



T.C.
BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN DİYET KALİTESİ İLE
EBEVEYNLERİNİN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuğba BÜYÜKBEKTAŞ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Safa HEYBET

Temmuz, 2025



T.C.

BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN DİYET KALİTESİ İLE
EBEVEYNLERİNİN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuğba BÜYÜKBEKTAŞ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Safa HEYBET

Temmuz, 2025

Tez Onay Sayfası



BEYAN

Bu tezin bana ait olduğunu, tüm aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, içinde yer alan bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, kullanmış olduğum bütün bilgilere kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin yürütülmesi ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tuğba BÜYÜKBEKTAŞ

İmza

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini bizlerden esirgemeyen, akademik birikimiyle bizlere ışık tutan Prof. Dr. Fatma ÇELİK'e,

Tez sürecim boyunca yol göstericiliği, katkıları ve sabırlı yaklaşımıyla çalışmamın şekillenmesine katkı sağlayan danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Safa HEYBET'e,

Bu dönemde desteğiyle yanımda olan, her zaman anlayış ve sabrıyla bana güç veren Hakan KOCABAŞ'a,

Yüksek lisans dönemimi güzelleştiren sevgili arkadaşlarım Ceren Nida GÖREY ve Fatma Sena ÇİZMECİ'ye,

Bu çalışma kapsamında sağladıkları izin ve destek için Gaziosmanpaşa Belediyesi'ne,

Her koşulda yanımda olan, sevgileri ve inançlarıyla bu süreci daha güçlü bir şekilde tamamlamamı sağlayan aileme teşekkür ederim.

Tuğba BÜYÜKBEKTAŞ

İçindekiler

Sayfa No

İç Kapak.....	-
Onay sayfası.....	-
Beyan.....	iii
Teşekkür.....	iv
İçindekiler.....	v
Simge/Sembol ve Kısaltmalar Listesi.....	vii
Tablo Listesi.....	ix
Türkçe özet ve anahtar kelimeler.....	xi
İngilizce özet ve anahtar kelimeler.....	xii
1.Giriş ve Amaç.....	1
1.1 Araştırmanın Hipotezleri.....	3
2. Genel Bilgiler.....	4
2.1.Zihinsel Engellilik.....	4
2.1.1 Zihinsel Engelliliğin Tanımı.....	4
2.1.2 Zihinsel Engelliliğin Teşhisi.....	4
2.1.3 Zihinsel Engelliliğin Epidemiyolojisi.....	5
2.2 Zihinsel Engellilik Durumunun Sınıflandırması.....	5
2.2.1 Hafif Düzeyde Zihinsel Engellilik.....	6
2.2.2 Orta Düzeyde Zihinsel Engellilik.....	7
2.2.3 Ağır Düzeyde Zihinsel Engellilik.....	7
2.2.4 İleri Düzeyde Zihinsel Engellilik.....	8
2.3 Zihinsel Engelliliğin Sebepleri.....	9
2.3.1 Prenatal Sebepler.....	9
2.3.2 Perinatal Sebepler.....	10
2.3.3 Postnatal Sebepler.....	11
2.4. Zihinsel Engeli Sahip Çocukların Özellikleri.....	11
2.4.1 Fiziksel Özellikler.....	12
2.4.2 Bilişsel Özellikler.....	12
2.4.3 Davranışsal Özellikler.....	13
2.4.4 Sosyal ve Duygusal Özellikler.....	14
2.4.5 Dil ve Konuşma Özellikleri.....	14
2.5. Zihinsel Engelli Çocuklarda Görülen Sağlık Sorunları.....	15

2.5.1 Kardiyovasküler Sorunlar.....	15
2.5.2 Boşaltım Sorunları.....	16
2.5.3 Uyku Sorunları.....	16
2.5.4 Görme Sorunları.....	17
2.6. Zihinsel Engele Sahip Çocuklarda Beslenme.....	17
2.6.1 Zihinsel Engelli Çocuklarda Beslenme Sorunları ve Davranışları.....	18
2.6.2 Zihinsel Engelli Çocuklarda Besin ögesi gereksinimleri.....	20
2.6.2.1 Enerji ve Makro Besin Ögeleri.....	21
2.6.2.2 Mikro Besin Ögeleri.....	24
2.7 Diyet Kalitesi.....	27
2.8 Ebeveyn Faktörü.....	28
3. Gereç ve Yöntem.....	30
3.1.Araştırmanın Türü.....	30
3.2. Araştırmanın Yeri, Zamanı, Evren ve Örneklemi.....	30
3.3.Araştırmada Uygulanan Veri Toplama Araçları.....	30
3.3.1.Kişisel Bilgi Formu.....	31
3.3.2. Akdeniz Diyeti Kalitesi İndeksi (KIDMED) İle Diyet Kalitesi Saptanması.....	31
3.3.3. Beslenme Bilgi Ölçeği (BBÖ) ile Beslenme Bilgi Düzeyinin Saptanması.....	32
3.4.Verilerin Analizi.....	32
3.5.Araştırma İzinleri ve Etik Onay Belgeleri.....	33
4.Bulgular.....	34
5.Tartışma.....	52
6.Sonuç ve Öneriler.....	67
I. Kaynakça.....	70
II.Ekler.....	81
Ek 1: Kişisel Bilgi Formu.....	81
Ek 2: Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği.....	84
Ek 3: Beslenme Bilgi Ölçeği.....	85
Ek 4: Kurum İzni.....	86
Ek 5: KIDMED İzni.....	87
Ek 6: BBÖ İzni.....	98
Ek 7: Gönüllü Onam Formu.....	89

Ek 8: Etik Kurul Onayı.....	92
III.Özgeçmiş.....	93
IV. İntihal Raporu.....	94



Simge/ Sembol ve Kısaltmalar Listesi

AAIDD	Amerika Zihinsel ve Gelişimsel Yetersizlikler Birliği
APA	Amerikan Psikiyatri Birliği
ARA	Araşidonik Asit
BBÖ	Beslenme Bilgi Ölçeği
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
BTE	Besinlerin Termik Etkisi
DHA	Dokosaheksaenoik Asit
DQI	Diyet Kalite İndeksi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
EPA	Eikosapentaenoik Asit
GERD	Gastroözofageal Reflü Hastalığı
HEI	Sağlıklı Yeme İndeksi
HDI	Sağlıklı Diyet Göstergesi
HİE	Hipoksik İskemik Ensefalopati
HIV	İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü
IQ	Zeka Puanı
KIDMED	Akdeniz Diyet Kalitesi İndeksi
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
MDS	Akdeniz Diyet Skoru
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MSS	Merkezi Sinir Sistemi

PWS	Prader-Willi Sendromu
TBI	Travmatik Beyin Hasarı
TEH	Toplam Enerji Harcaması
TÜBER	Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YETBİD	Yetişkinlerde Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği
%	Yüzde
kg	Kilogram
m	Metre
n	Sayı
SS	Standart Sapma
$\bar{x}$	Ortalama
μg	Mikrogram

TABLO LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 2.1.	Zihinsel ve Uyumsal İşlevsellik Testlerinin Yönetimini ve Yorumlanmasını Etkileyebilecek Faktörler	5
Tablo 4.1.	Ebeveynlerin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı	34
Tablo 4.2.	Zihinsel Engelli Çocukların Yaş ve Cinsiyet Dağılımı	35
Tablo 4.3.	Zihinsel Engelli Çocukların Engel Durumuna Ait Özellikleri	36
Tablo 4.4.	Zihinsel Engelli Çocukların Beslenme Özellikleri	37
Tablo 4.5.	Zihinsel Engelli Çocukların Antropometrik Özelliklere Göre Dağılımı ..	38
Tablo 4.6.	Çocukların BKİ ve Boy Persentil Değerlerine Göre Dağılımı	38
Tablo 4.7.	KIDMED Puanına Göre Zihinsel Engelli Çocukların Diyet Kalitesi Dağılımı	39
Tablo 4.8.	Çocukların Demografik Özellikleri ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark	39
Tablo 4.9.	Çocukların Antropometrik Özellikleri ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark	40
Tablo 4.10.	Çocuğun Beslenme Özellikleri ile Diyet kalitesi Arasındaki Fark	41
Tablo 4.11.	Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyine Göre Dağılımı	42
Tablo 4.12.	Ebeveynlerin Demografik Özellikleri ile Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark	42
Tablo 4.13.	Çocukların Antropometrik Özellikleri ile Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark	44
Tablo 4.14.	Çocukların Beslenme Özellikleri ile Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark	45
Tablo 4.15.	Zihinsel Engelli Çocukların Antropometrik Özelliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	46
Tablo 4.16.	Çocukların Engel Derecesi ile BKİ Persentil Sınıflandırması Arasındaki Fark	47
Tablo 4.17.	Çocuğun Engel Derecesine Göre Boy Uzunluğu Persentil Sınıflandırması Arasındaki Fark	48
Tablo 4.18.	KIDMED VE BBÖ Toplam Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ...	48
Tablo 4.19.	Beslenme Bilgi Düzeyi ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark	49
Tablo 4.20.	Beslenme Bilgi Düzeyine Göre KIDMED Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	50

Tablo 4.21. Çocukların KIDMED Skorları ile Ebeveynlerin BBÖ Skorları Arasındaki İlişki	51
--	----



TÜRKÇE ÖZET VE ANAHTAR KELİMELELER

Büyükbektaş, T. (2025). Zihinsel Engelli Çocukların Diyet Kalitesi ile Ebeveynlerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Zihinsel engel, bireyin zihinsel işlevlerinde ve uyumsal davranışlarında belirgin sınırlılıkların bulunduğu bir durumdur. Zihinsel engelli çocukların beslenme alışkanlıkları büyük ölçüde ebeveynlerinin bilgi düzeyi ve tutumlarından etkilenmektedir. Bu çalışmada, zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma, İstanbul Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi'ne devam eden 5-13 yaş aralığındaki zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinden toplam 100 kişinin gönüllü katılımıyla, Ekim 2024-Mart 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler, yüz yüze anket uygulamaları ile toplanmış; kişisel bilgi formu, Akdeniz Diyeti Kalitesi İndeksi (KIDMED) ve Beslenme Bilgi Ölçeği (BBÖ) kullanılmıştır. Araştırmada ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Bilgi düzeyi yüksek olan ebeveynlerin çocuklarında daha iyi diyet kalitesi gözlenmiştir. KIDMED ve BBÖ skorları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0.379$; $p<0.001$). Ebeveynin eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($p<0.05$). Eğitim seviyesi arttıkça bilgi düzeyi de yükselmiştir. Çocukların engel derecesi arttıkça boy kısalığı oranı da artmıştır ($p<0.05$). Buna karşılık, çocukların BKİ ve boy uzunluğu ile ebeveyn bilgi düzeyi veya diyet kalitesi arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$).

Bu çalışmanın sonuçları, zihinsel engelli çocukların beslenme durumlarının iyileştirilmesinde ebeveynlerin bilgi düzeyinin önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Bu konuda literatüre katkı sağlayacak daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Beslenme Bilgi Düzeyi; Diyet Kalitesi; KIDMED; Zihinsel Engelli Çocuklar

İNGİLİZCE ÖZET VE ANAHTAR KELİMELER

Büyükbektaş, T. (2025). Evaluation of the Relationship Between the Diet Quality of Children with Intellectual Disabilities and Their Parents' Nutritional Knowledge. Master's Thesis, Institute of Graduate Education, Biruni University, Istanbul.

Intellectual disability is a condition characterized by significant limitations in intellectual functioning and adaptive behavior. The eating habits of children with intellectual disabilities are largely influenced by the knowledge level and attitudes of their parents. This study aimed to evaluate the relationship between the diet quality of children with intellectual disabilities and the nutritional knowledge levels of their parents. The study was conducted between October 2024 and March 2025 with the voluntary participation of 100 parents of children aged 5 to 13 with intellectual disabilities who were attending the Gaziosmanpaşa Municipality Center for Accessible Life and Solidarity in Istanbul. Data were collected through face-to-face questionnaires using a personal information form, the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED), and the Nutrition Knowledge Scale (NKS). A statistically significant difference has been determined between parents' nutritional knowledge levels and children's diet quality in the study ($p<0.05$). Children of parents with a high level of knowledge were observed to have better diet quality. A positive and significant correlation was also found between KIDMED and NKS scores ($r=0.379$; $p<0.001$). A significant difference has been observed between parents' educational status and their nutritional knowledge level ($p<0.05$). As the level of education increased, the knowledge level also rose. As the degree of disability of children increased, the rate of short stature also increased ($p<0.05$). In contrast, a significant difference has not been determined between children's BMI and height and parents' nutritional knowledge level or children's diet quality ($p>0.05$).

The results of this study indicate that parental knowledge level is an important factor in improving the nutritional status of children with intellectual disabilities. Further scientific research is needed to contribute to the literature on this subject.

Keywords: Children With Intellectual Disabilities; Diet Quality; KIDMED; Nutrition Knowledge Level

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Amerika Zihinsel ve Gelişimsel Yetersizlikler Birliği (AAIDD)'ne göre zihinsel engellilik, zihinsel fonksiyonların yanı sıra uyumsal davranışlarda da önemli oranda sınırlamalarla ilişkili olan ve bireylerde 22 yaşından önce gelişen bir durum olarak tanımlanmaktadır (www.aaidd.org, 2025, 3 Haziran). Amerikan Psikiyatri Birliği (APA)'ne göre zihinsel engellilik, popülasyonun neredeyse %1'ini kapsamaktadır. Bunların %85'inde ise hafif düzeyde zihinsel engellilik durumu görülmektedir. Erkekler ise kadınlara oranla daha yüksek oranda zihinsel engellilik tanısı almaktadır (www.psychiatry.org, 2025, 3 Haziran). Zihinsel engellilik durumunun oluşmasına genetik ya da alkol, uyuşturucu, toksinler gibi çevresel etkenler sebep olabilmektedir. Zihinsel engelliliğin etiyolojisinde, kromozom anormalliklerine bağlı genetik etkenlerin %17 ile %50 oranında etkili olduğu bildirilmektedir. En sık görülen kromozom anormalliği ise Down sendromu olarak belirtilmektedir (www.psychiatry.org, 2025, 3 Haziran; Skrzypek et al., 2021).

Zihinsel engelliliğe; prenatal (doğum öncesi), perinatal (doğum sırası) ve postnatal (doğum sonrası) dönemlerde gerçekleşen durumlar da sebep olabilmektedir (Shree and Shukla, 2016). Bunların yanı sıra menenjit, kızamık veya boğmaca gibi hastalıklar sonucunda, çocukluk döneminde yaşanan kafa travması sonrası ya da bireyin kurşun, cıva gibi toksinlere maruziyeti durumlarında da ortaya çıkabilmektedir (www.psychiatry.org, 2025, 3 Haziran).

Zihinsel geriliği olan çocuklar çoğunlukla zeka puanları (IQ) ile sınıflandırılmaktadır. Bu skorlara zeka testleri sonucunda ulaşılmaktadır (Timuçin ve Arslan, 2021). APA sınıflandırmayı IQ'ya göre hafif düzeyde, orta düzeyde, ağır düzeyde ve çok ağır düzeyde zihinsel yetersizlik şeklinde değerlendirmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2014).

Zihinsel engellilik durumunun klinik semptomları ve özellikleri; çocuğun yaşına, engelin seviyesine, çevresel ve toplumsal etkenlere göre farklılık göstermektedir. Daha ileri seviyede zihinsel engeli bulunan çocuklar psikiyatrik rahatsızlıklara daha eğilimli olmaktadır. Bu çocukların hayatlarının ilk iki senesinde motor, sosyal ve dil fonksiyonlarında bozukluk görülebilmektedir. Hafif seviyede zihinsel engelli çocuklarda her zaman motor geriliği oluşmayabilir. Bu çocuklara; genellikle okul hayatındaki öğrenme sürecinde zorlanmaya başladığı zamana yani erken okul dönemine kadar tanı konulmayabilmektedir.

