik statüleri, genellikle daha iyi eğitim kaynaklarına ve sağlık hizmetlerine erişim sağlar, bu da çocukların gelişimsel başarıları üzerinde olumlu bir

etki yapabilir (103). Bu bulgular bize, ebeveynlerin yüksek eğitim seviyelerinin çocukların gelişim süreçleri üzerinde potansiyel bir olumlu etkisi olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada 39 farklı gelişen çocuk yer almakta olup, bunlardan 4'ü SP, 14'ü OSB, 4'ü DS ve 17'si MR tanısı almıştır. Bu çocukların 33'ü zamanında, 6'sı ise erken doğumla dünyaya gelmiştir (Tablo 4.2). O'Callaghan ve arkadaşlarının çalışmasına göre, erken doğum bu rahatsızlıklar için bir risk faktörüdür. Özellikle, 32 haftadan önce doğan ve doğum ağırlığı 3. persentilin altında olan bebeklerde riskin daha da arttığı belirtilmiştir (104). Bu çalışmada, doğum şekli açısından 39 çocuktan 21'i sezaryen, 18'i ise normal doğumla dünyaya gelmiştir. KKTC'de yapılan bir çalışmada, çocukların %72,5'inin sezaryen doğumla dünyaya geldiği rapor edilmiştir (105), yapılan çalışmada ise bu oran %53,8 olarak kaydedilmiştir (Tablo 4.2).

Boy uzunluğu, çocukların büyüme ve gelişme süreçlerini izlemekte kullanılan temel bir ölçüttür. Yetersiz beslenme durumunda, vücut ağırlığının etkilenmesi sıklıkla gözlemlenirken, boy uzunluğu da kronik beslenme yetersizliklerinden etkilenebilir (106). Tomoum ve arkadaşlarının çalışmasında, farklı gelişen çocukların boy uzunlukları detaylı bir şekilde ölçülmüş ve erkek çocukların %4.8'inin, kız çocukların ise %5.3'ünün boy uzunluğunun 10. persentilin altında olduğu bulunmuştur (107). Bu bulgular, çocukların bir kısmının büyüme gelişiminde belirgin gecikmeler yaşadığını ortaya koymaktadır. Ancak, yapılan çalışmada çocuklarda bodurluk oranının neredeyse hiç olmaması, ailelerin beslenmeye yönelik aktif müdahaleleri, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve genetik faktörlerle ilişkilendirilebilir (Tablo 4.3). Özellikle ailelerin beslenme konusundaki bilinç düzeyi ve eğitim seviyeleri, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimini destekleyici beslenme alışkanlıklarının benimsenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, genetik faktörler de boy

uzunluğunun belirlenmesinde etkili olabilir, bu nedenle beslenme müdahaleleri ve genetik faktörlerin bu tür çalışmalarla birlikte ele alınması gerektiği sonucuna varılabilir. Çocuklar arasında ağırlık açısından gruplar arasında belirgin bir fark bulunamamıştır. Ancak, MR grubunun en düşük ağırlığa sahip olduğu ve bunu takiben ağırlığı düşük olan grubun SP olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4.3). Bu durum, gelişim geriliği yaşayan çocukların yaşlarına göre beklenen vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun altında olmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca, gelişim geriliği veya gelişimin erken durması gibi etkenler de bu durumu etkileyebilir. Sonuç olarak, farklı gelişim özelliklerine sahip çocukların beslenme düzenlerinin, sahip oldukları hastalık, yaş ve fiziksel aktivite düzeylerine göre ayarlanması gerektiği söylenebilir.

OSB, Serebral Palsi, DS ve mentalretardasyon ile tanınan çocuklar boy, BKİ, ağırlık z-skorları, boy z-skoru açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamasıyla birlikte ($p=0.781$), tüm gruplarda ortalama boy z-skorlarının negatif olması, büyüme geriliği riskini düşündürmektedir. SP ve MR grubundaki çocuklarda z-skorlarının daha düşük olması, bu gruplarda büyüme ve gelişme geriliğinin daha belirgin olduğuna işaret etmektedir. BKİ z-skoru açısından OSB sınıflarındaki çocukların BKİ z-skorunun anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir ($p=0.031$). Bu bulgu, OSB'li çocuklarda aşırı vücut ağırlığı veya obezite riskinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık, MR sınıfının düşük BKİ ve ağırlık z-skorları, ağırlık kazanımı ve büyüme sorunlarının bu grupta daha belirgin olduğu görülmektedir. Ağırlık z-skoru açısından ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p=0,624$), MR grupları daha düşük ağırlık z-skorları gözlenmiş, bu durum ağırlık kazanımı süresinin devam ettiğine işaret etmektedir (Tablo 4.3).

Farklı gelişen çocuklarda genellikle yaş arttıkça obezite riskinin arttığını özellikle DS' nda bu durumun daha fazla görüldüğünü, SP ve OSB' nda ise %63 ü normal ve %7 sinde zayıflık görüldüğü bildirilmiştir (108). Bu çalışmada ise OSB olan çocuklarda ve MR' a sahip çocuklarda BKİ değerleri düşük çıkmıştır ancak MR OSB'na kıyasla daha düşük BKİ değerlerine sahiptir (Tablo 4.3).

5.2 Çocukların Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketimlerinin Değerlendirilmesi

Beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimi, hastalığın türüne bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. OSB olan çocuklarda bu durum daha sistemattir çünkü belirli besinlere, yemek saatlerine daha takıntılı ve ısrarcıdırlar (109).

İstanbul'da gerçekleştirilen bir çalışmada, Bağcılar Lokman Hekim Özel Eğitim ve Uygulama Merkezi'nde eğitim görmekte olan 7 ile 14 yaş arasındaki 10 kız ve 48 erkek toplam 58 çocuk incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda, çocukların yeni yiyecekleri denemeyi genellikle reddettiği ve OSB' na sahip çocukların yiyecekleri tat renk ve koku özellikleri doğrultusunda tercih ettiği görülmüştür (109). Çalışmada elde edilen bulgular, yemeği reddetme davranışında hastalıklar arasında belirgin bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bunun yanında, besin çeşitliliği skorları incelendiğinde, OSB ve SP tanısı almış çocukların büyük çoğunluğunun orta düzeyde besin çeşitliliği skorları aldığı, buna karşın DS ve MR tanıları konmuş çocukların ise genellikle yüksek besin çeşitliliği skorları elde ettiği görülmüştür (Tablo 4.5). Bu bulgular, OSB olan çocuklarda yemeği reddetme ve belirli bir besine odaklanma eğilimlerinin diğer gruplara göre daha belirgin olduğunu göstermektedir. DS vakalarında ise, besinlerin dokusu, tadı veya kokusu konusunda seçici olma eğilimi gözlemlenmiş, bu nedenle bu çocukların tek bir besine odaklanmak yerine, kısıtlı besinlere karşı ısrarcı olmaları ve porsiyonlarını artırma eğilimleri ortaya

çıkmıştır (Tablo 4.5). Bu farklılıklar, beslenme davranışlarının her bir hastalığın özelliklerine göre değişkenlik gösterebileceğini ve bu durumun klinik beslenme yönetiminde dikkate alınması gereken önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır.

Besin çeşitliliği skorlarını incelediğimizde, SP grubunda en düşük skorun (5.5) elde edildiğini, bunu takiben OSB grubunun (6.2) geldiği görülmektedir. Bu bulgular, OSB olan çocukların besin seçiciliği ve besin reddi davranışları nedeniyle besin çeşitliliği açısından yetersiz alımlar yaşadığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, MR grubunda ortalama 7.1 ile en yüksek besin çeşitliliği skoru belirlenmiştir (Tablo 4.5). Bu durum, MR grubundaki çocukların daha geniş bir besin yelpazesine sahip olduğunu ve besin çeşitliliği açısından daha dengeli bir diyet uyguladıklarını göstermektedir.

Ayşe Nur Kaynar ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada, OSB' na sahip olan çocukların besin tüketim kayıtlarına bakıldığında, protein alımlarının yüksek saptandığını ve posa alımlarının düşük olduğunu bildirmişlerdir. Vitamin B1, B6, folat, kalsiyum ve potasyum alımlarının yetersiz olduğu tespit edilmiş; bu vitamin ve mineral eksiklikleri çocukların büyüme ve gelişimini olumsuz yönde etkileyen faktörler arasında yer aldığı bildirilmiştir. Özellikle düşük fosfor alımı ve kalsiyum alımı, kemik gelişiminde olumsuz etkisi olabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca, antioksidan vitaminler C ve E'nin yetersiz alımı bağışıklık sistemi için risk oluşturabilir (110). Çalışmada elde edilen verilere göre, SP' li çocuklarda ortalama enerji alımı 447.3 kkal olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9). Bu da özellikle SP' li çocuklarda enerji alımının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. SP grubunda saptanan bu düşük enerji alımı, çocukların enerji gereksinimlerini karşılayamadıklarını ve bu durumun sağlık ve gelişim üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini ortaya koymaktadır. Genel değerlendirmede, çalışma kapsamındaki hiçbir hastalık grubunun enerji gereksinimlerini tamamen karşılayamadığı görülmüştür (Tablo 4.9). Enerji

alımlarında en yüksek değer, ortalama 594.1 kkal ile DS grubunda saptanmış olup, bu grup diğer hastalık gruplarına göre daha yüksek enerji alımı sağlamaktadır (tablo 4.9). Ancak, bu değer bile ideal enerji gereksinimini karşılamaktan uzak kalabilir. Enerji alımındaki yetersizlikler, çocukların genel büyüme, gelişim ve sağlık durumları üzerinde ciddi etkiler yaratabilir, bu nedenle enerji gereksinimlerinin karşılanması, beslenme yönetiminde öncelikli bir hedef olmalıdır (111).

Çalışmada elde edilen veriler, çeşitli hastalık gruplarındaki çocukların beslenme profillerindeki farklılıkları açıkça ortaya koymaktadır. Protein alımları açasından, diğer hastalık gruplarında ortalama %17 iken, OSB grubunda bu oran %15.8 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9). OSB olan çocukların protein alımında diğer gruplara göre belirgin bir düşüklük yaşadığını göstermektedir. Protein, vücut büyümesi, gelişimi ve bağışıklık sistemi fonksiyonları için kritik bir besin ögesidir; dolayısıyla, bu düşük protein alımı, çocukların genel sağlık ve gelişiminde potansiyel riskler oluşturabilir. Bir çalışmada, 176 SP' li çocuğun günlük protein alımlarının, günlük önerilen alım düzeylerinin (%153) üzerinde olduğu, ancak günlük enerji alımlarının tahmini ortalama gereksiniminin %62.0'sini karşıladığı bulunmuştur. Aynı şekilde, bu araştırmada da çocukların günlük enerji gereksinimlerinin %60-70'ini karşıladıkları sonucuna varılmıştır (112).

Posa alımlarında ise DS grubunda ortalama 6.95 gram olarak belirlenmişken, OSB' nda 5.58 gram olarak ölçülmüştür (Tablo 4.9). Bu, otizm grubundaki posa alımının DS' na göre daha düşük olduğunu göstermektedir. Posa, sindirim sağlığı ve bağışıklık sistemi için önemli bir besin ögesidir; düşük posa alımı, sindirim problemleri ve uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilir (113). Ayrıca, en düşük posa alımı SP grubunda 4.45 gram olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9), bu da SP' li çocukların posa alımında daha belirgin bir yetersizlik yaşadığını ortaya koymaktadır, Amerikan

Pediatric Akademi (AAP) ve diğer sağlık otoritelerine göre posa alımı önerilen düzeyden düşüktür sonucuna varılmıştır (9-13 yaş arası çocuklarda günlük önerilen posa miktarı erkekler için 31 gram, kızlar için ise 26 gramdır) (114). Potasyum alımları açısından, en düşük değer MR grubunda 677.9 mg, en yüksek değer ise DS grubunda 1038 mg olarak saptanmıştır. OSB’ nda potasyum alımı ise 940.1 miligram olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9). Potasyum, elektrolit dengesi, kas fonksiyonları ve kalp sağlığı için hayati bir mineraldir; dolayısıyla, potasyum alımındaki farklılıklar, çocukların genel sağlık durumunu etkileyebilir, Amerikan Pediatric Akademi (AAP) ve diğer sağlık otoritelerine göre potasyum alımı önerilen düzeyin altındadır sonucuna varılmıştır (Günde 4,500 mg (4.5 gram)) (115). Kalsiyum alımlarına bakıldığında, MR grubunda en düşük değer 150.3 mg, DS’ nda ise en yüksek değer 215.9 mg olarak llmştir. OSB’ nda kalsiyum alımı ise 174.2 mg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.9). Kalsiyum, kemik sağlığı ve diş gelişimi için kritik öneme sahiptir; düşük kalsiyum alımı, çocukların kemik gelişiminde olumsuz etkiler yaratabilir (116), Amerikan Pediatric Akademi (AAP) ve diğer sağlık otoritelerine göre kalsiyum alımı önerilen düzeyin altındadır sonucuna varılmıştır (Günde 1,000 mg kalsiyum - 1,300 mg kalsiyum). Antioksidanlar arasında önemli bir yere sahip olan C vitamini alımları incelendiğinde, SP grubunda ortalama 20.8 mg ile en düşük değer, DS’ nda ise 28.4 mg ile en yüksek değer saptanmıştır (Tablo 4.9) (117). C vitamini, bağışıklık sistemi fonksiyonları ve serbest radikallerin nötralize edilmesinde önemli bir rol oynar; dolayısıyla, yetersiz C vitamini alımı, bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir, Amerikan Pediatric Akademi (APA) ve diğer sağlık otoritelerine göre C vitamini alımı SP grubunda önerilen düzeyin altındadır, down sendromlu çocuklarda önerilen düzeyde bulunmuştur (Günlük 25 mg - Günlük 45 mg) (Tablo 9) (117).

5.3 Çocukların Yeme Davranışı Ölçeğinin Değerlendirilmesi

Çalışmada aile, olumsuzluk ve duygu alt ölçeklerindeki değerlendirmeler, çeşitli hastalık grupları arasında anlamlı farklar göstermemiştir (Tablo 12). Aile alt ölçeğinde, tüm hastalık gruplarında ortalama 4 puanlık bir değer gözlemlenmiştir. Bu, genel olarak ailenin yeme davranışlarına ve yemek süreçlerindeki rollerine yönelik olumlu etkileri yansıtmaktadır; aile üyelerinin yeme konusundaki tutumları ve destekleri, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerinde olumlu bir etkiye sahip görünmektedir. Olumsuzluk alt ölçeğinde ise ortalama puan 3 olarak belirlenmiş (Tablo 12), bu da çocukların yemek reddetme, belirli yiyecekleri istememe ve yemek sürecinde yaşanan güçlükler gibi olumsuz davranışlarının düşük seviyelerde olduğunu göstermektedir. Bu durum, çocukların yemekle ilgili zorluklar yaşama olasılığının ve olumsuz davranışların genel olarak düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Duygu alt ölçeğinde ise ortalama puan 10.2 olarak belirlenmiş; ancak, SP grubunda en düşük puan olan 8.3 saptanmıştır (Tablo 4.6). Bu, SP' li çocukların yemek esnasında ve sonrasında diğer hastalıklara kıyasla daha fazla stres, endişe ve olumsuz duygusal tepkiler yaşadığını göstermektedir. Sonuç olarak, duygu alt ölçeğindeki farklılıklar, SP' li çocukların yemek sırasında yaşadıkları duygusal zorlukların daha belirgin olduğunu ortaya koymakta, bu durumun beslenme sürecinin yönetiminde dikkate alınması gereken bir faktör olduğunu işaret etmektedir.

Beceri, izin ve ölçek toplam puanları arasında ise çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.6). İkili karşılaştırma sonucunda alt boyutlar için OSB yaşayan çocukların değerleri (beceri alt ölçeğinde 18.6 puan, izin alt ölçeğinde 10.1 puan) MR' a göre yüksektir; MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri (beceri alt ölçeğinde 15.5 puan, izin alt ölçeğinde 6.6 puan) SP' ye göre düşüktür (Tablo 4.6) Ayrıca, çocuğun yeme sürecindeki motor becerileri ve

yemek hazırlığına katılım düzeyi, beceri alt boyutuna göre daha düşük seviyelerde bulunmuştur (Tablo 4.6). SP' li çocuklarda, yemek zamanı dışında gösterdikleri ekstra yeme davranışları ve aileden bu konu hakkında izin alınması gerekliliği gibi durumlar genellikle daha eksik gözlemlenmektedir.

Toplam puanlara bakılacak olursa; en düşük puanı 35.0 ile SP almıştır. En yüksek puanı ise 47.1 ile OSB almıştır (Tablo 4.6). Yani yeme davranışı, aile desteği-uyumu, yeme planı, yemedeki beceri düzeyi gibi durumlarda olumlu yöne en yakın olan hastalık OSB' dur.

Yapılan bir çalışmada, Çocukların Yeme Davranışı Ölçeği'nin (ÇYDÖ) Türkiye'de uygulanması sonucunda elde edilen bulgular, ailelerin sosyoekonomik durumu, eğitim düzeyi ve çocuğun yaşı gibi faktörlerin çocukların yeme davranışları üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu göstermektedir. Özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde, çocukların "duygusal yeme" ve "seçici yeme" gibi davranışlarda daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Bu durum, ekonomik zorlukların ve ebeveynlerin düşük eğitim seviyesinin çocukların yeme davranışlarını olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir. Aynı zamanda, annelerin eğitim düzeyinin yüksek olduğu ailelerde, çocukların daha sağlıklı yeme davranışları sergilediği gözlemlenmiştir. Bu, eğitilmiş ebeveynlerin beslenme konusunda daha bilinçli olabileceğini ve çocuklarının sağlıklı beslenme alışkanlıklarını destekleme konusunda daha etkin olabileceklerini göstermektedir (118).