Zihinsel engelli çocuklarda toplumsal ve günlük yaşam ortamlarına uyum sağlama becerilerinde bozukluklar, algılama, öğrenme, reaksiyon verme, anlama ve ayırt etme problemlerinin yanında saldırganlık, hiperaktivite ya da kendisine zarar verme hareketleri ve eğitim hayatında zorluklar görülebilmektedir (Boat and Wu, 2015).

Zihinsel engelli çocuklarda sık olarak anormal yeme davranışları görülürken; obezite ve malnütrisyon gibi beslenme problemlerinin görülme riskinin de yüksek olduğu belirtilmektedir. Bu bireylerde besin tüketimine ve emilimine etki eden çeşitli gastrointestinal sistem problemleri bulunabilmektedir. Bunun yanı sıra iştah ve tat duyusunda gerçekleşen bozukluklar da diyet alımını etkilemektedir. Zihinsel engelli bireylerdeki vücut ağırlığı düzeyindeki farklılıklara kişide oluşabilen kas ve iskelet sistemi problemleri ile birlikte düşük seviyedeki fiziksel aktivite de sebep olabilmektedir. Bu kişilerde görülen beslenme davranışı problemleri, zamanla gıda neofobisi ve gıda takıntıları gibi sorunları beraberinde getirebilmektedir. Zihinsel engelli bireylerde oluşabilecek beslenme yetersizlikleri bunun yanı sıra yeni hastalıkların oluşmasına ve sonucunda sağlığının bozulmasına yol açabilmektedir (Shree and Shukla, 2016). Zihinsel engelli çocuklarda; olması gereken enerji seviyesinde, kalitesi yüksek proteinler ve esansiyel yağ asitlerini de içeren yeterli ve dengeli bir beslenme planlaması yapılmalıdır. Gereken durumlarda daha fazla öğün yapılmalı ve bunun yanı sıra vitamin, mineral takviyesi yapılması tavsiye edilmektedir. Yeterli ve dengeli diyet ile bireyin bağışıklık sistemi güçlenerek malnütrisyon gibi beslenme problemleri engellenebilmektedir (Özbaş ve ark., 2018).

Zihinsel engelli çocuğa sahip olmak ebeveynleri sosyal, ekonomik ve mental olarak etkilemektedir. Ebeveynler çocuğun hayatta ilerlemesinde ve gelişim sürecinde yanında olması gereken en önemli kişilerdir (Köksal ve Kabasakal, 2012). Çocuğun bebeklik çağında başlayan ve devam eden beslenme davranışları ile deneyimleri hayatları süresince gerçekleştirecekleri beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Çocuğun beslenme davranışlarının oluşmasında en kritik etkenlerden biri ailenin yaklaşımıdır. Ebeveynlerin besin gruplarına ve beslenmeye karşı tutumları çocukların besin alışkanlıklarında ve seçimlerinde büyük rol oynamaktadır (Bayhan ve ark., 2022).

Zihinsel engelli çocuklarla yapılan bir çalışmada çocuğun acıktığı zamanlarda beslenmemesi, düzenli bir şekilde akşam öğününü yapmaması gibi durumların ebeveynlerin beslenme bilgisinin düşüklüğünden kaynaklı olabileceği belirtilmektedir.

Bu gibi sebeplerden zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri çocuğun beslenmesi açısından önem göstermektedir (Kaleli ve ark., 2017). Genellikle beslenme problemleri görülen zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin beslenme konusundaki davranış ve yaklaşımları çocuğun beslenme durumunu etkilemektedir (Skrzypek et al., 2021; Bayhan ve ark., 2022).

Bu çalışmanın amacı zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek ve sonucunda literatüre katkıda bulunmaktır.

1.1.Araştırmanın Hipotezleri

H0: Araştırmada incelenen değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki veya fark bulunmamaktadır.

H1: Ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

H2: Çocukların antropometrik özellikleri ile diyet kaliteleri arasında anlamlı bir fark vardır.

H3: Çocukların antropometrik özellikleri ile ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark görülmektedir.

H4: Çocukların beslenme özellikleri ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

H5: Çocuğun beslenme özellikleri ile ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi anlamlı olarak farklıdır.

H6: Ebeveynlerin eğitim derecesi ile beslenme bilgi düzeyleri arasındaki dağılım farklılık göstermektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Zihinsel Engellilik

2.1.1 Zihinsel Engelliliğin Tanımı

APA'ya göre zihinsel engellilik, kişilerin günlük hayatta öğrendiği ve kullandığı kavramsal, pratik ve sosyal yeteneklerin bütünü olarak ifade edilen uyumsal davranışlarda ve öğrenme, düşünce yeteneği, problem çözme gibi genel zihinsel kabiliyet şeklinde açıklanan zihinsel işlevlerde fark edilecek düzeydeki eksiklikle ifade edilmektedir (www.psychiatry.org, 2025, 3 Haziran).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 'ne göre zihinsel engellilik; bebeklikten adolesan döneme kadar olan gelişim sürecinde ortaya çıkabilen, bireye özgü olarak uygulanan ve geçerliliği kanıtlanmış zihinsel işlev testleri ile uyumsal davranış ölçeklerine dayalı olarak değerlendirilen bir durumdur. Tanı, bireyin zihinsel işlev düzeyinin test normlarına göre ortalamanın yaklaşık iki veya daha fazla standart sapma altında olması (yaklaşık 2,3. persentilin altında) ve buna eşlik eden uyumsal davranış bozukluklarının bulunması ile konulmaktadır. Uygun biçimde standardize edilmiş testler bulunmadığı takdirde zihinsel gelişim bozukluğunun teşhisi için klinik değerlendirmeye daha çok önem gösterilmektedir (DSÖ, 2025, 3 Haziran).

2.1.2 Zihinsel Engelliliğin Teşhisi

Zihinsel engelliliğin klinik teşhisinde, zihinsel ya da bilişsel işlevler IQ testleri ile değerlendirildiğinde IQ'nun 70'ten düşük olması baz alınmaktadır. Aynı zamanda uyumsal davranışlar da kavramsal, sosyal ve pratik alanlarda yaşanan zorluklar da bunu belirlemektedir. Kişiye uygulanan standardize edilmiş değerlendirmeler ve öğretmenleri, aile fertleri ile bireye bakım verenlerle çeşitli görüşmeler yapılarak ölçümü gerçekleştirilmektedir. Bireyin 22 yaşından küçük olması ve zihinsel engelin şiddetinin hafif, orta, şiddetli ya da derin olarak kategorize edilmesi de teşhis için gerekli unsurlar arasındadır (APA, 2014; DSÖ, 2025, 3 Haziran).

Tablo 2.1’de gösterildiği üzere zihinsel işlev ve uyumsal davranışın analiz edilmesi, testlerin yapılması ile sonuçların değerlendirilmesi birçok bileşenden etkilenebilmektedir.

Tablo 2.1. Zihinsel ve Uyumsal İşlevsellik Testlerinin Yönetimini ve Yorumlanmasını Etkileyebilecek Faktörler

Kişinin yaşı
Sosyokültürel geçmişi
Duyusal bozukluklar
Motor bozuklukları
İletişim yeteneği
Davranışsal faktörler
İlişkili tıbbi veya ruhsal bozukluklar
İncelemeci faktörleri
Test ortamı

(Patel et al., 2020).

2.1.3 Zihinsel Engelliliğin Epidemiyolojisi

Zihinsel engelliliğin prevalansının dünya çapında %1 ile %3 oranları arasında değişiklik gösterdiği belirtilmektedir. Zihinsel engelli bireyler arasında engelin şiddetine göre hafif şiddetliler neredeyse bu topluluğun %85’ini, orta şiddetliler %10’unu, şiddetli derecedekiler %4’ünü ve derin şiddetliler %1’ini oluşturmaktadır. Hafif şiddetli grup çocukluk zamanının ileri zamanına kadar tespit edilemeyeceğinden dolayı görülme oranını net olarak hesaplamak güçtür. Genel olarak ise zihinsel engellilik durumunun en çok 10 ile 14 yaş arasında ve cinsiyet olarak da erkeklerde kızlara oranla 1,5 kat daha fazla görüldüğü belirtilmektedir (Karam et al., 2016; Lee et al., 2025; Maulik et al., 2011; APA, 2014).

2.2 Zihinsel Engellilik Durumunun Sınıflandırması

Zihinsel engelli çocuklar DSÖ’ye göre IQ testleri ile hafif düzeyden daha ileri düzeye doğru değişkenlik gösteren zihinsel engellilik seviyesine göre

sınıflandırılmaktadır (WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2019). IQ testi puanları aynı toplumda yaşayan ve aynı yaş grubundaki çocukların sonuçlarının karşılaştırılması ile değerlendirilmektedir. IQ ölçümü zeka yaşı/gerçek yaş x 100 yöntemi ile yapılabilir. Sonucu 90-110 arasında olanlar normal olarak değerlendirilirken aralarında minimum üç ay kadar süre bulunmak şartıyla iki farklı IQ testinin sonucunun 70 puandan düşük olması sonucu zihinsel engellilik olarak adlandırılmaktadır (Okan ve Özdemir, 2005).

Zihinsel engellilik sınıflandırması, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı (DSM-5)'na göre nörogelişimsel bozukluklar başlığı altında değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırmaya göre nörogelişimsel bozukluklar; Anlıksal (Entelektüel) Yetersizlik, Genel Gelişimsel Gecikme ve Tanımlanmamış Anlıksal Yetersizlik olarak üç gruba ayrılmaktadır. Anlıksal Yetersizlik ise durumun ağırlığına göre hafif, orta, ağır ve ileri olmak üzere dört kategoride sınıflandırılmaktadır (APA, 2014).

Ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından oluşturulan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde de, zihinsel engelli bireyler; çok ağır, ağır, orta ve hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocuklar şeklinde sınıflandırılmakta, bu sınıflama bireylerin ihtiyaç duyduğu destek düzeyine göre belirlenmektedir. (T.C. Resmi Gazete, 7 Temmuz 2018, sayı: 30471).

2.2.1 Hafif Düzeyde Zihinsel Engellilik

Zihinsel engelli bireylerin %85'inin hafif düzeyde zihinsel engelli olduğu belirtilmektedir. Büyük kısmı oluşturan bu grubun genellikle 5 ile 6 yaşlarına gelmeden zihinsel engelli teşhisinin yapılma ihtimali düşüktür (Patel et al., 2020). Bu gruptaki bireylerin IQ puanı 50 ile 69 aralığında bulunmaktadır (Boat and Wu, 2015).

Bu kişiler sosyal yetenek ve günlük olarak yaşamında kullanacağı beceri alanlarında daha yavaş gelişmektedir. Karışık dil terimlerinin ve akademik hayattaki becerilerin kazanılmasında zorluk yaşayabilmektedir. Bunun yanı sıra; basit dört işlemleri yapma, harfleri, sıralamaları anlayıp yazıya dökme gibi becerileri uygulayabilmektedirler.

4 ve 5. sınıf düzeylerine karşılık gelen akademik yeteneğe sahip olabilmektedirler. Çoğunluğu temel olarak öz bakımını ve genel ev işlerini yapabilmektedir (Boat and Wu, 2015; Patel et al., 2020). Hafif zihinsel engelli bireylerin genellikle zihinsel

yaşları 9-11 yıl şeklinde fonksiyon göstermektedir. Uygun bir destek ile alışveriş yapma, yemek hazırlayıp pişirme, maaşlı bir işte çalışabilme ve bütçe yönetimi gibi durumları gerçekleştirebilmektedirler (Patel et al., 2020).

2.2.2 Orta Düzeyde Zihinsel Engellilik

Zihinsel engelli bireylerin yaklaşık %10'luk kısmını orta düzeyde zihinsel engelliler oluşturmaktadır. Bu grubun 3 ile 5 yaş arasına kadar teşhisi konulabilmektedir (Patel et al., 2020). Bu kişiler ortalama 36-49 aralığında IQ'ya sahiptir (Boat and Wu, 2015).

Gelişim sürecinde kavramsal anlamdaki yetenekleri her zaman aynı yaştaki bireylere göre geri kalmıştır. Okul çağındaki çocuklarda okuma yazma ile sayısal konulardaki ilerleyişinde, vakit ve para algısında özellikle yaşıtlarına oranla kısıtlılık görülmektedir (APA, 2014). Bu gruptaki bireyler resimli kelime okuma, veriyi kopyalama, yazılı numarayı bileşen sayısı ile eşleştirme gibi temel becerilerini gerçekleştirebilmektedirler. Bu kişiler yemek yiyebilme, tuvalet gereksinimini karşılama, giyinebilme ve kişisel bakım gibi ihtiyaçlarını giderebilmektedir. Fakat bu durumlarda kısmi bağımsızlığa sahiptir. Uzun süreli eğitim ve hatırlatıcılarla birlikte gelişebilmektedir (Patel et al., 2020; APA, 2014). Bu bireylerin büyük kısmının bağımsız olarak hayatını sürdürebilme ve istihdama erişebilmeleri için devamlı destek almaları gerekmektedir (Patel et al., 2018).

2.2.3 Ağır Düzeyde Zihinsel Engellilik

Ağır düzeyde zihinsel engelli bireyler oran olarak zihinsel engellilerin yaklaşık %3,5'ini oluşturmaktadır (Boat and Wu, 2015). Bu gruptaki kişilerin tanısı yüksek ihtimalle 3 yaşına kadar ortaya çıkmaktadır (Patel et al., 2020). Ağır zihinsel engellilerin IQ'su 20-35 aralığında değerlendirilmektedir (Boat and Wu, 2015). Zihinsel yaşları yetişkinlikte 4 ile 6 yıl seviyelerine kadar gelebilmektedir (Kumar and Rawal, 2022). Ağır zihinsel engelli bireylerin kavramsal becerileri kısıtlılık göstermektedir. Bu kişiler zaman, para, sayı, ölçüm gibi terimleri çoğu zaman sınırlı şekilde anlayabilmektedir. Konuşma dili, kelime hazinesi ile dil bilgisi konuları sınırlı halde kullanılmaktadır. Tek kelime ya da söyleyişlerden meydana gelen konuşma şekli mevcuttur (APA, 2014). Bunun yanı sıra çeşitli destekleyici iletişim araçları ile iletişim kabiliyetleri iyileştirilebilmektedir (Patel et al., 2020). Bu bireyler basit ifadeler ve el

kol hareketleri ile iletişim kurmaktadır (APA, 2014). Yemek yeme, duş alma, kıyafet giyinme, tuvalet ihtiyacını giderme gibi günlük aktiviteleri gerçekleştirmek için hayat boyunca desteğe gereksinim duymaktadırlar (APA, 2014; Patel et al., 2020). Fazla görülmese de bir kısmında uyumsuz tutumlarla karşılaşılabilir ve denetime ihtiyaç duyulabilir. Uzun süreli eğitimlerle temel kişisel bakım yetenekleri kazanabilmektedirler (APA, 2014; Patel et al., 2018).

2.2.4 İleri Düzeyde Zihinsel Engellilik

Zihinsel engelli bireylerin %1,5'ini ileri düzeyde zihinsel engelliler oluşturmaktadır (Boat and Wu, 2015). Bu bireylerin durumu yaşamlarının ilk 2 yılına kadar tanınmaktadır (Patel et al., 2020). IQ'ları 20'nin altında seyretmektedir. İleri düzey zihinsel engelli bireyler çoğunlukla genetik sendromlarla doğmaktadır (Boat and Wu, 2015).