Yapılan bu çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir. Aile alt boyut puanı tüm hastalıklar grubunda 4, duygu alt boyut puanı ortalama 6 olarak bulunmuştur (Tablo 4.6). Bu bulgular, çalışmamıza dahil olan ailelerin çoğunluğunun yüksek sosyoekonomik ve eğitim düzeyine sahip olduğunu ve bu durumun çocukların olumlu yeme davranışları sergilemelerine katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Elde

edilen sonuçlar, çocukların yeme davranışlarını iyileştirmek için ailelerin sosyoekonomik ve eğitim seviyelerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Bu durum, toplumun farklı kesimlerinde beslenme eğitime ve destek programlarına duyulan ihtiyacı da vurgulamaktadır.

5.4 Çocukların Bristol Kaka Skalası İle Konstipasyon Durumunun Değerlendirilmesi

Çocukların sindirim sağlığı, genel sağlık ve gelişimlerinin önemli bir parçasıdır ve konstipasyon, bu bağlamda sık karşılaşılan bir sorundur. Konstipasyonun değerlendirilmesin de kullanılan araçlardan biri olan Bristol Kaka Skalası, dışkı kıvamını ve şekillerini sistematik bir şekilde sınıflandırarak sindirim sistemi sağlığını değerlendirmede kullanılan bir araçtır (119).

Yapılan araştırmalar, bağırsak disfonksiyonlarının nörolojik hastalıklar arasında yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle ciddi gelişim geriliği yaşayan çocukların %50'sinden fazlasında konstipasyon gözlemlenmiştir. konstipasyon, SP ve prematüriteye bağlı sekel hastalıklar gibi nörolojik durumlarla sıkça ilişkilidir. Ayrıca, DS gibi kromozomal patolojilerde de konstipasyon yaygın olarak görülmektedir. Bunun yanı sıra, metabolik ve nörometabolik bozukluklar, otonom sinir sistemi defektleri, bağı dokusu hastalıkları ve sıvı-elektrolit dengesi bozuklukları gibi diğer nörolojik hastalıklar ve otistik spektrum bozuklukları da konstipasyonla ilişkilidir. Bu bulgular, nörolojik bozuklukların bağırsak sağlığı üzerindeki etkilerini anlamada ve tedavi stratejilerini geliştirmede önemli bir temel sağlamaktadır (120).

Çoğulu ve arkadaşlarının çalışmasında, azalan posa ve sıvı alımının Down sendromlu bireylerde konstipasyon riskini artırdığı belirtilmiştir. Çalışmada kabızlığın etiyolojisinin genellikle idiyomatik olduğu, ancak hipotiroidizm durumunda da konstipasyon gelişebileceği vurgulanmıştır (121). Yapılan bu çalışmada ise, en düşük

posa alımına sahip hastalık grubu SP olarak belirlenmiştir; bu grubun konstipasyon durumu %75 oranında Tip 2 (hafif kabızlık) ve %25 oranında Tip 1 (aşırı kabızlık) olarak sınıflandırılmıştır. Posa alım düzeyinin en yüksek olduğu grup ise Down sendromlu bireylerdir; bu grubun konstipasyon durumu %50 oranında Tip 2 (hafif kabızlık), %25 oranında Tip 1 (aşırı kabızlık) ve %25 oranında Tip 3 (normal) olarak gözlemlenmiştir (Tablo 4.7). Bu bulgular, posa alımının konstipasyon üzerindeki etkisinin hastalık gruplarına göre farklılık gösterdiğini ve posa alımının düşük olduğu durumlarda konstipasyon riskinin artabileceğini göstermektedir. Özellikle SP ve DS arasındaki bu farklılıklar, konstipasyon yönetimi ve beslenme stratejilerinin her hasta grubuna özel olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Tablo 4.7).

Aydın ve arkadaşlarının yürüttüğü çok merkezli çalışmada, 1108 SP' li çocuk hastanın değerlendirildiği ve GİS bozuklukları arasında en sık görüleninin konstipasyon olduğu, bu oranın %43,6 olarak belirlendiği belirtilmiştir (122). Benzer şekilde, yapılan çalışmada toplam 39 kişiden 22'si (%47.1) Tip 2 (hafif kabızlık) sınıfında yer almıştır, bu da genel konstipasyon prevalansına yakın bir oran göstermektedir. Bununla birlikte, çalışmada Tip 5 (yetersiz posa) ve Tip 6 (inflamasyon) sınıflarındaki hastalık gruplarına rastlanmamıştır (Tablo 4.7). Bu sonuç, SP' li bireylerde konstipasyon durumunun genellikle hafif seviyelerde olduğunu ve posa eksikliği ya da inflamasyon gibi daha ileri derecede konstipasyon belirti ve sınıflarının nadir görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular, konstipasyon yönetiminde özellikle hafif konstipasyon durumlarına odaklanılmasının önemli olduğunu ve daha geniş veri setleriyle bu sonuçların doğrulanması gerektiğini göstermektedir (Tablo 4.7).

5.5 Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın kişi sayısı olarak örneklem genişletilebilir. Çocukların gece öğününde gözlem aşamasındaki zorluklar için farklı bir çözüm yolu bulunabilir. Farklı ölçeklerinde kullanılması çalışmanın daha kapsamlı bir hale getirilebilmesi sağlanabilir. Sağlıklı çocuklarla karşılaştırma yapılabilir.

Bölüm 6

SONUÇ

- 1) Çalışmaya katılan; 5-17 yaş grubu 39 çocuktan; 24' ü erkek, 15' i kızdır. 33'ü zamanında, 6' sı erken doğum ile dünyaya gelmiştir.
- 2) Çalışmaya katılan çocukların tanısı konulmuş rahatsızlıklarının sayısı OSB, SP, DS ve MR olup, gruplardaki birey sayıları sırası ile 14, 4, 4, 17 olarak ele alınmıştır.
- 3) Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı persentil ile Z-skorları arasında çocukların rahatsızlıklarına göre anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).
- 4) İkili karşılaştırmada BKİ persentilleri ile Z skorları arasında MR rahatsızlığı yaşayan çocuklar OSB yaşayan çocuklara göre daha düşük değerlere sahip oldukları bulunmuştur.
- 5) Besin çeşitliliği puanı en yüksek olan hastalık grubu ise 7.11 ile MR olmuştur, en düşük puan alan grup ise 5.5 ile SP olan çocuklardan oluşmaktadır
- 6) Besin çeşitliliği skoru ≤ 4 olduğunda düşük, 5-6 olduğunda orta, ≥ 7 olduğunda ise yüksek olarak değerlendirilmektedir. Otizimli ve SP' li çocukların çoğunluğu orta besin çeşitlilik skorları alırken, Down sendromlu ve MR olan çocukların çoğunluğu yüksek besin çeşitlilik skorları almıştır.
- 7) Çocukların yeme davranış ölçek sonuçları; yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda alt boyutlar için Otizm Spekturum Bozukluğu yaşayan çocuklar ile MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri arasında fark tespit edilmiştir. Diğer gruplar arası fark yoktur.

- 8) Çocukların yeme davranış ölçek toplam puanı SP rahatsızlığı yaşayan çocuklar, Otizim Spekturum Bozukluğu olan çocuklara göre ölçekten daha düşük puanlar almıştır.
- 9) Çocukların yeme davranışı ölçeği sonucunda tüm hastalıklarda ortalama aile alt boyutu 4 olumsuzluk puanı 3 olarak belirlenmiştir. Bu, genel olarak ailenin yeme davranışlarına ve yemek süreçlerindeki rollerine yönelik olumlu etkileri olduğunu göstermektedir ve bu durum, çocukların yemekle ilgili zorluklar yaşama olasılığının ve olumsuz davranışların genel olarak düşük olduğunu ortaya koymaktadır.
- 10) Çocuklarda yeme davranışı ölçeği sonucunda; Duygu alt ölçeğinde SP grubunda en düşük puan olan 8.3 saptanmıştır. Bu, SP' li çocukların yemek esnasında ve sonrasında diğer hastalıklara kıyasla daha fazla stres, endişe ve olumsuz duygusal tepkiler yaşadığını göstermektedir.
- 11) Çocuklarda yeme davranışı ölçeği sonucunda; beceri, izin ve ölçek toplam puanları için OSB yaşayan çocukların değerleri (beceri alt ölçeğinde 18.6 puan, izin alt ölçeğinde 10.1 puan) MR' a göre yüksek bulunmuştur.
- 12) MR rahatsızlığı yaşayan çocukların değerleri (beceri alt ölçeğinde 15.5 puan, izin alt ölçeğinde 6.6 puan) SP' ye göre düşüktür buda SP' li çocukların izin alt boyutuna göre yemek zamanı dışındaki yeme davranışlarını ve bu davranışlar için aileden aldığı izin alınması gibi durumlar daha eksik, beceri alt boyutuna göre de çocuğun yeme sürecinde gösterdiği motor becerileri ve yemek hazırlığına katılım düzeyin de daha düşük olduğunu göstermektedir.
- 13) Çocuklarda yeme davranışı ölçeği toplam puanlara bakılacak olursa; en düşük puanı 35.0 ile SP almıştır. En yüksek puanı ise 47.1 ile OSB almıştır.