İleri düzey zihinsel engelli bireylerin kavramsal ya da eğitsel becerileri kazanmaları sınırlıdır (Patel et al., 2020). Bunun yanı sıra diyalog kurma ve el kol hareketleri kullanma gibi simgesel iletişim kabiliyetleri yetersizdir. Kişi, duygu ve düşüncelerini genellikle sözsüz biçimde, simgesel olmayan bir iletişim şekliyle aktarmaktadır (APA, 2014). Bir kısmı destekleyici iletişim teknikleri ile sözsüz iletişimde kendisini geliştirmeyi sağlayabilmektedir (Patel et al., 2020). Kişisel bakım, kendini koruma ve sağlık gibi konularda bir kısmını gerçekleştirebilse bile; tümünü uygulayabilme sırasında başka insanlara bağımlı olarak yaşamını sürdürebilmektedir (APA, 2014). Tuvalet ihtiyacını kontrol edebilme, diyalog kurma ve hareket yeteneklerinde çeşitli kısıtlılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle günlük hayatta sürekli gözetim altında olmaya ve yüksek seviyede desteğe gereksinim duymaktadırlar (Patel et al., 2018). Bu kişilerde motor ya da duyuşal işlev problemleri yoksa sürekli, yoğun eğitim ve destekle birlikte kişisel bakım becerilerinin biraz iyileştirilmesi gerçekleşebilmektedir (Patel et al., 2020).

2.3 Zihinsel Engelliliğin Sebepleri

Zihinsel engellilik durumu, AAIDD'ye göre biyomedikal, sosyal, davranışsal ve eğitimsel olmak üzere farklı risk unsurları ve bu unsurların etkileme zamanlamasına göre doğum öncesi, sırası ve sonrasında gelişmektedir (www.aaidd.org,2025,3 Haziran).

Bu risk unsurlarından biyomedikal; kalıtsal bozukluklar ya da beslenme gibi fizyolojik evrelerle, sosyal; erişkin farkındalığı ve uyarılma gibi toplumsal ve aile iletişimiyle, davranışsal; tehlikeli faaliyetler ya da bağımlılık durumu, eğitimsel; bilişsel ve çevresel uyaranlara tepki yeteneğinin gelişimine destek olan eğitim yardımlarının varlığı ile açıklanmaktadır (Shree and Shukla, 2016).

Zihinsel engelin çok sayıda sebebi olduğu bilinmesinin yanı sıra büyük kısmının sebebi şu ana kadar tespit edilememiştir (Cavkaytar, 2014). Zihinsel engel durumunun sebeplerinin açıklanmasına dair güncel değerlendirmeler sonucunda prenatal, perinatal, postnatal gibi zararın zamanlamasının yanı sıra, genetik ve çevresel olarak zararın çeşidini de içerdiği belirtilmektedir (Bhaumik and Alexander, 2020).

2.3.1 Prenatal Sebepler

Prenatal yani doğumdan önce ortaya çıkan nedenler, ağırlıklı olarak ilk 12 hafta süresince, hamileliğin birinci ile ikinci trimesterinde gelişmektedir. Bu sebepler genetik ya da çevresel kaynaklı olabilmektedir. Zihinsel engelin tespit edilen sebeplerinin büyük kısmı prenatal dönemde gerçekleşmektedir. Bu durumlar erken bebeklik döneminde saptanabilmektedir. Bebeklerin birçoğu yaşları ilerledikçe yavaş bir şekilde iyileşme eğilimi göstermektedir. Fakat sonrasında devamlı zihinsel gerilemeye neden olan genetik sebepler ortaya çıkabilmektedir (Bhaumik and Alexander, 2020).

Zihinsel engel, down sendromu ya da frajil x sendromu gibi genetik bozukluklar sebebiyle meydana gelebilmektedir (www.psychiatry.org, 2025, 3 Haziran). Down sendromu olarak bahsedilen trizomi 21, çoğunluğu hafif veya orta seviyede zihinsel engele ve 1-700 aralığında prevalansa sahip en yaygın kromozom anomalisi iken; frajil x sendromu ağırlıklı olarak erkeklerde görülen, başlıca genetik sebeplerden biri olduğu belirtilmektedir (Shree and Shukla, 2016; Tomac et al., 2017).

Çevresel faktörler, annenin alkol, kurşun gibi toksik maddelerden etkilenmesi, valproat gibi tehlikeli ilaç kullanımları, vücutta iyot ve folat eksikliği, doğum gerçekleşmeden önce asfiksi gelişimi, sitomegalovirüs, toksoplazmoz, frengi gibi annenin geçirdiği enfeksiyon durumları nörolojik gelişimde hasar oluşturarak zihinsel engelliliğe sebep olabilmektedir (Kvarnung and Nordgren, 2017; Bhaumik and Alexander, 2020).

Zihinsel engelliliğin en sık karşılaşılan ve engellenebilir olan çevresel faktörünün fetal alkol sendromu olduğu belirtilmektedir. Hamilelik sürecinde düşük miktarda tüketilen alkol bile buna neden olabilmektedir. Bunların yanı sıra kokain veya opioid gibi ilaçların vücuda alınması da sebepler arasında gösterilmektedir. Çevresel faktörler arasında sıklıkla görülen enfeksiyon etmenlerinin kızamıkçık ve insan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV) olduğu ifade edilmektedir. Hamileliğin ilk trimesterinde ortaya çıkan kızamıkçık virüsünün %10 ile %15 arasında zihinsel engelliliğe sebep olduğu; birinci ayda gelişirse bu oranın %50'nin üzerinde seyredebileceği belirtilmektedir (Lee et al., 2025).

Hamilelikte gelişen hipertansiyon, diyabet, malnütrisyon ve anoksiye sebep olabilen Ablasyo plasenta (plasental dekolman), kordon sarkması ve plasenta previa gibi obstetrik komplikasyonlar, idrar yolu enfeksiyonu, hipotiroidi, epilepsi, astım gibi kontrol edilmemiş maternal hastalıklar zihinsel engelliği meydana getirebilmektedir. Hamilelikten önce var olan obezite ve diyabetin de bu ihtimali büyük oranda artırabileceği belirtilmektedir. (Leonard et al., 2006; Lee et al., 2025). Ayrıca gebenin fazla radyasyona, nikotine, teratojenik ilaçlar ve ağır metallerle maruziyeti sonucunda da zihinsel engellilik durumu gelişebilmektedir (Bhaumik and Alexander, 2020).

2.3.2 Perinatal Sebepler

Perinatal olarak adlandırılan doğum sırasında gelişen nedenler hamilelik sürecinin üçüncü trimesteri ile neonatal dönem arasında gerçekleşmektedir. Ciddi preeklampsi ve eklampsi, kontrol altına alınmamış gestasyonel diyabet, plasenta previa, kronik seyirli enfeksiyon hastalıkları, annenin sahip olduğu kardiyovasküler veya böbrek rahatsızlıkları gibi ağır sistemik hastalıklar gebeliğin son trimesterinde görülebilmektedir. Bu komplikasyonlar genellikle plasenta disfonksiyonu, besin ya da oksijen yetersizliği ile öncelikle fetüsün gelişimsel sürecinde ardından da beyin yapısının gelişmesini olumsuz etkileyerek zihinsel engellilik durumuna sebep olmaktadır (Bhaumik and Alexander, 2020; Boat and Wu, 2015).

Doğumda bebeğin oksijen yetersizliği yaşaması, beyin hasarının oluşumu, zor ve uzun geçen doğum, erken gerçekleşen doğum, doğum travması, doğum esnasında meydana gelen kırık, makat geliş gibi doğum anında gelişen durumlar da çocukta zihinsel engele veya farklı gelişimsel geriliklere sebep olabilmektedir (Diken ve Ağar, 2021; Shree and Shukla, 2016). Bunun yanı sıra doğumun ikinci aşamasının uzun

olması, kordon dolanması, mekonyum aspirasyonu, erken membran rüptürü (EMR), fetal malprezentasyon gibi durumlar asfiksiye ve hipoksik iskemik ensefalopatiye (HİE) yol açabilmektedir. Ciddi düzeydeki HİE, sonrasında serebral palsi ya da farklı zihinsel engellilik durumlarına neden olabilmektedir. Bebeğin düşük doğum ağırlıklı veya prematüre doğması, anoksi yaşaması, neonatal sepsis, ciddi boyutta hipoglisemi, yenidoğan sarılığı gibi durumlar da zihinsel engele yol açacak komplikasyonlar arasında yer almaktadır (Bhaumik and Alexander, 2020).

2.3.3 Postnatal Sebepler

Postnatal olarak adlandırılan doğum sonrası nedenler tahminen zihinsel engelliliğin %10'dan daha küçük bir bölümünü meydana getirmektedir. Bunlar viral ve bakteri kaynaklı ensefalopatiler ve devamında travmatik beyin hasarını (TBI) kapsamaktadır (Bhaumik and Alexander, 2020).

Postnatal sebepler arasında ensefalit, özellikle kabakulak ya da suçiçeği hastalıklarının beraberinde ortaya çıkan menenjit gibi enfeksiyonlar, sepsis, çeşitli toksik maddelere maruziyet (özellikle kurşun zehirlenmesi) gibi durumlar görülmektedir. Bunlara ek olarak malnütrisyon, yoksulluk, çevresel yoksunluk, çocuk istismarı veya ihmali gibi çevresel etmenler de etkili olmaktadır (Tomac et al., 2017; Shree and Shukla, 2016).

Bebeğin şiddetli kafa travmaları, yapılan çeşitli kazalar, alınan hasarlar, yeterli anne sütünün tüketilmemesi, fenilketonüri veya hipotiroidi gibi metabolik rahatsızlıklar sonucu da zihinsel engellilik durumuna yol açabilmektedir (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014; WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2019).

2.4. Zihinsel Engele Sahip Çocukların Özellikleri

Zihinsel engelli çocukların birçok özelliği benzer olsa da her birinin zihinsel engellilik şiddeti, kategorisi, bunlara bağlı davranışsal zorlukları da farklılık göstermektedir. Bu bireyler normal seyrinde gelişim sürecindeki yaşlarıyla benzer bilişsel aşamaları yaşamaktadır. Fakat bu çocukların zihinsel engel şiddet seviyeleri yükseldikçe bu süreçlerden daha yavaş ve zor bir şekilde geçmektedirler. Bu sebeple çocukların gizli kalmış kabiliyetlerini anlayabilmek için sosyal, bilişsel, duygusal, davranışsal, fiziksel ve iletişim özelliklerinin öğrenilmesi ve doğru eğitim

tekniklerinin gerçekleştirilmesine fırsat vermek gerekmektedir (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014).

2.4.1 Fiziksel Özellikler

Zihinsel engelli çocukların engellilik şiddeti arttıkça fiziksel özellikleri ile genel sağlık profilleri farklılık göstermektedir. Bireyin engel şiddeti arttıkça eş zamanlı olarak gelişen kas-iskelet yapısındaki hasarla birlikte fiziksel özellikleri de değişebilmektedir. Bunların yanı sıra önemli sağlık sorunları ortaya çıkabilmektedir (Diken ve Ağar, 2021).

Genel olarak zihinsel engelli çocuklarda hipotoni, istem dışı hareketler, spastisite, hiperrefleksi gibi motor fonksiyon bozuklukları ile karşılaşmaktadır (Lee et al., 2025). Bu bireyler el ve göz koordinasyonunu gerçekleştirmede, dengesini sağlamada, yürümek, koşmak, zıplamak, fırlatmak, tutmak, havadaki bir nesneye vurabilmek gibi durumlarda kaba ve ince motor becerilerini kullanmada zorlanmaktadır (Cavkaytar, 2014). Zihinsel engelliliğe sebep olan çeşitli genetik hastalıklar, bazı ayırt edici fiziksel özellikler ve sağlık problemleri ile bağlantılıdır (Diken ve Ağar, 2021). Down sendromlu bireyler düz hatlı burun köprüsü, sarkık dil, tek kıvrımlı el avucu ve çekik göz yapısına; frajil x sendromlu bireyler büyük kulak yapısı, ince ve uzun yüz şekli, geniş bir alın ve belirgin çene hattına; prader-willi sendromlu (PWS) bireyler normalden daha küçük el ve ayaklar, yeme bozukluğu sonucu gelişen obezite ve hipogonadizm; fenilketonüri bireyler motor becerilerdeki zayıflık, algılama güçlüklerine; mikrosefalisi olanlar yuvarlak ve küçük kafa yapısı, geriye eğilimli alına; hidrosefalisi olan bireyler belirgin ve düz alın yapısı, çocukluk döneminde yaşıtlarına kıyasla daha büyük boyutlu kafa şekline sahiptir (Lee et al., 2025; Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014).

2.4.2 Bilişsel Özellikler

Zihinsel engelli çocuklar genellikle bilişsel gelişim sürecinde zorluk yaşamaktadır. Bu süreç akademik başarı, dikkat kapasitesi, hafıza becerileri, motivasyon, genelleme gibi bilişsel farkındalık konularını kapsamaktadır (Diken ve Ağar, 2021). Zihinsel engelli çocukların odaklanma ve bir konuya ilgi göstermeleri kısa sürmektedir. Dikkatleri hızlı dağılmaktadır (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014).

Bu bireylerin bilgiyi öğrenebilme, hafızada tutabilme ve bilgiyi kullanabilme becerileri zayıftır (Shree and Shukla, 2016). Akademik ve soyut kavramları, ifadeleri, terimleri anlayabilmeleri uzun sürmektedir. Bunun yanı sıra öğrendikleri bilgileri de hızlı bir şekilde unutabilmektedirler (Diken ve Ağar, 2021). Bu çocuklar basit matematik işlemlerini öğrenebilirler fakat problem çözme sırasında terimleri uygun biçimde kullanamayabilirler (Shree and Shukla, 2016).

En fazla problemle akademik faaliyetlerde karşılaşabilirler. Genellikle olaylara karşı basit tepkiler vermektedirler (Cavkaytar, 2014). Yeni edindikleri bilgi ve yetenekleri genellemede ve hayata geçirmekte zorluk yaşamaktadırlar. Bir işi gerçekleştirme konusundaki istekleri kısıtlıdır (Diken ve Ağar, 2021). Bu bireyler genellikle motivasyonları düşük olarak ifade edilmektedir. Önceki dönemlerde yaşadıkları başarısızlık tecrübeleri beraberinde öğrenilmiş çaresizlik durumunu oluşturmaktadır (Shree and Shukla, 2016). Bir sorunu giderebilmeyi planlamak, planı gerçekleştirmeye başlamak, ortaya çıkan sonucu kontrol etmek gibi sorunu çözme aşamalarını idare edebilme yetenekleri zayıftır (Diken ve Ağar, 2021).

2.4.3 Davranışsal Özellikler

Zihinsel engelli çocuklar, toplumsal ve bireysel yaşama uyum gösterme açısından yetersizlik yaşadıklarından dolayı sosyal entegrasyonları sınırlı ve sahip oldukları zorlayıcı davranışlarla birlikte insan ilişkilerinde problem yaşamaktadırlar (Aydın ve Sönmez, 2015). Bu bireyler gereksinimlerini açıklayamama ve diğer kişilerle etkileşimde bulunamama nedenleriyle ilgi çekmek için inatçılık, saldırganlık gibi uygunsuz hareketlerde bulunmaktadırlar (Cavkaytar, 2014).

Normal gelişim gösteren yaşlıları gibi bağırma, kendi bedenine zarar verme, başka bir bireye zarar verme, birine vurma, tükürmek, ağlamak, saçlarını çekmek gibi problemli davranışları sonradan öğrenerek gerçekleştirirler. Fakat bu durum sosyal kısıtlılıkları sebebiyle zihinsel engelli çocuklarda daha fazla görülebilmektedir (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014). Problemli davranışların görülme sıklığının %10 ile %20 arasında olduğu ve ergenlik döneminde artış gösterdiği belirtilmektedir (Tevis and Matson, 2022). Aynı zamanda bu bireylerin zihinsel engel şiddeti yükseldikçe problemli davranışların gerçekleşme oranının da yükseldiği ifade edilmektedir (Cavkaytar, 2014).

2.4.4 Sosyal ve Duygusal Özellikler

Zihinsel engelli çocukların sosyal yetenekleri, normal gelişim gösteren çocuklara oranla daha düşük seviyede gelişim göstermektedir. Bu nedenle başkalarının bakış açılarını kavrama, empati kurma gibi sosyal bilişsel becerileri öğrenmeleri daha uzun sürede ve güçlüklerle gerçekleşmektedir. Toplumsal durumların sonuçlarını tahmin edebilmede zayıftırlar. Tercihle bulunma ya da sorunları çözme gibi olaylarda zorluk yaşamaktadırlar (Serin ve Girli, 2012).

Bu çocuklarda negatif ve uygun olmayan davranış varlığının gözlemlendiği, sosyal becerilerinde eksikliklerden dolayı yaşıtları veya yetişkin bireyle olan iletişimlerinde problem yaşadıkları ifade edilmektedir (Aydın ve Sönmez, 2015). Bunlara ek olarak zihinsel engelli çocuklar diğer kişilerle sosyal ve duygusal bağlantı kurabilme ve bunu devam ettirebilme, sosyal yaşamda grup katılımcılarına bağımlı olma durumu, toplumsal rollere göre davranış gösterememe, duygu ve düşünceleri kavrama veya aktarabilmekte zorlanma, tek başlarına bir işi başlatma ve sürdürmekte güçlük çekme, toplumsal kurallara uyum sağlamakta zorlanma gibi problemlere sahiptirler (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014).

2.4.5 Dil ve Konuşma Özellikleri

Dil ve konuşma problemleri okul öncesi ile okul dönemindeki çocuklarda en sık görülen rahatsızlıklar arasında bulunmaktadır. Normal gelişim gösteren yaşıtlarına göre zihinsel engelli çocuklarda bu problemler daha yüksek oranda gelişmektedir (Memisevic and Hadzic, 2013).

Zihinsel engelli çocuklar ses ekleme ve düşürme, hece değişimi gibi sesletim bozuklukları, ses tonu ve vurgu sorunları, kekemelik, konuşmada gecikme, ses çıkartma zorluğu, konuşma sürecinde yaşanan başlatma ve devam ettirme güçlükleri gibi durumlar yaşamaktadırlar (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014). Bu çocuklar farklı türdeki talimatları anlayabilme, dil bilgisine hakim olma, anlatılan hikayeyi çözümleyebilme gibi alıcı dil alanında; anlamlı sesler üretememe, sınırlı kelime dağarcığı, cümle düzeniyle ilgili sorunlar, okuduğunu ve duyduğunu anlama güçlükleri, yazılı dildeki eksiklikler gibi ifade edici dil alanında zorluklarla karşılaşabilmektedirler (Güzel Özmen, 2003).

Konuşma sırasını bekleme, uygun sohbet konuları belirleme, konuşma ve sessiz kalma zamanını ayarlayamama gibi pragmatik dil bozuklukları görülebilmektedir.

Dil ve konuşma problemlerinin şiddeti zihinsel engel sebebi ve seviyesi ile bağlantılıdır. Hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklarda ağır düzeydeki çocuklara göre dil ve konuşma bozuklukları daha az rastlanmaktadır (Shree and Shukla, 2016). Zihinsel engelli çocukların konuşma ve dil problemlerinde erken dönemde önlem alınmazsa gelişim süreçlerinde uzun dönemli negatif etkileri ortaya çıkabilmektedir (Memisevic and Hadzic, 2013).

2.5. Zihinsel Engelli Çocuklarda Görülen Sağlık Sorunları

Sağlık, hastalık ve engel durumunun oluşmamasının yanında fiziksel, mental ve sosyal yönden iyi olma hali olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2024). Zihinsel engel çoğunlukla sağlık ve diğer problemler ile birlikte görülmektedir (Diken ve Ağar, 2021). Zihinsel engelli çocukların sağlık profili engelin düzeyine göre farklılık göstermektedir. Buna ek olarak gelişimi normal seyreden çocuklara oranla bu çocuklarda daha çok sağlık problemi görülmektedir (Cavkaytar, 2014).

Bu bireylerde sık rastlanan sağlık problemleri arasında beslenme sorunları, kardiyovasküler hastalıklar (KVH), obezite, diyabet, motor gelişim yetersizlikleri, epilepsi, dismenore, alerjiler, uyku sorunları, mental hastalıklar, görme ve işitme sorunları, ağız hijyeni konusundaki problemler sayılabilmektedir (May and Kennedy, 2010; Haylı, 2022; WHO&UNICEF, 2023). Bu çocuklarda iskelet sistemi bozuklukları, tiroid hastalıkları, akciğer ve solunum problemleri, çölyak hastalığı, duygu durum bozuklukları gibi psikiyatrik sorunlar, boşaltım veya sindirim sistemi hastalıkları ve alerjik durumlar gelişebilmektedir (Diken ve Ağar, 2021; Cavkaytar, 2014).

Bu durumlarda zihinsel engelli çocuğun sağlık durumunu iyileştirmek ve refahını artırmak için sürekli tıbbi gözlem ve iyi bakım sürecine ihtiyaç duyulmaktadır (Reddihough et al., 2021).

2.5.1 Kardiyovasküler Sorunlar

Zihinsel engelli kişilerde KVH görülme riskinin bütün topluma oranla daha çok olduğu ifade edilmektedir. Obezite ve sedanter yaşam biçimi KVH'nin sıklığını arttırmaktadır (Sarı, 2010). Bu kişilerde kardiyak aritmi de gelişebilmektedir (Cavkaytar, 2014).

Danimarka'da yapılan bir çalışmada zihinsel engelli bireylerde KVH görülme oranının arttığı; görülen KVH'nin de serebrovasküler rahatsızlıklar, derin ven

trombozu (DVT), inme ve kalp yetmezliği gibi durumların oluşma oranını yükselttiği belirtilmektedir. Zihinsel engelin düzeyine göre de bu oran artış göstermektedir (Wang et al., 2023).

Kore’de gerçekteştirilen başka bir çalışmada da zihinsel engelli kişilerde KVH, dolaşım problemleri ve serebral iskemi sebebiyle ölüm riskinin artış gösterdiği belirtilmektedir (Cho et al., 2025).

2.5.2 Boşaltım Sorunları

Zihinsel engelli çocuklarda doğuştan gelen üriner sistem anomalileri, mesane disfonksiyonu, tümör varlığı, TBI, kronik konstipasyon, enfeksiyon ve dehidratasyon gibi durumlar idrar çıkışında düzensizliklere sebep olabilmektedir (Köşgeroğlu ve Mert, 2011). Bu bireylerde genelde gece ve gündüz inkontinans ile enkoprezis gibi boşaltım problemleri görölmektedir (von Gontard et al., 2022).

İdrar kaçıırma durumu ile kişinin IQ’sunun ilişkili olduğu belirtilmektedir. IQ düştöçce alt üriner sistem semptomları (AÜSS), aşırı aktif mesane, bozulmuş boşaltım fonksiyonunda artış görölmektedir (von Gontard, 2013).

Buna ek olarak zihinsel engelli çocuklarda sıvı tüketiminin düşük olması, posa içeriği düşük beslenme alışkanlıkları, antidepresan veya diüretik gibi ilaçların kullanımı, hareketsiz yaşam tarzı, malnütrisyon, kas ve iskelet sistemi kısıtlılıkları, uzun süre yatağa bağımlı olma gibi durumlarla ilişkili olarak ortaya çıkan konstipasyon da yaygın olarak görölmektedir (Sarı,2010; Köşgeroğlu ve Mert, 2011).

2.5.3 Uyku Sorunları

Zihinsel engelli çocuklar uyku problemlerini normal gelişimli çocuklara oranla daha çok yaşamaktadır. Yaşanan bu uyku problemleri özellikle davranışsal uyku bozuklukları ya da bununla ilişkili solunum sıkıntıları olarak ifade edilmektedir.

Yetersiz uyku süresi, uykuya dalma ve devam ettirmede güçlük, uykudan verim almadan uyanma, gündüz uyuklama eğilimi, uyku süresi ile ilgili endişelenme gibi durumlar davranışsal uyku bozuklukları olarak açıklanmaktadır. Bu uyku problemleri uykunun düzeni, kalitesi ve süresi üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Harper et al., 2023).

Bu çocuklarda uyku problemleri; vücut işlevlerinin olumsuz etkilenmesine, diyabete, KVH’ye, obeziteye, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna (DEHB), motivasyon kaybına, anksiyete bozukluğu gibi çeşitli mental sorunlara sebep

olmaktadır (Haylı, 2022). Zihinsel engelli çocuklardaki uyku sorunları diğer yaşlılarına göre kronik hale gelmeye yönelim göstermektedir. Bu durum bireyin adolesan ve erişkin dönemine kadar sürebilmektedir. Uyku problemleri öğrenme ve davranışsal güçlüklerin artmasına sebep olarak ailenin genel sağlık ve iyilik haline etki etmektedir (Angriman et al., 2015).

2.5.4 Görme Sorunları

Zihinsel engelli çocuklarda görme fonksiyonlarındaki problemlere yaygın şekilde rastlanmaktadır. Bu problemler öğrenme süreçlerinde ve günlük yaşam aktivitelerinde güçlükler sebep olmaktadır (Alimovic, 2018). Bu çocuklarda karşılaşma ihtimali daha yüksek olan görme bozukluklarının yanında şaşılık, katarakt, göz titremesi, refraktif bozukluklar gibi göz problemleri gelişebilmektedir (Salt and Sargent, 2014; Sarı, 2010).

Zihinsel engelli çocuklarda bu problemlerin daha sık ortaya çıkması, engelliliğe sebep olan prenatal ve postnatal etkenlerin aynı zamanda görme bozukluğuna da sebep olabileceği şeklinde ifade edilmektedir. Bu bağlamda prematüre bebeklerde, TBI geçirmiş ve ardından öğrenme sorunları yaşayan ya da serebral palsi tanısı almış çocuklarda, konjenital göz anomalisine eğilim gösterecek farklı kalıtsal hastalıkları olan kişilerde görme sorunları daha çok görülmektedir (Salt and Sargent, 2014).

2.6. Zihinsel Engele Sahip Çocuklarda Beslenme

Beslenme, bireyin büyümesi, gelişmesi, yaşamını devam ettirmesi ve sağlık bütünlüğünün korunması için gerekli olan besin öğelerini alması ve bu öğelerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Baysal,2020). Yeterli ve dengeli beslenme bireyin sağlığının temel noktasını oluşturmaktadır.

Vücuda alınarak kullanılacak besin öğeleri vücutta gerekli olan miktarda alınmadığı zaman yetersiz beslenme durumu ortaya çıkmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023).

Yetersiz ve dengesiz beslenme sağlığı bozarak çeşitli hastalıkların ortaya çıkma ihtimalini arttırmaktadır (Baysal,2020). Zihinsel engelli çocuklarda hayat kalitesini artırmak için yeterli ve dengeli beslenme büyük önem göstermektedir. Fakat beslenme ile ilgili problemler çocukların pek çoğunu olumsuz yönde etkilemektedir (Sahin and Nogay, 2021).

2.6.1 Zihinsel Engelli Çocuklarda Beslenme Sorunları ve Davranışları

Engelli çocuklar, özellikle obezite ile malnütrisyon gibi beslenme problemleri ile karşılaşmaktadırlar (Özbaş ve ark., 2018). Normal gelişimli çocuklarda beslenmeyle ilgili problemlere %20-30 oranında rastlanırken; engelli yaşlılarında bu oran %30-80 seviyelerine ulaşabilmektedir (Garipağaoğlu, 2012).

Obezite, vücutta fazla yağ depolanması ile sağlığı riske atabilen kronik ve çok boyutlu bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Obezite; KVH, tip 2 diyabet ve çeşitli kanser türlerinin oluşma ihtimalini arttırabilirken; iskelet ve üreme sistemi üzerinde etkili olabilmektedir (WHO, 2025). Zihinsel engelli bireylerin obez olma ihtimali toplumun geneline göre yaygın olarak görülmektedir (Biswas et al., 2016). Engelli çocuklar için bu durum; aile ortamı, psikotrop ilaçların yan etkileri, uyku problemleri, diyet tercihi, yüksek kalorili yiyecekleri seçme isteği, motor fonksiyonları ile ilişkili güçlükler, sedanter yaşam tarzı ile bağlantılı olabilmektedir (AlFaris et al., 2024).

Malnütrisyon ise enerji ve besin öğelerinin yetersiz ya da aşırı alımı sonucunda vücut ağırlığı ve fizyolojik işlevlerinde belirli bozulmalara sebep olan beslenme sorunu olarak ifade edilmektedir (TÇGHBD, 2022). Malnütrisyon hem engelliliğe neden olan bir etken hem de engelliğin bir sonucu olabilmektedir (UNICEF, 2013). Engellilikle bağlantılı sosyal izolasyon, beslenme zorlukları, besinlerin emilimindeki yetersizlik gibi durumlar malnütrisyon gelişme ihtimalini arttırabilmektedir (AlFaris et al., 2024). Bu çocuklarda disfaji (yutma güçlüğü), gastroözofageal reflü hastalığı (GERD), çiğneme zorlukları gibi malnütrisyonla sebep olan durumlarla karşılaşmaktadır (Derin ve Yıldırım, 2022). Malnütrisyon durumu, engelli çocuklarda normal gelişim gösteren çocuklara göre üç kat daha fazla görülmektedir (AlFaris et al., 2024).

Engelli bireyler yeterli ve dengeli beslenme, vücut ağırlığı yönetimi ve aktif yaşam sürme konusunda zorluk yaşayabilmektedirler. Bunların sebepleri; sağlıklı besin tercihindeki yetersizlik, besinlerin tadı ve yapısına karşı hassasiyet, çiğneme ve yutmada problemler, vücut ağırlığında artışa veya azalmaya yol açabilen, iştahı etkileyen ilaç tedavileri, fiziksel aktiviteyi zorlaştıracak bedensel sınırlılıklar ve ortam eksikliği, ağrı varlığı, yetersiz enerji alımı, ekonomik ve sosyal kaynakların yetersizliği olarak belirtilmektedir (CDC, 2023).

Beslenme davranışı, öğün saatlerinde ve yemek ortamında davranış biçimlerini, ebeveynlerin tutumlarını, tercih edilen ve istenmeyen besinleri, şikayet etme ve

erteleme gibi yemekten kaçınma davranışlarını, öğürme gibi spesifik besinleri tüketmede yaşanan güçlükler sonucu verilen tepkileri belirtmektedir (Verma et al.,2024). Bebek ve çocukluk döneminde genellikle besin reddi, yetersiz besin alımı, besin seçiciliği, besin nefobisi, öğün saatlerinde istenmeyen tepkiler gibi beslenme davranış bozukluklarına rastlanılmaktadır (Verma et al.,2024; Toprak ve Samur, 2019). Besinin yapısına, türüne, kokusuna, sıcaklığına, rengine, tadına, tüketimi sırasında algılanan ses gibi işitsel uyaranlara verilen az veya çok seviyede tepki sebebiyle gelişen duyuşal duyarlılık besin reddi olarak ifade edilirken; tüm bu besin özellikleri nedeniyle besinler arasında ayırım yapma da besin seçiciliği olarak tanımlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Besin neofobisi ise yeni ya da daha önce denenmemiş besinleri tüketmekten kaçınma ve korkma davranışı olarak açıklanmaktadır (Poyraz ve Çiftçi, 2021).

Bu çocuklarda çiğneme ve yutma güçlükleri, devamlı olarak katı gıda tüketimi sonucu gelişen konstipasyon, yiyeceği ağızdan geri çıkarma, motor beceri yetersizliğinden dolayı kendi kendine yemede zorluk, dişlerini sıkma davranışı gibi beslenme sürecini zorlaştıran faktörler görülmektedir. Beslenmenin yetersiz olması sebebiyle beslenme desteğine ihtiyaç duyulmaktadır (Köksal, 2012).