- 14) Bristol kaka skalası ile konstipasyon ilişkisi rahatsızlıklar arasında konstipasyon tipleri benzer dağılım göstermiştir. Bristol kaka skalasına göre Tip 1 yani aşırı kabız sınıfına girenler; 3 kişi OSB, 1 kişi SP, 1 kişi DS, 2 kişi de MR sınıfındadır yani toplam 7 kişi tip 1 aşırı kabız sınıfındadır.
- 15) Bristol kaka skalası ölçeği sonucu; toplam 39 bireyden 22 birey tip 2 hafif kabız sınıfında olduğu belirlenmiştir. Bunların; 9' u OSB, 3' ü SP, 2' si DS, 8' i MR' dır.
- 16) Yeme Davranışı ölçeği toplam puanı, besin çeşitlilik skoru ve konstipasyon arasındaki korelasyonda puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Değişkenlerdeki artış ve azalış diğerlerinde artışa veya azalışa sebep olmamaktadır.
- 17) Enerji ve besin ögesi değerleri ortalamaları çocukların rahatsızlıklarına göre istatistiksel anlamlı fark göstermemiş ($p>0.05$) olup gruplar arası fark bulunmamaktadır.
- 18) Enerji alımlarında en yüksek değer, ortalama 594.1 kkal ile DS grubunda saptanmış olup, bu grup diğer hastalık gruplarına göre daha yüksek enerji alımı sağlamaktadır. En düşük enerji alımına sahip olan grupta 391.9 kkal olan MR grubu çıkmıştır.
- 19) Protein alımları açısından, diğer hastalık gruplarında ortalama %17 iken, OSB grubunda bu oran %15.8 olarak belirlenmiştir.
- 20) Posa alımlarında DS grubunda ortalama 6.95 gram olarak belirlenmişken, OSB' nda 5.58 gram olarak ölçülmüştür. En düşük posa alımı SP grubunda 4.45 gram olarak belirlenmiştir. Buda SP' li çocukların posa alımında daha belirgin bir yetersizlik yaşadığını ortaya koymaktadır.
- 21) Çalışmada aile, olumsuzluk ve duygu alt ölçeklerindeki değerlendirmeler, çeşitli hastalık grupları arasında anlamlı farklar göstermemiştir.

22) İlkokul mezunu annelere sahip çocukların “Aile” alt ölçeğinden aldıkları puanlar diğer çocuklara göre daha yüksek bir ortalamaya sahiptir.

Bölüm 7

ÖNERİLER

- 1) Farklı gelişen çocukların eğitim gördüğü kurumlarda mutlaka en az bir diyetisyenin bulunması gerekmektedir. Böylece çocukların daha dengeli ve düzenli beslenmesi sağlanabilir ve hastalıklarında olumlu gelişmeler de gözlemlenebilir.
- 2) Çocukların yeme saatleri ile yeme ortamlarının sürekli olarak takip edilmesi çocukların daha doğru beslenmesini, daha çeşitli beslenmesini ve ortama daha rahat adapte olmalarını sağlayabilir.
- 3) Çocukların hastalık gruplarına göre sınıflandırılıp her bir grubun aynı sınıfta yemek yemeleri, yemek sırasında çocukların daha rahat bir ortamda bulunmaları yemek sırasında yemeğe odaklanmalarını ve konsantrasyonlarını artırılabilir.
- 4) Çocukların hastalık gruplarına göre tabak, çatal ve kaşık gibi yeme araçlarının renkleri belirlenip hep aynı renk araç gerecin kullanılması çocuğun yeme saatine olumlu yaklaşımı ve uyumu gibi pozitif etkileri olabilir.
- 5) Çocukların tabakları diyetisyen eşliğinde hazırlanan listelere göre hem daha renkli hem daha dengeli hale getirilebilir. Böylece diyetle besin çeşitliliği artırılarak enerji ve besin ögesi gereksiniminin hedeflenen değerlere ulaşması sağlanabilir.
- 6) Diyetisyen tarafından çocukların gereksinimlerine göre planlanan menüler, reddedilen besinlerin belirli sıklıklarda menülere eklenmesi veya reddedilen sağlıklı besinlerin menülere gizlenerek eklenmesi çocukların beslenme alışkanlıklarının gelişimini olumlu yönde etkileyebilir.

- 7) Reddedilen besinlerin diyetisyen tarafından geliştirilen farklı tarifelerle menülere eklenmesi çocukların besinlerin kıvamına yönelik deneyimlerini de olumlu yönde etkileyerek hem besin alımının hem de besin çeşitliliğinin geliştirilmesinde önemli bir avantaj sağlayabilir. Böylece çocukların büyüme ve gelişim süreçleri de olumlu yönde desteklenebilir.
- 8) Diyet çeşitliliğinin artırılması ile birlikte özel gereksinimli çocuklarda konstipasyon sorunu da engellenerek, düzenli dışkılama alışkanlıklarının gelişimi desteklenebilir.

KAYNAKLAR

- (1) Önal, Ş. N. (2020). Yaşam kalitesini etkileyen faktörler: Kronik konstipasyonlu serebral palsili bireylerde postür, uyku ve fiziksel aktivite. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu, Türkiye. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)
- (2) Şenkula, M. (2020). Özel eğitim alan çocuklarda beslenmenin büyüme ve gelişme üzerine etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- (3) Kral, T. V., Eriksen, W. T., Souders, M. C., & Pinto-Martin, J. A. (2013). Eating behaviors, diet quality, and gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorders: a brief review. *Journal of pediatric nursing*, 28(6), 548-556.
- (4) Bayhan, P., Demir, E., & Öz, S. (2021). Çocukların yeme davranışlarında ebeveynlerin etkisini ele alan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 4(8), 73-87..
- (5) Yazar, D., & Alp, H. (2023). Intervention with Physical Activity and Nutrition Program Adapted to Individuals with Autism with Eating Problems. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 5(2), 211-224.

- (6) Ismail, N. A. S., Ramli, N. S., Hamzaid, N. H., & Hassan, N. I. (2020). Exploring eating and nutritional challenges for children with autism spectrum disorder: Parents' and special educators' perceptions. *Nutrients*, *12*(9), 2530.
- (7) Özder, F., & Arslan, S. S. (2021). Serebral Palsi'li Çocuklarda Çiğneme Bozuklukları ve İlişkili Beslenme Problemleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, *49*(2), 83-89.
- (8) Michael-Asalu, A., Taylor, G., Campbell, H., Lelea, L. L., & Kirby, R. S. (2019). Cerebral palsy: diagnosis, epidemiology, genetics, and clinical update. *Advances in pediatrics*, *66*, 189-208.
- (9) Spear, D., Ekvall, V. K., Walberg-Wolfe, & Cushing, P. (2017). Nutrition Evaluation. *Pediatric and Adult Nutrition in Chronic Diseases, Developmental Disabilities, and Hereditary Metabolic Disorders: Prevention, Assessment, and Treatment*, *33*.
- (10) Pinto, V. V., Alves, L. A. C., Mendes, F. M., & Ciamponi, A. L. (2016). The nutritional state of children and adolescents with cerebral palsy is associated with oral motor dysfunction and social conditions: a cross sectional study. *BMC neurology*, *16*, 1-7. -514.

- (11) Säfsten, E., Nyberg, G., Elinder, L. S., Norman, Å., & Patterson, E. (2016). The intake of selected foods by six-year-old Swedish children differs according to parental education and migration status. *Acta Paediatrica*, *105*(4), 421-426. Nutrition.
- (12) Kalra, S., Aggarwal, A., Chillar, N., & Faridi, M. M. A. (2014). Comparison of Micronutrient Levels in Children with Cerebral Palsy and Neurologically Normal Controls. *The Indian Journal of Pediatrics*, *82*(2), 140–144. doi:10.1007/s12098-014- 1543-z .
- (13) Ünsal, N., & Tek, N. A. (2017). Serebral palsili çocuklarda beslenme sorunları ve enerji gereksiniminin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *10*(2), 132-141.
- (14) Schoendorfer, N., Tinggi, U., Sharp, N., Boyd, R., Vitetta, L., & Davies, P. S. (2012). Protein levels in enteral feeds: do these meet requirements in children with severe cerebral palsy?. *British journal of nutrition*, *107*(10), 1476-1481. November.
- (15) Marchand, V., & Motil, K. J. (2006). Nutrition support for neurologically impaired children: a clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, *43*(1), 123-135.