Zihinsel engelli bireylerde ruminasyon bozukluğu, aşırı yeme, pika, gizli yeme gibi yeme bozukluklarına rastlanmaktadır (Sahin and Nogay, 2021). Pika, besleyici içeriğe sahip olmayan ya da toprak, tebeşir gibi besin niteliği taşımayan maddelerin devamlı ve yüksek oranda tüketilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Pikayla bağlantılı olarak malabsorbsiyonlar, çinko ile demir eksiklikleri, bağırsak tıkanıklığı, kusma durumu, hepatit, kurşun toksisitesi, konstipasyon, intestinal parazitler ortaya çıkabilmektedir (Sarı, 2010; Kaçar ve Hocaoglu, 2019).

Ruminasyon bozukluğu ise çoğunlukla istemsiz ya da alışkanlık halini almış biçimde tekrarlayan yiyecek geri çıkartma davranışı olarak ifade edilmektedir (Kaçar ve Hocaoglu, 2019).

Zihinsel engelli çocuklarda özellikle diş fırçalama gibi ağız hijyeni ihtiyaçlarına gerekli önem verilmemektedir. Bunun en önemli sebebi engelli kişinin zihinsel ve motor fonksiyonlarındaki eksikler olarak belirtilmektedir. Bu çocukların bakımını sağlayan kişilerin bilinç ve eğitim eksikliği, karbonhidrat tüketiminin gün geçtikçe artması, kas ve eklem bozuklukları sonucunda hijyeni sağlamada zorluk ve çiğneme problemleri de diğer sebepler arasında sayılabilmektedir (Çoban ve Özcebe, 2019).

Bu çocuklar, motor işlev bozuklukları dolayısıyla fiziksel olarak yiyeceğe ulaşmada ve besini ağızlarına götürmede zorluk yaşayabilmektedirler. Bu sebeple beslenme süreçlerinde bir başkasının yardımına ihtiyaç duymaktadırlar. Bunun yanı sıra dil ve konuşma becerilerindeki kısıtlılıklar sebebiyle beslenmeyle ilgili ihtiyaç ve isteklerini belirtmede güçlük çekmektedirler. Bu yüzden çocuğa beslenme sürecinde destek sağlayan bireyin sağlıklı beslenme konusunda yeterince bilgili ve dikkatli olması gerekmektedir (Derin ve Yıldırım, 2022).

2.6.2 Zihinsel Engelli Çocuklarda Besin Ögesi Gereksinimleri

Beslenme, zeka gelişiminde belirleyici rol oynamaktadır. Doğumdan sonraki ilk üç yıl içinde hızlı nörogelişim evresinde çocukların yetersiz ve dengesiz beslenmesi sonucunda zeka geriliği ortaya çıkabilmektedir (Baysal, 2020). Enerji alımı ve harcaması arasındaki dengenin oluşturulması ve vücut ağırlığını kontrol altında tutabilmek için günlük enerji ihtiyacını saptayabilmek ve bu bağlamda yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması önem göstermektedir. Yeterli ve dengeli beslenme, bireyin büyümesi, gelişmesi, doku onarımı ve fonksiyonlarının sürdürülmesi için ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerinin karşılanması ve doğru bir şekilde işlenmesi olarak ifade edilmektedir. (TÜBER, 2022).

Zihinsel engelli çocuklarda tavsiye edilen besin ögesi seviyeleri, normal gelişim gösteren çocuklara tavsiye edilenle benzerlik göstermektedir (Garipağaoğlu, 2012). Çocuğun beslenmesi düzenlenirken yaşına, cinsiyetine, vücut ağırlığına, boy uzunluğuna, aktivite durumuna, genel klinik tablosuna, engellilik türü ve düzeyine dikkat edilmesi gerekmektedir (Köksal, 2012; TÜBER, 2022).

Beslenmenin başta çocuğun beslenme düzenini, hastalığı ve yaşam ortamının yanı sıra hayat kalitesini yükseltici, obezite ve malnütrisyonu engelleyici şekilde planlanması uygun olacaktır (Köksal, 2012).

Bu çocuklara yaşlarına göre enerji gereksinimini karşılayan, kaliteli protein kaynaklarının ve vücutta sentezlenmeyen yağ asitlerinin dahil edildiği yeterli ve dengeli bir beslenme planı yapılması önerilmektedir. Çocuğun durumuna göre daha sık öğün yapılması, vitamin ve mineral takviyelerinin verilmesi gerekebilmektedir (Özbaş ve ark., 2018).

2.6.2.1 Enerji ve Makro Besin Öğeleri. Zihinsel engelli çocukların enerji gereksinimleri çeşitli özelliklere göre farklılık göstermektedir. Down sendromu, spina bifida ya da PWS'ye sahip çocuklar büyüme sürecinin daha yavaş ilerlediği, düşük kas tonusu ve temel enerji gereksiniminin daha az seviyelerde seyrettiği belirtilmektedir. Bu etkenler nedeniyle, genel beslenme standartlarına uyduklarında obez olma riski taşımaktadırlar. Serebral palsili çocuklar ise çoğunlukla boylarına oranla belirgin derecede zayıf olma eğilimi göstermektedirler.

Bu çocuklarda yetersiz enerji alımı sebebiyle fiziksel gelişim geriliği görülmektedir. Bu gruptaki çocukların genellikle artmış enerji gereksinimleri bulunmaktadır (Samour and King, 2005).

Zihinsel engelli çocuklarda büyüme hızında yavaşlık ve azalmış fiziksel aktivite görülmektedir. Bu sebeple enerji gereksinimlerinin hesaplanmasında çocukların bu süreçteki enerji harcamasının öğelerini, besinlerin termik etkisini (BTE), fiziksel aktivite oranını ve bazal metabolizma hızını (BMH) içeren toplam enerji harcaması (TEH) kullanılmaktadır. Enerji gereksinimlerinin sağlanması için, büyüme ve gelişim sağlıklı şekilde sürdürülebilecek kadar yeterli düzeyde alınan enerjinin TEH'i karşılaması gerekmektedir (Samour and King, 2005; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

Zihinsel engelli çocukların çoğunlukla yetersiz besin tükettikleri bilinmektedir. Bu durum için üç adımlı bir beslenme planlaması uygulanmaktadır. İlk olarak çocuğa daha çok besin sunulmaktadır. Ardından duruma göre çocuğa sunulacak olan yiyeceklerin içeriği, enerji ve besin öğeleri açısından güçlendirilmektedir. Bu güçlendirmede enerji ve protein açısından zengin besinler veya özel beslenme takviyelerinden faydalanılabilmektedir. Son olarak ise çocuk, enteral beslenme tercih edilerek desteklenmektedir (Garipağaoğlu, 2012).

Metabolik işlevlerin sürdürülebilmesi için makro besin öğelerinin alım düzeyi kadar toplam enerjideki oranları da belirleyici olmaktadır. Adolesan ve okul dönemindeki çocuklarda karbonhidratın günlük enerjiden gelmesi gereken oranın %45-60 aralığında olduğu belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Bu oranın en çok %10 kadarının sakkarozdan gelmesi önerilmektedir. Zihinsel engelli çocukların karbonhidratlardan aldığı kalorilerin çoğu gazlı içecekler, şekerli yiyecekler ve bisküviler gibi sakkaroz içeriği fazla olan besinlerden sağlanmaktadır.

Karbonhidratlar tüm yaş grupları için temel enerji kaynağı olarak görev yapmaktadırlar (Samour and King, 2005). Beyin ise birincil enerji kaynağı olarak karbonhidratların en basit yapıtaşı olan glukozu kullanmaktadır. Glukozun beyinde oksidasyon yoluyla metabolize olması sonucu büyük kısmı karbondioksit ve suya dönüşmektedir. Bu olayın gerçekleşemediği durumlarda glukoz, glikojen olarak özellikle de astrositlerde depolanmaktadır. Beyindeki glikojen depo düzeyi, kas ve karaciğere oranla çok düşüktür; bu nedenle beynin enerji gereksinimini karşılayamamaktadır (Yorulmaz, 2013).

Karbonhidratların alım düzeylerinin yanında karbonhidrat çeşidine de dikkat etmek gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Sindirim enzimleri tarafından parçalanamayan dirençli nişasta ile nişasta dışı polisakkaritler, lignin ve oligosakkaritler gibi bitkisel lifler bağırsak motilitesini destekleyerek dışkı oluşumunu ve atılımını kolaylaştırmaktadır. Bu bileşenler beslenmede yetersiz bulunduğu bağırsak motilitesi azalarak konstipasyona sebep olabilmektedir (Baysal, 2020). Özellikle zihinsel engelli çocuklarda konstipasyon fazla görülen bir problem olduğu için lif ve sıvı tüketimine önem göstermek gerekmektedir. Bu gibi durumlarda lif alımları arttırılmalı, kuru meyve gibi doğal olarak laksatif etki gösteren besinler beslenmeye dahil edilmelidir (Köksal, 2012).

Proteinin enerji ihtiyacının ardından büyüme ve gelişimi destekleyen temel makro besinlerden biri olduğu belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Zihinsel engelli çocuklarda günlük enerjinin %15-20 aralığında protein kaynaklarından gelmesi gerekmektedir. Bu çocuklarda protein tüketimi özenle takip edilmelidir (Samour and King, 2005).

Proteinler vücudun ana yapı maddeleri olarak tanımlanmaktadır. Proteinler sindirim enzimleri aracılığıyla yıkılarak yapıtaşları olan aminoasitleri oluşturmaktadırlar (Alphan, 2019).

Çocukluk çağında büyüme sürecinde boy gelişimi ve vücut ağırlığının artmasıyla birlikte doku oluşumu gibi fizyolojik değişiklikler; hücre zarları, heme grubu, nükleik asitler (DNA, RNA), kreatin, hücre dışı protein yapıların sentezi için ihtiyaç duyulan aminoasitlerin belirli bir düzen ve oranda karşılanması gerekmektedir. Bu gereksinimi sağlamak ve vücutta pozitif nitrojen dengesini gerçekleştirebilmek için alınan nitrojenin atılandan fazla olması önem göstermektedir. Bu nedenle gerekli olan alım miktarı, temel ihtiyaç seviyesinin üstünde kalabilmektedir.

Proteinin sağladığı fizyolojik değişiklikler için miktarının yanında kalitesi de önem göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

Engelli çocukların normal gelişimli çocuklarla protein gereksinimleri benzerlik göstermektedir. Bu çocuklar, bası yarası varlığında daha yüksek oranda proteine gereksinim duymaktadırlar. Enerji gereksinimleri az olduğu için protein tüketimiyle ilgili problemler gelişebilmektedir. Aşırı beslenmeyi engellemek adına çok düşük seviyede kalori almak zorunda kalan, tüp ile beslenmesini gerçekleştiren çocuklarda gerekli miktarda proteini almak güç olabilmektedir. Bu kişilerde daha fazla proteinli bir ürün ya da protein takviyesi tercih edilmektedir (Mascarenhas et al., 2018).

Proteinin yetersiz alımından çoğunlukla bebek ve çocuklar etkilenmektedir. Büyüme ve gelişme hızında azalma gözlenebilmektedir. Bağışıklıkları düştüğü için hastalıkların iyileşme süresi gecikebilmektedir (Alphan, 2019). Zihinsel engelli çocukların beslenmesine yaşa göre belirlenmiş iyi kalite protein kaynaklı yiyecekler eklenmelidir (Köksal, 2012). Beyin işlevlerinin gerçekleştirilebilmeleri için gereken esansiyel amino asitleri et, yumurta, süt ve süt ürünleri, balık gibi besinlerden alabilmektedirler (Memiş İnan, 2021).

Yağlar, vücudun başlıca enerji depolama kaynağı olarak nitelendirilmektedir. Hücre zarının kompozisyonunda yer almaktadır. Hormonların sentezi ve işlevi için gerekmektedir. Vücutta sentezlenmeyen belirli yağ asitleri büyüme ve gelişmede önem göstermektedir. Besinlerdeki yağlar, yağda çözünen vitaminlerin sindirilmesi ve emilmesine yardımcı olmaktadır (Alphan, 2019).

Çocuklarda günlük enerji gereksiniminin %20-35 aralığında yağdan gelmesi gerektiği belirtilmektedir. Yağın önerilen alım düzeyinin yanı sıra yağ asidi profili de büyük önem göstermektedir. Bu çocuklarda bilişsel fonksiyonların sağlıklı gelişimi için bir gün içerisinde en az 250 mg eikosapentaenoik asit (EPA) ile dokozaheksaenoik asit (DHA) alınması tavsiye edilmektedir. Doymuş yağ alımı ise olabildiğinde kısıtlı olmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025).

İnsan beyninin sert dokusunun yaklaşık %50-60'ı yağlardan meydana gelmektedir. Gebelik ya da emzirme döneminde yağ alımı mutlaka gerekmektedir. Bebeğin merkezi sinir sisteminin (MSS) gelişmesi için ceviz, yeşil yapraklı sebzeler ve deniz ürünleri gibi çoklu doymamış yağ asitlerinin diyetle eklenmesi, omega-3 yağ asitlerinden DHA'nın diyetdeki varlığına dikkat edilmelidir. Anne sütündeki EPA, DHA ve α -linolenik asit gibi yağ asitleri içeriklerinin yüksekliği immün sistem ve bilişsel gelişim için emzirme döneminde önem göstermektedir.

Özellikle uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitlerine MSS, hücrelerin fonksiyonlarını yerine getirmesi, etkili bir antienflamatuvar performans, immün sistemin desteklenmesi, görme sistemi ve beyin yapısal ilerleyişi için gerek duyulmaktadır (Köksal, 2012). Yağlardan araşidonik asit (ARA), DHA ile onların metabolik ürünleri olan esansiyel yağ asitlerinin yetersizliği çocuklarda görme fonksiyonunun gelişimi, MSS'nin ilerlemesini ve zekayı olumsuz şekilde etkilemektedir (Samour and King, 2005).

Günlük beslenmede tüketilen omega-3 yağ asitlerinin (EPA, DHA) depresif bulguları engelleyebileceği ifade edilmektedir. Buna ek olarak beslenmede doymuş yağ asidi ve omega-6/omega-3 yağ asitleri oranının fazla olmasının tam tersine bu bulguları arttırabileceği belirtilmektedir. Psikolojik sağlığın desteklenmesi adına somon, uskumru, ringa, sardalye gibi omega-3 yağ asit miktarı fazla olan yağlı balıkların tüketilmesi tavsiye edilmektedir (Memiş İnan, 2021). Çocuklarda obezite varlığında yağ tüketimi izlenmeli ve denetlenmelidir. Zayıf çocuklarda ise yağ ek enerji ihtiyacını karşılayabilmektedir (Samour and King, 2005).

2.6.2.2 Mikro Besin Öğeleri. Mikro besin öğelerinin ihtiyacı çocukluk döneminde artış göstermektedir. Bireyin vücudundaki anabolik faaliyetlerin artmasıyla birlikte vitamin ve minerallere olan ihtiyaç da artmaktadır. Çünkü bu vitamin ve mineraller, fizyolojik olaylarda ve enerji metabolizması sırasında kofaktör olarak işlev görmektedir. Çocuğun beslenme davranışlarının oluşmasının başladığı bu evrede mikro besin ögesi eksikliklerine sıkça rastlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025). Zihinsel engelli çocuklarda en yaygın olarak folik asit, D, B12 gibi vitaminlerin ve bakır, magnezyum, kalsiyum, fosfor, çinko gibi minerallerin eksiklikleri ile karşılaşmaktadır (Duleva et al., 2012). MSS'nin korunmasında rol olan mikro besin öğeleri arasında B1, B6, B9, B12, D, E VE C vitaminleri ile demir, çinko, iyot, magnezyum, selenyum, sodyum ve bakır mineralleri bulunmaktadır. Bu vitamin ve minerallerin yetersizliği sonucunda MSS'nin işlevinde problemler oluşabilmektedir (Memiş İnan, 2021).

Vitaminler vücudun büyüme ve gelişmesine, sinir ile sindirim sisteminin düzgün işleyişine, besin öğelerinin biyoyararlanımına ve bağışıklık sistemine destek olan mikro besin öğeleri olarak tanımlanmaktadır (Baysal,2020).

D vitamini hormon özellikleri de gösteren steroid türevi bir bileşik olarak ifade edilmektedir (Alphan, 2019). D vitamini; antioksidan, nöronları koruyucu ve

antienflamatuvar işlevleri ile beyin fonksiyonlarını desteklemektedir. Buna ek olarak birden çok nörotransmitterin gen ifadesinin kontrolünde görev almaktadır (Memiş İnanc, 2021). Engelli bireylerde D vitamini eksikliği çok sık görülmektedir (Wimalawansa, 2016). D vitamini eksikliği kalsiyumun absorpsiyonunu ve kemik ile kas yapısını olumsuz etkilemektedir. D vitamini takviyesi antiepileptik kullanan epilepsi hastası çocuklarda osteomalazi ile raşitizm gelişimini önlemektedir (Köksal, 2012). D vitamini seviyelerinin optimal aralığını korumak için yumurta sarısı, yağlı balıklar ve karaciğer gibi D vitamini içeren besinlerin devamlı tüketilmesi önerilmektedir (Memiş İnanc, 2021). Fakat sadece besinlerle D vitamini ihtiyacı sağlanamamaktadır. Bunun yanı sıra deride güneş aracılığıyla üretilebilmesi için öğle saatlerinde 15-20 dakika boyunca güneşlenmek tavsiye edilmektedir (TÜBER, 2022).

Folik asit (B9 vitamini), DNA yapımı, metilasyon süreçleri ve hasarının onarımı gibi çeşitli biyolojik tepkimelerde görev almaktadır (Memiş İnanc, 2021). Folik asit eksikliğinde megaloblastik anemi, kaslarda güçsüzlük, büyümede gecikme, vücut ağırlığının azalması gibi durumlar gelişebilmektedir. Kişinin beslenmesi yüksek kalorili, kaliteli protein kaynakları ile sık aralıklı öğünler şeklinde planlanmaktadır (Köksal, 2012). Hamile kadınların düşük folik asitli beslenme şekli sonucunda nöral tüp defektleri ortaya çıkabilmektedir. Bu durumu engellemek için hamilelikten önce üç ay içinde başlayarak günlük 400 µg (mikrogram) folik asitin tüketimi tavsiye edilmektedir (Baysal, 2020).

B12 vitamini, sinir sistemi ve beyin fonksiyonlarının düzenli işleyişi açısından önem göstermektedir. Makro besin öğelerinin hücresel metabolik süreçlerinde ve miyelin tabakasının yapımında rol oynamaktadır (Memiş İnanc, 2021). B12 vitaminin yetersizliğinin zihinsel yetersizlik ve nörodejeneratif bozukluklara sebep olabileceği belirtilmektedir (Esnafoğlu, 2018).

B6 vitamini; dopa, dopamin ve GABA gibi birçok nörotransmitterin oluşumunda rol alan reaksiyonlarda görev almaktadırlar. Bu reaksiyonlar MSS'nin işleyişini desteklemektedir (Baysal, 2020). Yetersizliği GABA seviyesinde düşüşe, beynin amino asit içeriğinde farklılıklara sebebiyet vererek katekolamin üretiminde anormallikler oluşturabilmektedir. Bu durumda halsizlik, gerginlik, depresyon, uyku bozuklukları, sinir sisteminde farklılaşmalar gözlenebilmektedir (Memiş İnanc, 2021).

B1 vitamini, sinir sisteminde ve çeşitli fizyolojik fonksiyonların gelişiminde görev almaktadır. Bunun yanı sıra karbonhidrat metabolizmasında, sinir hücre zarının aktivitesinin devamlılığında, miyelinin sentezinde ve asetilkolin, amino asit ve

serotonin gibi farklı nörotransmitterlerin oluşumunda görev almaktadır (Calderón-Ospina and Nava-Mesa, 2020). Yetersizliğinde sinir sistemi problemleri, iştah kaybı, sindirim rahatsızlıkları, halsizlik gibi durumlar görülebilmektedir (Baysal,2020).

C vitamini, beyinde sinir sistemi düzenleme gibi birçok fizyolojik fonksiyonu yürüten, MSS'nin iç dengesinin sürdürülmesinde rol alan bir vitamin olarak tanımlanmaktadır (Moretti and Rodrigues, 2020). Güçlü bir antioksidan vitamin olarak bilinen C vitamini; immün sistemin güçlenmesi, demir eksikliğine bağlı gelişen aneminin önlenmesi ve enfeksiyona yatkınlığın azalması gibi önemli görevlere sahiptir (Köksal, 2012).

E vitaminin birçok farklı formu bulunmaktadır. α -tokoferol formunun insan hücrelerinde en yüksek içeriğe sahip ve biyoyararlılığı en yüksek seviyede olan formu olduğu belirtilmektedir (Memiş İnan, 2021). Yetersizliğinde sinir hasarı, kas ve kalp kası hastalıkları ortaya çıkabilmektedir (Köksal, 2012).

Mineraller, vücutta büyüme ve gelişmenin sağlanmasında, sinir sinyallerinin iletiminde, kemik oluşumunda, hormonların sentezi ve fonksiyonlarının doğru işleminde rol almaktadırlar. (Alphan, 2019).

Demir, beyin fonksiyonlarının sağlıklı şekilde devam ettirilmesi için elzem olan hücresel mekanizmalarda kritik görevler almaktadır. Beyinde nörotransmitter üretimi ve miyelin yapımında demir gerekmektedir (Memiş İnan, 2021). Zihinsel engelli çocuklarda demir eksikliğine yetersiz demir tüketimi ve düşük proteinli beslenme, emilim problemleri, fitat ve tanenler gibi emilimi düşüren faktörler sebep olabilmektedir. Bu eksiklik, odak sorunu ve halsizlik gibi semptomlarla gelişen rahatsızlığı daha güç hale getirmektedir (Köksal, 2012).

Magnezyumun çocukların büyüme ve gelişiminde elzem bir besin ögesi olduğu belirtilmektedir. Magnezyumun vücuttaki düzeyi, emilim, atılım ve kemik dokusundan mobilizasyon süreçleri arasındaki dengeyle korunmaktadır. Bu mineralin beyin gelişimi ve fonksiyonları gibi birçok sistemde etkisi bulunmaktadır (Skalny et al., 2020). Magnezyum; kemiklerin, protein ve yağ asitlerinin sentezinde, hücre proliferasyonunda, B vitaminlerinin aktif forma dönüşmesinde, kas fonksiyonlarının güçlendirilmesinde ve ATP üretiminde yer almaktadır. Eksikliğinde kas sinir sistemi ve KVH, hormon sistemi bozuklukları, devamlı halsizlik durumları ile karşılaşmaktadır. Çocuklarda büyümenin sürdürülmesinde, protein üretiminde, immün sistemin desteklenmesinde görev almaktadır. Bunun yanı sıra proteinlerin bileşenleri arasında yer almaktadır. MSS'de nörotransmitter işlevlerini destekleyen bir

düzenleyici ya da enzim kofaktörü gibi ek faaliyetler göstermektedirler (Köksal, 2012).

Çinko elementinin %15 kadarı sinaptik veziküllerde yer almaktadır. Bu sebeple beyin fonksiyonları ve sinaptik sinyal aktarımının düzenlenmesinde önem göstermektedir (Khan, 2017). Çinko yetersizliğinde protein metabolizmasının yapısal işleyişi zarar görmekte, malnütrisyon ile gelişimde gecikme ortaya çıkabilmektedir (Köksal, 2012). İyotun fetal beyin gelişimi için elzem olan minerallerden olduğu belirtilmektedir. Bunun yanı sıra tiroid bezinden sekrete edilen hormonların yapısına katılmak gibi bir görevi bulunmaktadır. Hem gebe kadının hem de doğduktan sonraki ilk üç ayda bebeğin iyot eksikliği sonucunda bebeklerin hücrelerinin metabolik faaliyetlerinde azalma, kalıcı zihinsel gerilik, hipotirodi, kretenizm ve doğuştan işitme engeli oluşabilmektedir. Bu durumun engellenmesi için çocukların beslenmesine iyot içeren tuz ve deniz ürünlerinin dahil edilmesi önerilmektedir. (Memiş İnan, 2021; Köksal, 2012).

2.7 Diyet Kalitesi

Diyet kalitesi, insanların beslenme davranışlarının ve bazı sağlık problemlerinin gelişiminin tespitinde temel bir kavram olarak rol oynamaktadır. Çoğunlukla kişilerin beslenme şeklinin tavsiye edilen duruma uygunluğunu değerlendirmek için tercih edilmektedir. Bu kavram beslenmede besinlerin çeşitli olması, yeterince alınması, temel besin gruplarının, günlük alınan enerjinin, mikro ve makro besin öğelerinin uygun dağılması ve besinlerin ölçülü tüketilmesi şeklinde dört temel unsurdan meydana gelmektedir (Akımal ve ark., 2023).

Çocukluk çağındaki diyet kalitesinin uzun dönemde sağlığın korunmasında önemli bir gösterge olduğu belirtilmektedir. Zihinsel ve fiziksel gelişimine, gelecekte kronik bir hastalık oluşma ihtimaline yön vermektedir (Oudat et al., 2025). Bireyin yüksek kaliteli bir diyet sürdürmesi için uygun besinleri dengeli oranlarda karşılaması gerekmektedir (Ruel et al., 2013).

Çocukların diyet kalitesi; beslenme alışkanlıklarını etkileyen kültürel ve çevresel etkenlere, sosyoekonomik düzey, yaşı, yaşadığı yer, cinsiyeti gibi demografik özelliklere ve ebeveynlerin beslenme davranış ve tutumlarına göre belirlenmektedir (Dalwood et al., 2020; Oudat et al., 2025). Zihinsel engelli çocuklarda beslenme problemleri ve sınırlı besin çeşitliliğine sahip diyetler; yetersiz besin alımı ile diyet kalitesinin düşmesine sebep olabilmektedir (Bandini et al., 2021).

Aile bireylerinin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürmesi ve çocuklara örnek olması yüksek diyet kalitesiyle; çocuğa karşı zorlayıcı beslenme yaklaşımları ise düşük diyet kalitesiyle ilişkilendirilmektedir. (Oudat et al., 2025). Bunun yanı sıra sosyoekonomik seviyesi daha iyi olan ve sağlıklı beslenmeye küçük yaşlarda başlayan çocukların diyet kalitesinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Arjvand et al., 2023; da Costa et al., 2024).

Diyet kalite indeksleri, bireyin genel beslenme kalitesini değerlendirmek için besin tüketimlerinin ve yaşam alışkanlıklarını etkileyen unsurlarının beslenme rehberlerine uygunluk seviyesine göre puanlandırarak ölçüm yapan araçlar olduğu ifade edilmektedir (Dalwood et al., 2020). Diyet kalite indeksleri arasında Diyet Kalite İndeksi (DQI), Akdeniz Diyet Skoru (MDS), Sağlıklı yeme indeksi (HEI) ve Sağlıklı Diyet Göstergesinin (HDI) en yaygın uygulanan ve bilimsel olarak onaylanan dört orijinal indeks olduğu belirtilmektedir. Bazı indeksler zamanla güncellenip düzenlenmektedir (Gil et al., 2015). Başka ülkelerde ya da farklı yaştaki kişilerde puanlandırma yaparken daha işlevsel olması amacıyla gerçekleştirilen değişiklikler sonucunda indeksler uyarlanmaktadır (Dalwood et al., 2020).

Diyet kalite indeksleri temel veri kaynağı olarak besin tüketim sıklığı anketleri ve 24 saatlik ayrıntılı besin tüketim kayıtlarını kullanmaktadırlar (Gil et al., 2015). KIDMED'in ise çocuklarda ve ergen bireylerin akdeniz diyet örüntüsüne uyumunu analiz eden ilk indeks olduğu ifade edilmektedir. Akdeniz diyeti, besin ögesi ihtiyaçlarını karşılayan, sağlığı destekleyen, beslenme açısından dengeli bir diyet çeşidi olarak tanımlanmaktadır.

Tam tahıllar, posa açısından zengin baklagiller, sebzeler, meyveler, yağlı tohumlar, düşük yağlı süt ürünleri, deniz ürünleri ve temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının daha çok tüketilmesi bu diyetin temelini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra bu diyet çeşidi en sık karşılaşılan kronik rahatsızlıkların oluşma ihtimali düşürmektedir. (Serra-Majem et al., 2004).

2.8 Ebeveyn Faktörü

Beslenme alışkanlıkları çocuklukta oluşmaktadır. Zamanla alışkanlık haline gelerek uzun vadede devam etmektedir. Çocukluk döneminde kazanılan beslenme alışkanlıkları sonucunda besin seçiciliği, yetersiz ve dengesiz beslenme şekli, besinlerle ilgili dış uyaranlara karşı yüksek tepki eğilimi ve obezite gelişme durumunda artış meydana gelebilmektedir (Scaglioni et al., 2018).

Çocukların besin gruplarına yönelik seçimleri, yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenler, çevre, besin lezzet tercihleri ve ebeveyn tutumları gibi birçok unsurdan etkilenmektedir. Bu unsurlar arasında öncelikli olarak ebeveyn davranışları ön plana çıkmaktadır. Bu sebeple çocuklarda oluşan beslenme alışkanlıkları çoğunlukla çevreyi inceleyerek ve etrafındaki kişileri model alarak gelişmektedir. Genellikle çocuğun sosyal ortamı ebeveynlerinden meydana geldiği için oluşan davranışların büyük bir kısmı ebeveynlerin çocuğa yönelik sergilediği tavır ve davranışları, örnek oluşturma tarzları, çocuk gelişimi alanındaki bilgi seviyeleri ve ev ortamındaki düzen etkisiyle oluşmaktadır (Muthohiroh et al., 2021; Kızıltan ve Oral, 2024).

Ebeveynlerin besinlere ve beslenmeye karşı tutumları, beslenme düzeni ve yaklaşımları çocuğun beslenme alışkanlıklarında ve besin tercihlerinde belirleyici olmaktadır. Aile üyelerinin belirli bir besine karşı olumsuz tutum göstermesi, çocuğun onu örnek alarak bu hareketi tekrarlamasına sebep olabilmektedir. Anne ya da babanın tercih etmediği besinlerin çocuğun beslenmesine sınırlı miktarda dahil edilmesi gibi durumlar gelişebilmektedir (Bayhan ve ark., 2022; Scaglioni et al., 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Türü

Bu araştırma, zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri, Zamanı, Evren ve Örneklemi

Bu araştırma, Ekim 2024 ile Aralık 2024 tarihleri arasında Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi'ne giden 5-13 yaş arasındaki zihinsel engelli çocukların gönüllü olarak katılım gösteren ebeveynlerinden bilgi alınarak, yüz yüze anket uygulama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanması amacıyla G*power programı 3.1.9.7 versiyonu kullanıldı. 0.80 güç ve 0,05 hata payı ile çalışmanın minimum 88 kişi ile yürütülmesinin uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın evreni, zihinsel engelli çocukların ebeveynleridir. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul ili Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi'ne giden 5-13 yaş arasındaki zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinden gönüllü olarak dahil olan 100 kişiden oluşmaktadır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; çocuklar için Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi'ne gitmek, 5-13 yaş aralığında bulunmak iken ebeveynler için zihinsel engelli bir çocuğu olmaktır.

Fiziksel engelli çocuklar araştırmaya dahil edilmemektedir. Bunun yanı sıra, anketteki soruların eksik yanıtlanması durumunda ilgili bireyin verileri değerlendirmeye alınmamaktadır.

Tanı sürecine ilişkin belgeler araştırmacıya sunulmamış, bilgi aile beyanına ve merkeze kabul durumuna dayalı olarak değerlendirilmiştir.