- (16) Haspolat, Y. K., Çeltik, C., Çarman, K. B., Akbulut, U. E., & Taş, T. (2021). Çocuk nöroloji ve psikiatri hastalıklarında beslenme. In Y. K. Haspolat, C. Çeltik, K. B. Çarman, U. E. Akbulut, & T. Taş (Eds.), *Çocuk kronik hastalıklarında beslenme - 4* Nestlé Health Science Türkiye.Baskı.
- (17) Jaramillo, C., Johnson, A., Singh, R., & Vasylyeva, T. L. (2016). Metabolic disturbances in patients with cerebral palsy and gastrointestinal disorders. *Clinical Nutrition ESPEN*, *11*, e67–e69. doi:10.1016/j.clnesp.2015.08.003.
- (18) Marchand, V., & Motil, K. J. (2006). Nutrition support for neurologically impaired children: a clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, *43*(1), 123-135.
- (19) Alp, E. K. (2023). Nutrition and cerebral palsy. In *Diet and Nutrition in Neurological Disorders* (pp. 283-299). Academic Press.
- (20) Dahlseng, M. O., Finbråten, A. K., Júlíusson, P. B., Skranes, J., Andersen, G., & Vik, T. (2012). Feeding problems, growth and nutritional status in children with cerebral palsy. *Acta paediatrica*, *101*(1), 92-98.
- (21) Sullivan, P. B., Juszczak, E., Bachlet, A. M., Lambert, B., Vernon-Roberts, A., Grant, H. W., ... & Thomas, A. G. (2005). Gastrostomy tube feeding in children with cerebral palsy: a prospective, longitudinal study. *Developmental medicine and child neurology*, *47*(2), 77-85.

- (22) Korkmaz, M. Ç., Ağırman, M., & Ay, E. (2021). Factors Affecting the Nutritional Habits of Cerebral Palsy Patients. *Archives of Current Medical Research*, 2(2), 93-97.
- (23) Kangalgil, M., & Özçelik, A. Ö. (2018). Serebral palsili çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Güncel Pediatri*, 16(1), 69-84.
- (24) Tanrıverdi, I., & Depboylu, G. Y. Serebral Palsili Çocuklarda Tıbbi Beslenme Tedavisine Güncel Yaklaşım. *Sağlık Bilimlerinde*, 213.
- (25) Mulmi, P., Masters, W. A., Ghosh, S., Namirembe, G., Rajbhandary, R., Manohar, S., ... & Webb, P. (2017). Household food production is positively associated with dietary diversity and intake of nutrient-dense foods for older preschool children in poorer families: Results from a nationally-representative survey in Nepal. *PloS one*, 12(11), e0186765.
- (26) Voinea, L., Vrânceanu, D. M., Filip, A., Popescu, D. V., Negrea, T. M., & Dina, R. (2019). Research on food behavior in Romania from the perspective of supporting healthy eating habits. *Sustainability*, 11(19), 5255.
- (27) Pekcan, A., Şanlıer, N., Baş, M., Tek, N. İ. L. Ü. F. E. R., & Gökmen Özel, H. (2022). Türkiye Beslenme Rehberi 2022.
- (28) Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N., Mis, N. F., ... & Molgaard, C. (2017). Complementary feeding: a position paper by the

European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 64(1), 119-132.

- (29) Cober, M. P., & Gura, K. M. (2019). Enteral and parenteral nutrition considerations in pediatric patients. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 76(19), 1492-1510. May 14].
- (30) Barreiro, A., Wolter-Warmerdam, K., Friedman, S., Hickey, F., Johnson, S., & Marmolejo, J. (2022). Child feeding practices in children with Down syndrome in relationship to ethnicity and BMI. *Appetite*, 170, 105888.
- (31) Çandır, G. (2015). *4-24 yaş arası otizm spektrum bozukluğu ve down sendromu tanısı alan çocukların annelerinde depresyon, anksiyete, stres ve baş etme tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Master's thesis, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- (32) Antoniou, E. E., Roefs, A., Kremers, S. P. J., Jansen, A., Gubbels, J. S., Sleddens, E. F. C., & Thijs, C. (2016). Picky eating and child weight status development: a longitudinal study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(3), 298-307.
- (33) , Wrzochal, A., Gładys-Jakubczyk, A., & Suliga, E. (2019). Evaluation of diet in preschool-age children with Down syndrome—preliminary examination. *Medical Studies/Studia Medyczne*, 35(2), 128-138..

- (34) Magenis, M. L., Machado, A. G., Bongiolo, A. M., Silva, M. A. da, Castro, K., & Perry, I. D. S. (2017). Dietary practices of children and adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disabilities*, 22(2), 125–134.
- (35) Barnes, G., ve diğerkleri. (2019) "Oral Motor and Feeding Problems in Children with Down Syndrome: An Analysis of Parent Survey Responses." *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 32, no. 3: 670-678.
- (36) Majnemer, Annette, ve diğerkleri. (2021) "Mealtime Difficulties in School-Aged Children with Down Syndrome." *Early Child Development and Care* 191, no. 3: 474-487.
- (37) Tarık M Osaili, Amita Attlee, Hira Naveed, Hüda Maklai, Menna Mahmud, Nur Hamadeh, Tooba Asif, Hayder Hasan, Reyad S Obaid (2019) Uluslararası Çevre Araştırmaları Halk Sağlığı .26 Haziran;16(13):2264. Birleşik Arap Emirlikleri'nde Down Sendromlu Çocuk ve Ergenlerde Fiziksel Durum ve Ebeveyn-Çocuk Beslenme Davranışları.
- (38) Yoldaş, K., & Yılmaz, Y. (2021). Down sendromlu bireylerde beslenme. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (23), 617-626.

- (39) Bertapelli, F., Pitetti, K., Agiovlasitis, S., & Guerra-Junior, 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.
- (40) Ravel, A., Mircher, C., Rebillat, A. S., Cieuta-Walti, C., & Megarbane, A. (2020). Feeding problems and gastrointestinal diseases in Down syndrome. *Archives de Pédiatrie, 27*(1), 53-60.
- (41) Pierce, M., Ramsey, K., & Pinter, J. (2019). Trends in obesity and overweight in oregon children with Down syndrome. *Global pediatric health, 6*, 2333794X19835640.
- (42) Moreau, M., Benhaddou, S., Dard, R., Tolu, S., Hamzé, R., Vialard, F., ... & Janel, N. (2021). Metabolic diseases and Down syndrome: how are they linked together?. *Biomedicines, 9*(2), 221.
- (43) Ross, C. F., Bernhard, C. B., Surette, V., Hasted, A., Wakeling, I., & Smith-Simpson, S. (2024). The influence of food sensory properties on eating behaviours in children with Down syndrome. *Food Research International, 175*, 113749.
- (44) Santoro, J. D., Pagarkar, D., Chu, D. T., Rosso, M., Paulsen, K. C., Levitt, P., & Rafii, M. S. (2021). Neurologic complications of Down syndrome: a systematic review. *Journal of Neurology, 268*, 4495-4509.

- (45) Glass, T. J., Twadell, S. L., Valmadrid, L. C., & Connor, N. P. (2019). Early impacts of modified food consistency on oromotor outcomes in mouse models of Down syndrome. *Physiology & behavior*, *199*, 273-281.
- (46) Bolat, H. (2022). Down sendromlu çocuklara ve ailelerine ait sosyodemografik ve klinik özelliklerin değerlendirilmesi. *Balikesir Health Sciences Journal*, *11*(1), 55-68.
- (47) Yoldaş, K., & Yilmazer, Y. (2021). Down sendromlu bireylerde beslenme. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (23), 617-626.
- (48) Gray, H. L., Pang, T., Agazzi, H., Shaffer-Hudkins, E., Kim, E., Miltenberger, R. G., ... & Stern, M. (2022). A nutrition education intervention to improve eating behaviors of children with autism spectrum disorder: Study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Contemporary clinical trials*, *119*, 106814.
- (49) Leader, G., Tuohy, E., Chen, J. L., Mannion, A., & Gilroy, S. P. (2020). Feeding problems, gastrointestinal symptoms, challenging behavior and sensory issues in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *50*, 1401-1410.
- (50) Smile, S., Raffaele, C., & Perlin, R. (2021). Re-imagining the physicians' role in the assessment of feeding challenges in children with autism spectrum disorder. *Paediatrics & Child Health*, *26*(2), e73-e77..

- (51) Bülbül, S. F., Ata, A. E., Gökşen, N. K., & Gülbahçe, A. (2021). Otizm spektrum bozukluğunda beslenme. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 64, 123-135.
- (52) Malhotra, S., Subodh, B.N., Parakh, P., Lahariya, S. Brief (2013) report: childhood disintegrative disorder as a likely manifestation of vitamin B12 deficiency. *J Autism Dev Disord*, 43(9), 2207-2210.
- (53) Ledford, J. R., Whiteside, E., & Severini, K. E. (2018). A systematic review of interventions for feeding-related behaviors for individuals with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 52, 69-80.
- (54) Sharp, W. G., Berry, R. C., McCracken, C., Nuhu, N. N., Marvel, E., Saulnier, C. A., ... & Jaquess, D. L. (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 2159-2173.
- (55) Buie, T., Campbell, D. B., Fuchs III, G. J., Furuta, G. T., Levy, J., VandeWater, J., ... & Winter, H. (2010). Evaluation, diagnosis, and treatment of gastrointestinal disorders in individuals with ASDs: a consensus report. *Pediatrics*, 125(Supplement_1), S1-S18.

- (56) Liu X, Liu, X., Liu, J., Xiong, X., Yang, T., Hou, N., Liang, X., ... & Li, T. (2016). Correlation between nutrition and symptoms: nutritional survey of children with autism spectrum disorder in Chongqing, China. *Nutrients*, 8(5), 294.1-15.
- (57) Kars, S., Abaoğlu, H., & Huri, M. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme aktivitesinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 6(3), 232-242.
- (58) Ling, Malinda, (2020) "Association between Feeding Problems and Language Ability in Children with Autism Spectrum Disorder." *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 138: 110374.
- (59) Roberts, Kathryn J., ve diğerleri. (2021) "Eating Behaviors and Dietary Patterns in Children with Autism Spectrum Disorder: A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial of Supermarket-Based Nutritional Education for Mothers." *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 121, no. 12: 2503-2512.
- (60) McElhanon, B. O., McCracken, C., Karpen, S., & Sharp, W. G. (2014). Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Pediatrics*, 133(5), 872-883.

- (61) Stough, C. O., Gillette, M. L. D., Roberts, M. C., Jorgensen, T. D., & Patton, S. R. (2015). Mealtime behaviors associated with consumption of unfamiliar foods by young children with autism spectrum disorder. *Appetite*, 95, 324-333.
- (62) Bandini LG, Anderson SE, Curtin C, Cermak S, Evans EW, Scampini R, et al. (2010) Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr Mosby* 157:259-264.
- (63) Zheng, Z., Zhang, L., Li, S., Zhao, F., Wang, Y., Huang, L., ... & Mu, D. (2017). Association among obesity, overweight and autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 7(1), 11697.
- (64) Liu, T., Kelly, J., Davis, L., & Zamora, K. (2019). Nutrition, BMI and motor competence in children with autism spectrum disorder. *Medicina*, 55(5), 135.
- (65) Almandil, N. B., Alkuroud, D. N., AbdulAzeez, S., AlSulaiman, A., Elaissari, A., & Borgio, J. F. (2019). Environmental and genetic factors in autism spectrum disorders: special emphasis on data from Arabian studies. *International journal of environmental research and public health*, 16(4), 658.
- (66) Knivsberg AM, Reichelt KL, Høien T, Nødland M. (2002) A randomized controlled study of dietary intervention in autistic syndromes. *Nutr Neurosci* 5: 251-26.

- (67) Christison, G. W., & Ivany, K. (2006). Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff?. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27(2), S162-S171.
- (68) Matthews, J. (2013). *Autism diets: The first step to biomedical intervention and autism recovery..*
- (69) Dinure, M. (2022). Otizm spektrum bozukluğu ve beslenme. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 66-71.
- (70) Shah, A., Banner, N., Heginbotham, C., & Fulford, B. (2014). 7. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edn. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA. 8. Bechara, A., Dolan, S. and Hines, A.(2002) Decision-making and addiction (Part II): myopia for the future or hypersensitivity to reward? *Neuropsychologia*, 40, 1690–1705. 9. Office of Public Sector Information (2005) The Mental Capacity Act 2005. <http://www>. *Substance Use and Older People*, 21(5), 9.
- (71) Ekvall, S. W., Spear, D., Ekvall, V. K., Walberg-Wolfe, & Cushing, P. (2017). Nutrition Evaluation. *Pediatric And Adult Nutrition In Chronic Diseases, Developmental Disabilities, And Hereditary Metabolic Disorders: Prevention, Assessment, And Treatment*, 33.

- (72) Güldemir, H. H., Şimşek, T., & Garipağaoğlu, M. (2022). Bir-iki yaş dönemi çocuklarda büyümenin değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma. *Journal of Child*, 22(1), 7-14.
- (73) İnce, O. T., Kondolot, M., & YALÇIN, S. S. (2011). Büyümenin izlenmesi ve büyüme duraklaması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 5(3), 181-192..
- (74) Sohail, Muhammad Musaab and others. (2020) "Assessment of Nutritional Status in Children with Different Developments: A Systematic Review." *International Journal of Pediatrics*.
- (75) Mazzocchi, Alessandra et al. (2019) "The Relationship Between Nutrition and Growth in Children: A Meta-Analysis and Analytical Review." *American Journal of Clinical Nutrition* 109, no. ek_7: 920S-931S.
- (76) Shmaya, Y., Eilat-Adar, S., Leitner, Y., Reif, S., & Gabis, L. V. (2017). Meal time behavior difficulties but not nutritional deficiencies correlate with sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 66, 27-33.
- (77) Heckathorn, D. E., Speyer, R., Taylor, J., & Cordier, R. (2016). Systematic review: non-instrumental swallowing and feeding assessments in pediatrics. *Dysphagia*, 31, 1-23.

- (78) Ozdamar, K. (2017). Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme: Yapısal eşitlik modellemesi [Scale and test development in education, health and behavioral sciences: Structural equation modeling]. *Eskişehir: Nisan..*
- (79) Erdoğan, S., Nahcivan, N., & Esin, M. N. (Eds.). (2014). *Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik*. Nobel Tıp Kitabevi.
- (80) Karakoç FY, Dönmez L. (2014) Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası;13(40):39-49.*
- (81) Sharp, W. G., Berry, R. C., McCracken, C., Nuhu, N. N., Marvel, E., Saulnier, C. A., ... & Jaquess, D. L. (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *Journal of autism and developmental disorders, 43*, 2159-2173.
- (82) Janius, N., & Amdan, M. A. B. (2024). Children health learning through Project Based Learning (PBL) in Kota Kinabalu, Sabah Malaysia. *International Journal of Science and Research Archive, 12(2)*, 899-906.
- (83) Rogers, Valerie E., (2021) "Constipation in Children with Autism Spectrum Disorder: Associated Factors and Parent Perceptions." *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 72, no. 5: 655-660.*

- (84) Jung, Da Eun, (2020) "Prevalence of Constipation and Fecal Incontinence and Their Associated Factors in Children with Down Syndrome: A Multi-center Study." *Journal of Korean Medical Science* 35, no. 43: e379.
- (85) Yu, Hye-Sun, ve diğerleri. (2020) "Prevalence of Gastrointestinal Symptoms and Their Association with Nutritional Status and Quality of Life in Children with Down Syndrome." *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 71, 1: 77-82.
- (86) Bener, A., Khattab, A. O., & Al-Dabbagh, M. M. (2014). Is high prevalence of Vitamin D deficiency evidence for autism disorder?: In a highly endogamous population. *Journal of pediatric neurosciences*, 9(3), 227-233.
- (87) Xia, W., Zhou, Y., Sun, C., Wang, J., Wu, L.A. (2010) preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. *Eur J Pediatr*, 169(10): 1201-1206.
- (88) Kawicka, A. &Regulska-Ilow, B. (2013) How nutritional status, diet and dietary supplements can affect autism. A review. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 64(1), 1-12.

- (89) Critchfield, J.W., Van Hemert, S., Ash, M., Mulder, L., Ashwood, P. (2011) The potential role of probiotics in the management of childhood autism spectrum disorders. *Gastroenterol Res Pract* 1-8.
- (90) Patusco, R., & Ziegler, J. (2018). Role of probiotics in managing gastrointestinal dysfunction in children with autism spectrum disorder: an update for practitioners. *Advances in Nutrition*, 9(5), 637-650.
- (91) Grieve, Alex, (2020) "Prevalence of Constipation in Individuals with Intellectual Disabilities: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Journal of Intellectual Disability Research* 64, 9: 675-689.
- (92) Santos-Jasso & Karla A.(2021) Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders and Associated Factors in Mexican Children with Intellectual Disability. *Journal of Pediatrics* 236: 187-192.
- (93) Shah, A., Banner, N., Heginbotham, C., & Fulford, B. (2014). 7. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edn. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA. 8. Bechara, A., Dolan, S. and Hindes, A.(2002) Decision-making and addiction (Part II): myopia for the future or hypersensitivity to reward? *Neuropsychologia*, 40, 1690–1705. 9. Office of Public Sector Information (2005) The Mental Capacity Act 2005. <http://www>. *Substance Use and Older People*, 21(5), 9..