3.3.Araştırmada Uygulanan Veri Toplama Araçları

Araştırmada çocuklar ve ebeveynlerin bilgileri için 23 sorudan oluşan kişisel bilgi formu, antropometrik ölçümler, KIDMED ve ebeveyninin beslenme bilgi düzeyini ölçmek için de BBÖ kullanılmıştır. Her bir katılımcı ile yapılan anket uygulaması ortalama 10-15 dakika sürmüştür.

Anketler, araştırmacı tarafından ebeveynlerle bireysel olarak görüşülerek doldurulmuş, gerekli açıklamalar yüz yüze yapılmış ve gönüllü katılımcıların soruları yanıtlanmıştır. Bu şekilde veri toplama süreci hem anketlerin doğru anlaşılmasını hem de güvenilir veriler elde edilmesini sağlamıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırma verileri için; zihinsel engelli çocuğun yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, engel türü, engel derecesi, engel sebebi, beslenme problemi varlığı, ana veya ara öğün atlama durumu, ek vitamin mineral desteği alma durumlarını içeren 13 soruluk test ve ebeveyninin anne veya baba oluşu, yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, mesleği, aylık geliri, sigara ve alkol kullanma durumu, ailede başka zihinsel engelli bireyin olma durumu, çocuk sayısı gibi konuları içeren 10 soruluk testten oluşan kişisel bilgi formu oluşturulmuştur (Ek 1).

Araştırmada zihinsel engelli çocukların antropometrik ölçümleri beden kütle indeksi (BKİ) percentil sınıflandırılması ile değerlendirilmiştir. Çocukların vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları ölçüldükten sonra BKİ'leri hesaplanmıştır. BKİ sonuçları BKİ formülü $[Vücut\ ağırlığı\ (kg)/boy\ uzunluğu\ (m)^2]$ uygulanarak bulunmuştur. Bu sonuçlar DSÖ kategorizasyonuna göre <3. percentil 'çok zayıf', 3-15. percentil 'zayıf', ≥15-85 percentil 'normal', ≥85-97. percentil 'fazla kilolu ve >97. percentil 'obez' şeklinde sınıflandırılmıştır (WHO, 2007).

Yaşa göre boy uzunluğu analizinde de DSÖ sınıflandırılması kullanılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre <3. percentil 'çok kısa (bodur)', 3-15. percentil 'kısa', ≥15-85 percentil 'normal', ≥85-97. percentil 'uzun' ve >97. percentil 'çok uzun' şeklinde sınıflandırılmıştır (WHO, 2007).

3.3.2. Akdeniz Diyeti Kalitesi İndeksi (KIDMED) ile Diyet Kalitesi Saptanması

Bireyin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek adına uygulanmakta olan KIDMED'i Serra-Majem ve arkadaşları geliştirmiştir (Serra-Majem et al., 2004). Çalışmada Şahingöz ve arkadaşlarının 2019 yılında Akdeniz diyetinin içeriğini temel alan KIDMED'in Türkçeye tercüme ettikleri hali kullanılmıştır. KIDMED, 16 sorudan oluşmaktadır. Bu soruların 12 tanesi olumlu iken 4 tanesi (6. 12. 14. ve 16. sorular) ise olumsuzdur.

Soruların yöneltildiği kişi olumlu ve olumsuz sorulara verdiği evet veya hayır cevabına göre puanlandırılmaktadır. Olumlu sorularda ‘evet’ yanıtını seçenler +1 puan alırken olumsuz sorularda ‘evet’ yanıtını seçenler -1 puan almaktadır. Ardından bu puanlar toplanarak 0-12 puan aralığında değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonucuna çocukların diyeti 3 gruba ayrılmaktadır (Ek 2).

Bu gruplar; (1) ≥ 8 puan optimal Akdeniz diyeti (iyi),

(2) 4-7 arası puan Akdeniz diyetine uygunluğunun geliştirilmesi gerektiği (orta),

(3) ≤ 3 puan ise çok düşük beslenme kalitesi (düşük)

3.3.3. Beslenme Bilgi Ölçeği (BBÖ) ile Beslenme Bilgi Düzeyinin Saptanması

Öngün Yılmaz ve arkadaşlarının 2021 senesinde geliştirdiği BBÖ, zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu ölçek, besin hakkında bilgi, besini hazırlama ve pişirme metotları, beslenmenin sağlıkla olan bağlantısını içeren sorulardan oluşmaktadır. “Kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum” şeklinde beş maddeden oluşan likert tipli 31 maddeden oluşan bir ölçektir. Bireyin cevaplarına göre 0 ile 4 arasında puanlandırma yapılmaktadır. 1, 5, 6, 9, 10, 16, 17, 21, 27, 28. sorular beslenme ile ilgili yanlış bilgileri yansıttıklarından dolayı tersten puanlama yapılmaktadır. Ölçeğin elde edilen puana göre sınıflandırılması: ≤ 79 puan düşük, 80-90 puan arası orta, 91-100 arası puan yüksek ve ≥ 101 puan çok yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip şeklindedir (Ek 3).

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada istatistiksel yöntemlerde analiz aracı olarak SPSS 26.0 kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kullanılarak frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum gibi ölçütler analiz edilmiştir. Verilerin normalliklerini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılmasının yanında çarpıklık ve basıklık değerleri de incelenmiştir. Ölçüm düzeyi ve verilerin dağılımına uygun olarak non-parametrik kullanılmıştır. İki bağımsız örneklem grubunun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, üç ya da daha fazla grubu içeren karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Kruskal Wallis testinde anlamlılık görüldüğünde, gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için Mann-Whitney U testi ile post-hoc analizler yapılmıştır.

Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi ve gerekli görülen durumlarda Fisher's Exact testi kullanılmıştır. Sayısal değerler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Sperman's rho korelasyon analizi uygulanmıştır. Yapılan tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ esas alınmıştır.

3.5.Araştırma İzinleri ve Etik Onay Belgeleri

Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi'nde araştırmayı gerçekleştirmek için Gaziosmanpaşa Belediyesi'nden, KIDMED ve BBÖ anketlerini kullanmak için anketi geliştiren araştırmacılardan izin belgeleri alınmıştır (Ek 4, Ek 5, Ek 6).

Veri toplarken katılımcılara araştırma ve anket hakkında bilgi verilmiş ardından kabul eden kişiler Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu doldurarak araştırmaya katılmıştır (Ek 7).

Araştırmanın etik onay belgesi, Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20.05.2024 tarihi ve 2024/01-21 numaralı kararıyla alınmıştır (Ek 8).

4. BULGULAR

Bu araştırma, 5-13 yaş arasındaki 100 zihinsel engelli çocuğun ebeveynleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bu bölümü katılımcıların kişisel bilgi formu, antropometrik ölçümler, KIDMED ve BBÖ ölçekleri ile elde edilen verilerinin analizi sonucunda ortaya çıkan bulguları içermektedir.

Tablo 4.1 Ebeveynlerin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Ebeveyn	Anne	88	%88
	Baba	12	%12
Medeni Durum	Evli	95	%95
	Bekar	1	%1
	Boşanmış	4	%4
Yaş Grupları (Yıl)	25 yaş ve altı	1	%1
	26-35 yaş	30	%30
	36-45 yaş	53	%53
	46 yaş ve üstü	16	%16
Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	5	%5
	Okuryazar	4	%4
	İlkokul mezunu	31	%31
	Ortaokul mezunu	20	%20
	Lise mezunu	27	%27
	Üniversite mezunu	13	%13
Toplam	Çalışmıyor/ev hanımı	77	%77
	İşçi	11	%11
	Memur	5	%5
	Serbest	2	%2
	Esnaf	1	%1
	Emekli	4	%4

Tablo 4.1’de araştırmaya dahil olan ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı gösterilmiştir. Ebeveynlerin %88’ini annelerin %12’sini babaların oluşturduğu ve bu kişilerin %95’inin evli olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde en yüksek oranın %53 ile 36-45 yaş grubu aralığı olduğu belirlenmiştir. Bu kişilerin eğitim seviyelerinin %31’lik oranla en fazla ilkokul mezunu ardından %27’lik oranla lise mezunu olduğu saptanmıştır. Ebeveynlerin %77’sinin çalışmadığı veya ev hanımı olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.1 Ebeveynlerin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı (Devam)

Sosyodemografik Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Aylık Gelir	Gelir giderden az	44	%44
	Gelir gidere eşit	47	%47
	Gelir giderden fazla	9	%9
Sigara kullanımı	Evet	28	%28
	Hayır	72	%72
Alkol kullanımı	Evet	2	%2
	Hayır	98	%98
Ailede başka engelli birey varlığı	Evet	22	%22
	Hayır	78	%78
Ailede çocuk sayısı	1	11	%11
	2	39	%39
	3	22	%22
	4 ve daha fazla	28	%28

Aylık gelir durumlarına göre %47'sinin geliri gidere eşit iken %44'ünün gelirinin giderinden az olduğu bulunmuştur. Ebeveynlerin %28'i sigara içerken %2'si alkol kullanmaktadır. Bu ailelerin %22'sinde başka engelli birey bulunmaktadır. Katılımcıların %39'unun iki çocuğu, %28'inin ise dört veya daha fazla çocuğu olduğu belirtilmiştir.

Tablo 4.2 Zihinsel Engelli Çocukların Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	40	%40
	Erkek	60	%60
Yaş	5-7 yaş	15	%15
	8-10 yaş	58	%58
	11-13 yaş	27	%27

Tablo 4.2'de araştırmaya katılan zihinsel engelli çocukların yaş ve cinsiyet dağılımları sunulmuştur.

Çocuklar cinsiyetlerine göre %60'ı erkek %40'ı kız olacak şekilde dağılım göstermiştir. Çocukların yaş dağılımı incelendiğinde ise %58 ile en yüksek oranda 8-10 yaş aralığında oldukları bulunmuştur.

Tablo 4.3 Zihinsel Engelli Çocukların Engel Durumuna Ait Özellikleri

Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Engel Derecesi	Hafif	28	%28
	Orta	45	%45
	Ağır	27	%27
Zihinsel Engel Sebebi	Genetik Hastalıklar	20	%20
	Hamilelik ve doğumla ilgili problemler	17	%17
	Enfeksiyon Hastalıkları	2	%2
	Travma	2	%2
	Bilmiyor	59	%59
Zihinsel Engel Türü ve Eşlik Eden Diğer Tanılar	Down Sendromu	15	%15
	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite	17	%17
	Otizm	34	%34
	Disleksi	9	%9
	Mental Retardasyon	11	%11
	Spina Bifida	3	%3
	Serebral Palsi	6	%6
	Lennox-Gastaut Sendromu	1	%1
	CDKL 5 Mutasyonu	1	%1
	West Sendromu	1	%1
	MEF2C Mutasyonu	1	%1
	Süksinik Semialdehit Dehidrogenaz Eksikliği	1	%1

Tablo 4.3'te araştırma kapsamındaki çocukların engel durumlarına ait özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Çocukların %45'i orta düzeyde engel derecesine sahiptir. Ebeveynlerin %59'u zihinsel engelin nedenini bilmediğini belirtirken, %20'si genetik hastalıklara bağlı olduğunu ifade etmiştir. Çocukların zihinsel engel türü ya da eşlik eden tanıları arasında en sık görülenler; %34 ile otizm, %17 ile dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, %15 ile Down sendromudur.

Tablo 4.4. Zihinsel Engelli Çocukların Beslenme Özellikleri

Beslenme Özellikleri		Sayı (n)	Yüzde (%)
Beslenme Problemi	Var	25	%25
Varlığı	Yok	75	%75
Ana Öğün Atlama Durumu	Evet	43	%43
	Hayır	57	%57
Atladığı Ana Öğün	Sabah	24	%24
	Öğlen	16	%16
	Akşam	3	%3
	Atlamıyor	57	%57
Ara Öğün Atlama Durumu	Evet	53	%53
	Hayır	47	%47
Atladığı Ara Öğün	Sabah-Öğlen Arası	19	%19
	Öğlen-Akşam Arası	24	%24
	Akşam Yemeğinden Sonra	10	%10
	Atlamıyor	47	%47
Ek Mineral-Vitamin Alıyor	Alıyor	33	%33
Alma Durumu	Almıyor	67	%67

Araştırmada değerlendirilen çocukların beslenme özelliklerine göre dağılımları Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Bu çocukların %25'inde beslenme problemi bulunduğu saptanmıştır. Katılımcı çocukların %43'ünün ana öğünü atladığı, en çok atlanan ana öğünün ise %24 ile sabah kahvaltısı olduğu belirtilmiştir. Ara öğünün atlanma oranı %53 iken en fazla atlanan ara öğünün de %24 ile öğle ile akşam arası olduğu gösterilmiştir. Çocukların %67'sinin ise ek mineral veya vitamin almadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.5. Zihinsel Engelli Çocukların Antropometrik Özelliklere Göre Dağılımı

Antropometrik Özellikler	Min-Maks	Medyan	$\bar{x} \pm SS$
Boy Uzunluğu (cm)	95-170	130,00	130,55 $\pm$ 16,11
Vücut Ağırlığı (kg)	12-75	30,50	34,38 $\pm$ 13,80
BKİ Değeri (kg/m²)	10,40-35,70	18,90	19,50 $\pm$ 5,11
Boy Persentil Değeri	0,01-99,90	14,20	30,59 $\pm$ 33,92
BKİ Persentil Değeri	0,01-99,99	85,75	67,66 $\pm$ 36,37

Tablo 4.6. Çocukların BKİ ve Boy Persentil Değerlerine Göre Dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
BKİ Sınıflandırması	Çok Zayıf	7	%7
	Zayıf	12	%12
	Normal	30	%30
	Fazla Kilolu	26	%26
	Obez	25	%25
Boy Uzunluğu Sınıflandırması	Çok Kısa (Bodur)	32	%32
	Kısa	18	%18
	Normal	38	%38
	Uzun	5	%5
	Çok uzun	7	%7
Toplam		100	%100

Araştırmamıza dahil edilen çocukların antropometrik özelliklere göre dağılımı Tablo 4.5 ve Tablo 4.6’da verilmiştir.

Çocukların boy uzunluğu ortalaması 130,55 cm, vücut ağırlığı ortalaması 34,38 kg, BKİ değeri ortalaması 19,50 kg/m² olarak belirlenmiştir. Katılımcıların BKİ sınıflandırılmasına göre dağılımı incelendiğinde en yüksek oranda %30’unun normal, %26’sının fazla kilolu ve %25’inin de obez olduğu belirtilmiştir. Boy uzunluğu sınıflandırmasında ise %38’i normal, %32’si ise çok kısa (bodur) bulunmuştur.

Tablo 4.7. KIDMED Puanına Göre Zihinsel Engelli Çocukların Diyet Kalitesi Dağılımı

KIDMED Kategorileri		Sayı (n)	Yüzde (%)
Diyet Kalitesi	Düşük	27	%27
	Orta	51	%51
	İyi	22	%22
Toplam		100	%100

KIDMED puanlarına göre çocukların diyet kalitesi dağılımı Tablo 4.7’de sunulmuştur. Çocukların diyet kalitesi sırasıyla %51’i orta, %27’si düşük, %22’si iyi olarak bulunmuştur.

Tablo 4.8. Çocukların Demografik Özellikleri ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark

		Diyet Kalitesi						X ²	p
		Düşük		Orta		İyi			
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kız	12	44,4	22	43,1	6	27,3	1,916	0.384
	Erkek	15	55,6	29	56,9	16	72,7		
Yaş Grubu	5-7 yaş	3	11,1	8	15,7	4	18,2	1,903	0.754
	8-10 yaş	17	63,0	27	52,9	14	63,6		
	11-13 yaş	7	25,9	16	31,4	4	18,2		
Engel Derecesi	Hafif	8	29,6	12	23,5	8	36,4	3,056	0.549
	Orta	11	40,8	23	45,1	11	50,0		
	Ağır	8	29,6	16	31,4	3	13,6		

X²: Ki kare testi

Tablo 4.8’de araştırmaya katılan çocukların demografik özellikleri ve diyet kalitesi arasındaki fark gösterilmiştir.