- (94) Henderson, R. C., Grossberg, R. I., Matuszewski, J., Menon, N., Johnson, J., Kecskemethy, H. H., ... & Stevenson, R. D. (2007). Growth and nutritional status in residential center versus home-living children and adolescents with quadriplegic cerebral palsy. *The Journal of pediatrics*, 151(2), 161-166.
- (95) Başoğlu, G. (2009). *Serebral palsili çocuklarda cinsiyet, beslenme ve fonksiyonel düzeyin vücut kompozisyonu üzerine etkisi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- (96) Kennedy, G., Ballard, T., & Dop, M. (2011). Guidelines for measuring household and individual dietary diversity.
- (97) Uçar, E. M. (2018). *Yetişkin bireylerde yeni besin korkusu ve diyet kalitesinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- (98) Torrico, J. C. (2021). Dietary diversity score as an indicator of micronutrient intake in Filipino children and adolescents. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 30(4), 696-703.
- (99) Kürtüncü, M., & Arslan, N. (2020). Çocuklar için yeme davranışları ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(4), 267-274..

- (100) Ünlü, H. (2011). *Okul öncesi dönem çocuklar için yeme davranışı değerlendirme ölçeğinin Türk çocuklarına uyarlanması* (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- (101) Al-Gamal, E. (2013). Quality of life and anticipatory grieving among parents living with a child with cerebral palsy. *International Journal of Nursing Practice, 19*(3), 288-294.,
- (102) O'Callaghan, M. E., MacLennan, A. H., Gibson, C. S., McMichael, G. L., Haan, E. A., Broadbent, J. L., ... & Australian Collaborative Cerebral Palsy Research Group. (2011). Epidemiologic associations with cerebral palsy. *Obstetrics & Gynecology, 118*(3), 576-582.
- (103) Swift, B., Taneri, B., Cagnan, I., Becker, C. M., Zondervan, K. T., Quigley, M. A., & Rahmioglu, N. (2023). Predictors and trends of Caesarean section and breastfeeding in the Eastern Mediterranean region: Data from the cross-sectional Cyprus Women's Health Research (COHERE) Initiative. *Plos one, 18*(7), e0287469.
- (104) Kumar, A., & Ghosh, S. (2020). Assessment of Nutritional Status and its Impact on Growth and Development in Children. *Journal of Pediatric Nutrition and Development, 4545*(3), 150-159.

- (105) Tomoum, H. Y., Badawy, N. B., Hassan, N. E., & Alian, K. M. (2010). Anthropometry and body composition analysis in children with cerebral palsy. *Clinical nutrition*, 29(4), 477-481.
- (106) Calis, E. A., Veugelers, R., Rieken, R., Tibboel, D., Evenhuis, H. M., & Penning, C. (2010). Energy intake does not correlate with nutritional state in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Clinical Nutrition*, 29(5), 617-621.
- (107) Kaynar, A. N., & Yılmaz, H. Ö. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme durumunun belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 151-162.
- (108) Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., Imamura, F., Rehm, C. D., & Mozaffarian, D. (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *Jama*, 317(9), 912-924.
- (109) Calis, E. A., Veugelers, R., Rieken, R., Tibboel, D., Evenhuis, H. M., & Penning, C. (2010). Energy intake does not correlate with nutritional state in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Clinical Nutrition*, 29(5), 617-621.
- (110) Slavin, J. L. (2005). Dietary fiber and body weight. *Nutrition*, 21(3), 411-418.

- (111) American Academy of Pediatrics. (2014). Nutritional Needs of Children and Adolescents: Recommendations for Dietary Fiber Intake. *Pediatrics*, *134*(2), e603-e612. doi:10.1542/peds.2014-1363
- (112) American Academy of Pediatrics. (2018). Potassium Requirements and Recommendations for Children. *Pediatrics*, *141*(3), e20174267. doi:10.1542/peds.2017-4267
- (113) Heaney, R. P., & Weaver, C. M. (2003). Calcium and bone health. *Nutrition Reviews*, *61*(4), 136-149. doi:10.1301/nr.2003.apr.136-149
- (114) American Academy of Pediatrics. (2020). Nutritional Recommendations for Children with Special Needs. *Pediatrics*, *146*(6), e20201715. doi:10.1542/peds.2020-1715,
- (115) Başkale, H., & Sert, H. P. (2024). Psychometric properties of the Turkish version of the eating in the absence of hunger in children and adolescents (EAH-C). *Journal of Pediatric Nursing*, *77*, 117-124.
- (116) Djurijanto, F., Lin, S. H., Vo, N. P., Le, N. Q. K., Nguyen-Hoang, A., Shen, S. C., ... & Nguyen, N. T. K. (2024). Prevalence and determinants of constipation in children in Asia: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, *71*.

- (117) Arslan, E. A. (2020). Nörolojik Problemi Olan Çocuklarda Kabızlık. *Turkiye Klinikleri Pediatric Surgery-Special Topics*, 10(1), 27-32.
- (118) Çoğulu, M., Demir, H., & Yıldız, G. (2019). Fiber and Fluid Intake and Their Impact on Constipation in Individuals with Down Syndrome. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 68(3), 356-362.
- (119) Aydın, M., Yılmaz, H., & Özdemir, S. (2021). Prevalence and Types of Gastrointestinal Disorders in Children with Cerebral Palsy: A Multicenter Study. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 72(5), 621-627.

EKLER

Ek1: Etik Kurul Onay Formu



SAĞLIK BİLİMLERİ TEMEL ALANI ETİK ALT KURULU

Sayı: ETK00-2023-0213

01.11.2023

Konu: Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

Sayın: Gülay Öncel

Doç. Dr. Seray Kabaran ve Yrd. Doç. Dr. Nezire İnce danışmanlığında yürüttüğünüz "Farklı Gelişen Çocuklarda Besin Tüketimi, Besin Çeşitliliği, Yeme Davranışı ve Konstipasyon Durumunun Değerlendirilmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmanızla ilgili başvurunuz, Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Temel Alanı Etik Alt Kurulu'nun 24.10.2023 tarih ve 2023/017 sayılı toplantısında incelenerek uygun bulunmuştur.

Çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Yrd. Doç. Dr. Sema Erge
DAÜ Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Sağlık Bilimleri Temel Alanı Etik Alt Kurulu Başkanı

Ek2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onay Formu



Doğu Akdeniz Üniversitesi
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Sağlık Etik Alt Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

(Yalın ve anlaşılır bir dil kullanılarak hazırlanmalıdır. Formda yer alan bilgiler başvuru dosyasındaki diğer belgelerdeki bilgilerle uyumlu olmalıdır.)

ARAŞTIRMANIN ADI:

(Aşağıdaki paragraf değiştirilmemelidir, yalnızca boşluklar başvurusu yapılan araştırmaya göre tamamlanmalıdır)

Bu form ile “**FARKLI GELİŞEN ÇOCUKLARDA BESİN TÜKETİMİ, BESİN ÇEŞİTLİLİĞİ, YEME DAVRANIŞI VE KONSTİPASYON DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarımızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamamız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalaranız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, Seray Kabaran ve Nezire İnce sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Amacı:

Gönüllünün anlayabileceği bir dille kısaca açıklanmalıdır.

Bu çalışmanın amacı farklı gelişen çocukların besin tüketimini saptamak, besin çeşitliliğini gözlemlmek, ayrıca yeme davranışlarını değerlendirmek ve buna bağlı olarak konstipasyon üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Araştırmanın Yöntemi:

Araştırmanın süresi, yapılacağı yer, araştırmanın beklenen yararı/yararları, uygulanacak tüm işlemler / girişimler ve özellikleri, yan etkileri, riskleri, verebileceği rahatsızlıklar, bu işlemler / girişimlerin ne kadar sürede tamamlanacağı, elde edilecek biyolojik materyallerin hangi amaçla kullanılacağı, saklanıp saklanmayacağı ya da başka bir araştırmada kullanılıp kullanılmayacağı, alınacak biyolojik materyallerin miktarı gönüllünün anlayabileceği bir dille açıklanmalıdır.

Bu araştırma etik kurul izninin alınmasından itibaren Gazimağusa şehrinde yürütülecektir. Araştırma evreni Gazimağusa 'da olan, 6 - 17 yaş aralığındaki özel eğitim alan çocuklardan meydana gelmektedir. Kriterlere uyan kişiler belirlenen sayı neticesinde gönüllülük esasına bağlı olarak seçilecektir. Belirtilen dışlama kriterlerine göre de örneklem belirlenecektir. Örneklem hesaplamalarında 0.90 güç ve 0.05 örneklem hatası kullanılarak hesaplanan örneklem büyüklüğü 56 dır.

Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler :

Gereksininiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : Gülay Öncel
Görevi : Diyetisyen
Telefon: 05428833273

Ek3: Bahsedilen Okulda Çalışmayı Yürütme İzni



KKTC
ÖZEL EĞİTİM VAKFI
ÖZEL
ÖZEL EĞİTİM OKULU VE REHABİLİTASYON MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ
LEFKOŞA

15.09.2023

Sayın ; Gülay Öncel

Yüksek lisans teziniz için okulumuzdan talep ettiğiniz çalışmayı okulumuz çatısı altında hafta içi 9:00-16:00 saatleri arasında yürütmeniz akademik kurulumuzca uygun görülmüştür. İyi çalışmalar



Ek4: Özel Eğitim Alan Çocuklarda Besin Tüketimi, Besin Çeşitliliği ve Konstipasyon Üzerindeki Etkisi Anket Formu

FARKLI GELİŞEN ÇOCUKLARDA BESİN TÜKETİMİ, BESİN ÇEŞİTLİLİĞİ, YEME DAVRANIŞI VE KONSTİPASYON DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

ANKET NO: _____

TARİH: _____

A) SOSYO-DEMOGRAFIK ÖZELLİKLER

1) Cinsiyet: a. Erkek b. Kız c. Belirtmek İstemiyorum

2) Yaş (yıl):

3) Boy (cm):

4) Kilo (kg):

5) BKI:

6) Doğum zamanı: a. Tam zamanında b. ~~Erken~~doğum c. ~~Geç~~doğum

7) Doğum şekli: a. Normal doğum b. ~~Sezeryan~~ c. Diğer

8) Anne yaşı:

9) Annenin doğum yaşı:

10) Annenin eğitim düzeyi:

a. Okur-yazar değil

b. İlkokul mezunu

c. Orta okul mezunu

d. Lise mezunu

e. Üniversite mezunu

f. Diğer

11) Annenin çalışma durumu: a. Çalışıyor b. Çalışmıyor

12) Babanın yaşı:

13) Babanın eğitim durumu:

a. Okur-yazar değil

b. İlkokul mezunu

c. Ortaokul mezunu

d. Lise mezunu

e. Üniversite mezunu

f. Diğer

14) Babanın çalışma durumu: a. Çalışıyor b. Çalışmıyor

15) Ailedeki çocuk sayısı: a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 f. Diğer (...)

16) Ailedeki kaçınıcı çocuk: a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 f. Diğer (...)

17) Tanısı konmuş rahatsızlığı nedir?

a. Otizm ~~Spektrum~~ Bozukluğu

b. ~~Serebral~~ Palsi

c. ~~Down~~ Sendromu

d. Diğer (.....)

18) Ailede yetersizliği olan başka çocuk var mı? a. Var b. Yok

19) Aynı rahatsızlığı görüldüğü başka akraba var mı? a. Var b. Yok

20) Eşlik eden başka kronik hastalık var mı? a. Var b. Yok

21) Eşlik eden başka kronik hastalık varsa neler?

a. Epilepsi

b. Diyabet

c. ~~Çölyak~~

d. Diğer (.....)

22) Kullanılan ilaçlar nelerdir? Varsa belirtiniz.

B) BESİN ÇEŞİTLİLİĞİ ÖLÇÜMÜ

Çocuğunuz aşağıdaki besinlerden herhangi birini tükettiyse EVET tüketmediyse HAYIR olarak işaretleyin (Miktar önemli değildir).

	YEMEK GRUBU	EVET/HAYIR
NİŞASTALI ÜRÜNLER	Tahıllar (<i>msır / msır, pirinç, buğday, sorgum, danı</i> veya bunlardan yapılan diğer tahıllar veya yiyecekler (örneğin ekmek, erişte, yulaf lapası veya diğer tahıl ürünleri) ve beyaz yumrular ve kökler (örneğin beyaz patates, beyaz yam, veya köklerden yapılan diğer yiyecekler)	
KOYU YEŞİL YAPRAKLI SEBZELER	Lahana, ıspanak, kişniş, şalgam gibi koyu yeşil / yapraklı sebzeler.	
A VİTAMİNİ YÖNÜNDEN ZENGİN SEBZE VE MEYVELER	Kabak, havuç, kabak veya tatlı patates + yerel olarak bulunan diğer A vitamini bakımından zengin sebzeler (örn. Kırmızı tatlı biber), kavun, kaysı (taze veya kurutulmuş), kuru şeftali ve bunlardan yapılan% 100 meyve suyu	
DİĞER MEYVE VE SEBZELER	ör. Domates, soğan, patıcan) + lahana, yeşil biber, marul, turp, sarımsak, domates ve diğer meyveler gibi yerel olarak temin edilebilen diğer sebzeler, yabani meyveler ve bunlardan yapılan% 100 meyve suyu	
SAKATATLAR	Karaciğer, böbrek, kalp veya diğer organ etleri	
ET VE BALIK	Siğir eti, domuz eti, kuzu eti, keçi, tavşan, av eti, tavuk, ördek, diğer kuşlar, böcekler, taze veya kurutulmuş balık veya kabuklu deniz ürünleri	
YUMURTALAR	Tavuk, ördek veya başka bir yumurtanın yumurtaları	
KURU BAKLAGİLLER, KABUKLU YEMİŞLER VE TOHUMLAR	Börülce, yer fıstığı, kuru fasulye, kuru bezelye, mercimek, tohumlar ve bunlardan yapılan yiyecekler	
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ	Süt, yoğurt veya diğer süt ürünleri	

C) İKİ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

1. Gün

ÖĞÜN ADI	YEMEK ADI	PORSİYON	İÇİNDEKİLER	ÖLÇÜ	NET MİKTAR (g/mL)
KAHVALI					
ÖĞLE					
ARA ÖĞÜN					

2. Gün

ÖĞÜN ADI	YEMEK ADI	PORSİYON	İÇİNDEKİLER	ÖLÇÜ	NET MİKTAR (g/mL)
KAHVALI					
ÖĞLE					
ARA ÖĞÜN					

Ek5: Bristol Kaka Skalası

BRISTOL KAKA TABLOSU		
	Tip 1 Ayrık sert parçalar	Aşırı kabız
	Tip 2 Hafif parçalı ve sosıs gibi	Hafif kabız
	Tip 3 Sosıs gibi ve yüzey çatlaklı	Normal
	Tip 4 Pürüzsüz, yumuşak sosıs veya yılan gibi	Normal
	Tip 5 Düzgün kenarlı, yumuşak parçalar	Yetersiz lif
	Tip 6 Dağınık kenarlı, peltemsi kıvam	İnflamasyon
	Tip 7 Katı parça içermeyen sıvı kıvam	İnflamasyon

En uygun veya en yakın olanı işaretleyiniz	
1. Ayrık, sert fındık gibi parçalar	Aşırı Kabız
2. Sosıs şekilli yüzeyi sert topaklı parçalar	Hafif Kabız
3. Sosıs veya yılan gibi yüzeyi çatlaklı	Normal
4. Sosıs veya yılan gibi yüzeyi pürüzsüz parçalar	Normal
5. Düzensiz keskin kenarlı kabarık dışkılı parçalar	Yetersiz Lif
6. Düzensiz kenarlı lapa gibi parçalar	İnflamasyon
7. Sulu, katı parça yok	İnflamasyon

Ek6: Çocuk Yeme Davranışı Ölçeği

BU NE SIKLIKTA OLUYOR? Sorularına vereceğiniz cevaplar; 1= Hiçbir zaman 2= Bazen 3=Sıklıkla 4=Çoğu zaman 5=Her zaman anlamına gelmektedir. Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?" sorusuna verilecek yanıtlar evet ya da hayır şeklindedir.

Her sorunun "Bu ne sıklıkta oluyor?" Şeklinde beşli cevabı ve "Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?" şeklinde ikili cevabı bulunmaktadır.

1. Çocuğum yaşına uygun biçimde yiyeceği çiğner.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
2. Çocuğum yemek yemekten keyif alır.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
3. Çocuğum benden yememesi gereken yiyecekler ister.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
4. Çocuğum yaşına uygun biçimde kendi başına yemek yer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
5. Çocuğum yemek zamanlarında öğürür.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
6. Çocuğumun yeterince yemek yediğine eminim.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
7. Çocuğum yemek zamanlarında kusar.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
8. Çocuğum öğün aralarında izin almadan birşeyler yer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
9. Yemek zamanlarında yiyecekler çocuğumun boğazına takılır.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
10. Çocuğum izin vermediğimiz zamanlarda kendine yiyecekler hazırlar.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
11. Çocuğum yemek yemediği zaman üzülürüm.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
12. Çocuğum evdeyken yememesi gereken yiyecekleri yer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
13. Çocuğum yaşına uygun biçimde çatal bıçak kaşık kullanır.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
14. Çocuğum arkadaşlarının evindeyken yememesi gereken yiyecekleri yer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
15. Çocuğum öğün aralarında yiyecek ister.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
TEK EBEVEYN İSENİZ 19. SORUYA GEÇİN.					
16. Çocuğumun sofradaki davranışları eşimi üzer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
17. Çocuğum sofrada eşimle konuşurken sözümüzü keser.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
18. Sofradayken eşim beni üzer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		
TEK ÇOCUĞUNUZ VARSA 19. SORUYA GEÇİN.					
19. Çocuğumun sofradaki davranışları diğer çocuklarımı üzer.	1	2	3	4	5
Bu sizin için bir sorun teşkil ediyor mu?	Evet <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>		

Ek7: Ölçek Kullanım İzni