Cinsiyet, yaş grubu ve engel derecesi ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Kız çocukların %44,4’ü düşük diyet kalitesine sahipken erkek çocukların %72,7’sinin iyi diyet kalitesine sahip olduğu belirtilmiştir.

Diyet kalitesi düzeylerinin hepsinde en yüksek oran 8-10 yaş grubunda olup iyi diyet kalitesine sahip çocukların %63,6'sının bu grupta olduğu görülmüştür. Ağır düzeyde zihinsel engelli çocukların %13,6'sının hafif düzeyde engelli olan çocukların ise %36,4ünün iyi diyet kalitesine sahip oldukları gözlemlenmiştir.

Tablo 4.9. Çocukların Antropometrik Özellikleri ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark

		Diyet Kalitesi						X ²	p
		Düşük		Orta		İyi			
		n	%	n	%	n	%		
BKİ Sınıflandırması	Çok Zayıf	2	7,4	3	5,9	2	9,1	2,096	0.978
	Zayıf	5	18,6	5	9,8	2	9,1		
	Normal	7	25,9	17	33,3	6	27,3		
	Fazla Kilolu	7	25,9	13	25,5	6	27,3		
	Obez	6	22,2	13	25,5	6	27,2		
	Toplam	27	100	51	100	22	100		
Boy Uzunluğu Sınıflandırması	Çok Kısa (Bodur)	14	51,9	13	25,5	5	22,7	10,160	0.254
	Kısa	3	11,1	12	23,5	3	13,7		
	Normal	8	29,6	19	37,3	11	50,0		
	Uzun	0	0	4	7,8	1	4,5		
	Çok uzun	2	7,4	3	5,9	2	9,1		
	Toplam	27	100	51	100	22	100		

X²: Ki kare testi

Araştırmada yer alan çocukların antropometrik özellikler ile diyet kalitesinin farkı Tablo 4.9'da verilmiştir.

Çocukların BKİ ve boy uzunluğu ile diyet kalitesi arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Diyet kalitesi gruplarının hepsinde BKİ kategorileri benzer oranlarda dağılmıştır. Boy uzunluğu dağılımına göre iyi diyet kalitesine sahip çocukların %50'sinin normal, diyet kalitesi düşük çocukların ise %51,9'unun çok kısa olduğu bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.10. Çocuğun Beslenme Özellikleri ile Diyet kalitesi Arasındaki Fark

Değişken	Grup	Diyet Kalitesi						X ²	p
		Düşük		Orta		İyi			
		n	%	n	%	n	%		
Beslenme Problemi	Var	7	25,9	13	25,5	5	22,7	0,079	0.961
	Yok	20	74,1	38	74,5	17	77,3		
Ana öğün atlıyor mu?	Evet	13	48,1	24	47,1	6	27,3	2,855	0.240
	Hayır	14	51,9	27	52,9	16	72,7		
Atladığı ana öğün	Sabah	9	33,3	13	25,5	2	9,1	5,591	0.471
	Öğle	3	11,1	10	19,6	3	13,7		
	Akşam	1	3,7	1	2,0	1	4,5		
	Atlamıyor	14	51,9	27	52,9	16	72,7		
Ara öğün atlıyor mu?	Evet	13	48,1	32	62,7	7	31,8	7,616	0.107
	Hayır	14	51,9	18	35,3	15	68,2		
Atladığı ara öğün	Sabah-öğle arası	4	14,8	11	21,6	4	18,2	8,402	0.210
	Öğle-akşam arası	7	25,9	15	29,4	2	9,1		
	Akşam Yemeğinden sonra	2	7,4	7	13,7	1	4,5		
	Atlamıyor	14	51,9	18	35,3	15	68,2		
Çocuğun ek mineral-vitamin alma durumu	Alıyor	8	29,6	20	39,2	5	22,7	2,080	0.353
	Almıyor	19	70,4	31	60,8	17	77,3		

X²: Ki kare testi

Tablo 4.10’da çocukların beslenme özelliklerine göre diyet kalitesi düzeyleri karşılaştırılmıştır.

Bu çocuklardaki beslenme problemi varlığı, ana ve ara öğün atlama durumları, atlanan öğün vakitleri ve ek mineral veya mineral alma durumu ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Beslenme problemi olan çocukların %25,9’unun düşük diyet kalitesine sahip olduğu görülmüştür. İyi diyet kalitesi olan çocukların %72,7’si ana öğün atlamazken düşük diyet kalitesi olan çocukların %48,1’inin atladığı belirtilmiştir. Düşük diyet kalitesine sahip çocukların %33,3’ünün ise kahvaltı öğünün atladığı bulunmuştur. İyi diyet kalitesi olan çocukların %68,2’sinin ara öğün atlamadığı, %77,3’ünün ise ek mineral veya vitamin takviyesi almadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 4.11. Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyine Göre Dağılımı

BBÖ Kategorileri		Sayı (n)	Yüzde (%)
Beslenme Bilgi Düzeyi	Düşük	40	%40
	Orta	30	%30
	Yüksek	17	%17
	Çok yüksek	13	%13
Toplam		100	%100

Tablo 4.11’de çalışmada yer alan ebeveynlerin beslenme bilgi düzeylerinin dağılımı gösterilmiştir. Ebeveynlerin %40’ının düşük, %13’ünün ise çok yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.12. Ebeveynlerin Demografik Özellikleri ile Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark

		Beslenme Bilgi Düzeyi								X ²	p
		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Yaş Grubu	25 yaş ve altı	1	2,5	0	0	0	0	0	0	1,903	0.754
	26-35 yaş	13	32,5	10	33,3	4	23,6	3	23,1		
	36-45 yaş	20	50,0	15	50,0	10	58,8	8	61,5		
	46 yaş ve üstü	6	15,0	5	16,7	3	17,6	2	15,4		
Aylık Gelir	Gelir Giderden Az	19	47,5	10	33,3	10	58,8	5	38,5	9,008	0.173
	Gelir Gidere Eşit	19	47,5	14	46,7	6	35,3	8	61,5		
	Gelir Giderden Fazla	2	5,0	6	20,0	1	5,9	0	0		
	Toplam	40	100	30	100	17	100	13	100		

X²: Ki kare testi

Tablo 4.12. ebeveynlerin demografik özellikleri ile beslenme bilgi düzeyi arasındaki farkları göstermektedir.

Ebeveynlerin yaş grubu ve aylık geliri ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). En yüksek bilgi düzeyi %61,5’lik oranla 36-45 yaş grubunda ve aynı zamanda aylık gelir durumuna göre %61,5’lik oranla gelirin gidere eşit olduğu grupta gözlenmiştir.

Tablo 4.12. Ebeveynlerin Demografik Özellikleri ile Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark (Devam)

		Beslenme Bilgi Düzeyi								X ²	p
		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Eğitim Durumu	Okuma Yazma Bilmiyor	4	10,0	1	3,3	0	0	0	0	28,760	0.017
	Okuryazar	3	7,5	0	0	1	5,9	0	0		
	İlkokul Mezunu	14	35,0	13	43,3	2	11,8	2	15,4		
	Ortaokul Mezunu	10	25,0	5	16,7	3	17,6	2	15,4		
	Lise Mezunu	7	17,5	10	33,3	6	35,3	4	30,8		
	Üniversite Mezunu	2	5,0	1	3,4	5	29,4	5	38,4		
Ebeveyn Mesleği	Çalışmıyor/ Ev hanımı	30	75,0	26	86,6	13	76,5	8	61,5	20,858	0.141
	İşçi	6	15,0	2	6,7	3	17,6	0	0		
	Memur	1	2,5	2	6,7	1	5,9	1	7,7		
	Serbest	1	2,5	0	0	0	0	1	7,7		
	Esnaf	0	0	0	0	0	0	1	7,7		
	Emekli	2	5,0	0	0	0	0	2	15,4		
Çocuk Sayısı	1 çocuk	5	12,5	2	6,7	3	17,6	1	7,7	6,339	0.706
	2 çocuk	12	30,0	14	46,6	6	35,3	7	53,8		
	3 çocuk	8	20,0	8	26,7	4	23,5	2	15,4		
	4 çocuk ve daha fazla	15	37,5	6	20,0	4	23,6	3	23,1		
	Toplam	40	100	30	100	17	100	13	100		

X²: Ki kare testi

Ebeveynlerin eğitim durumu ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($\chi^2 = 28,760$; $p < 0.05$).

Eğitim seviyesi yükseldikçe beslenme bilgi düzeyinin de arttığı tespit edilmiştir. Düşük beslenme bilgi seviyesine sahip olan ebeveynlerin %35'inin ilkököl mezunu; çok yüksek bilgi seviyesindekilerin %38,4'ünün üniversite mezunu olduğu belirtilmiştir.

Ebeveynlerin mesleği ve çocuk sayısı ile beslenme bilgi düzeyi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 4.13. Çocukların Antropometrik Özellikleri ile Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark

		Beslenme Bilgi Düzeyi								X ²	p
		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
BKİ Sınıflandırması	Çok Zayıf	1	2,5	5	16,7	1	5,9	0	0	14,426	0.274
	Zayıf	4	10,0	5	16,7	2	11,8	1	7,7		
	Normal	11	27,5	11	36,6	6	35,3	2	15,4		
	Fazla Kilolu	11	27,5	5	16,7	4	23,5	6	46,1		
	Obez	13	32,5	4	13,3	4	23,5	4	30,8		
	Toplam	40	100	30	100	17	100	13	100		
Boy Uzunluğu Sınıflandırması	Çok Kısa (Bodur)	18	45,0	7	23,3	4	23,5	3	23,1	14,967	0.243
	Kısa	4	10,0	8	26,7	3	17,6	3	23,1		
	Normal	13	32,5	13	43,3	8	47,1	4	30,7		
	Uzun	1	2,5	2	6,7	0	0	2	15,4		
	Çok uzun	4	10,0	0	0	2	11,8	1	7,7		
	Toplam	40	100	30	100	17	100	13	100		

X²: Ki kare testi

Tablo 4.13'te, ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların BKİ ve boy uzunluğu sınıflamaları arasındaki farklar karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Bu çocukların BKİ ve boy persentil sınıflandırmaları ile ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir fark görülmemiştir (p>0.05). Düşük beslenme bilgi düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının %32,5'inin obez, %45'inin ise çok kısa olduğu belirtilmiştir. Çok yüksek beslenme bilgi düzeyindeki ebeveynlerinin çocuklarının %46,1'inin fazla kilolu, %30,7'sinin normal boy uzunluğu sınıfında olduğu görülmüştür.

Tablo 4.14. Çocukların Beslenme Özellikleri ile Ebeveynlerin Beslenme Bilgi Düzeyi Arasındaki Fark

Değişken	Grup	Beslenme Bilgi Düzeyi								X ²	p
		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Beslenme Problemi	Var	9	22,5	9	30,0	3	17,6	4	30,8	1,254	0.740
	Yok	31	77,5	21	70,0	14	82,4	9	69,2		
Ana öğün atlıyor mu?	Evet	23	57,5	14	46,7	1	5,9	5	38,5	13,261	0.004
	Hayır	17	42,5	16	53,3	16	94,1	8	61,5		
Atladığı ana öğün	Sabah	16	40,0	5	16,7	1	5,9	2	15,4	22,970	0.006
	Öğle	5	12,5	9	30,0	0	0	2	15,4		
	Akşam	2	5,0	0	0	0	0	1	7,7		
	Atlamıyor	17	42,5	16	53,3	16	94,1	8	61,5		
Ara öğün atlıyor mu?	Evet	25	62,5	17	56,7	3	17,6	8	61,5	10,521	0.015
	Hayır	15	37,5	13	43,3	14	82,4	5	38,5		
Atladığı ara öğün	Sabah-öğle arası	9	22,5	5	16,7	1	5,9	4	30,8	12,117	0.207
	Öğle-akşam arası	12	30,0	8	26,7	1	5,9	3	23,1		
	Akşam Yemeğinden sonra	4	10,0	4	13,3	1	5,9	1	7,7		
	Atlamıyor	15	37,5	13	43,3	14	82,3	5	38,4		
Çocuğun ek mineral-vitamin alma durumu	Alıyor	8	20,0	11	36,7	8	47,1	6	46,2	5,777	0.123
	Almıyor	32	80,0	19	63,3	9	52,9	7	53,8		

X²: Ki kare testi

Ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların beslenme özellikleri arasındaki farka ilişkin bulgular Tablo 4.14'te verilmiştir.

Zihinsel engelli çocukların ana öğün atlama durumu ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2 = 13,261$; $p < 0.05$). Düşük bilgi düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının %57,5'inin ana öğün atladığı, çok yüksek bilgi düzeyindeki ebeveynlerin çocuklarının ise %61,5'inin ana öğün atlamadığı gözlenmiştir. Ebeveynin beslenme bilgi düzeyi ile çocuğun atladığı ana öğün çeşidi arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır ($\chi^2 = 22,970$; $p < 0.05$). Düşük bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %40'ının sabah öğününü atladığı tespit edilmiştir.

Çocukların ara öğün atlama durumu ile ebeveynlerinin bilgi düzeylerinin arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir fark görülmüştür ($\chi^2 = 10,521$; $p < 0.05$). Ara öğün atlayan çocukların ebeveynlerinin %62,5'inin düşük bilgi düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir.

Çocuğun beslenme problemi varlığı, atladığı ara öğün çeşidi ve ek mineral veya vitamin alma durumu ile ebeveynin beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.15. Zihinsel Engelli Çocukların Antropometrik Özelliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet				z	p
	Kız		Erkek			
	$\bar{x}\pm SS$	Medyan(min-maks)	$\bar{x}\pm SS$	Medyan(min-maks)		
BKİ						
Persentil Değeri	60,56±38,19	79,75(0,01-99,90)	72,41±34,63	92,25(1,20-99,99)	-2,115	0.034
Boy						
Persentil Değeri	26,82±32,36	11,45(0,01-99,80)	33,11±34,97	18,80(0,01-99,90)	-0,788	0.431
BKİ						
Değeri	18,48±4,90	18,45(10,40-30,20)	20,18±5,18	19,20(13,10-35,70)	-1,590	0.112
Boy						
Uzunluğu (cm)	129,57±16,61	130,00(100,00-170,00)	131,20±15,87	130,50(95,00-163,00)	-0,416	0.677
Vücut						
Ağırlığı (kg)	32,31±13,05	30,50(12,00-65,00)	35,75±14,21	31,00(15,00-75,00)	-1,032	0.302

z: *Man Whitney-U testi*

Tablo 4.15'te, araştırmaya katılan zihinsel engelli çocukların antropometrik özellikleri cinsiyete göre karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Çalışmadaki çocukların BKİ persentil değerleri cinsiyetlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermiştir ($z = -2,115$; $p < 0.05$). Erkek çocukların (72,41) kız çocuklarına (60,56) kıyasla daha yüksek ortalama BKİ persentil değerlerinin olduğu bulunmuştur.

Boy persentil değeri, BKİ, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı gibi diğer antropometrik özelliklerde çocuklarda cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 4.16. Çocukların Engel Derecesi ile BKİ Persentil Sınıflandırması Arasındaki Fark

		Engel Derecesi						Fisher's exact testi (p değeri)
		Hafif		Orta		Ağır		
		n	%	n	%	n	%	
BKİ Sınıflandırması	Çok Zayıf	2	7,1	3	6,7	2	7,4	0.245
	Zayıf	4	14,3	3	6,7	5	18,5	
	Normal	7	25,0	17	37,7	6	22,2	
	Fazla Kilolu	4	14,3	12	26,7	10	37,0	
	Obez	11	39,3	10	22,2	4	14,9	
	Toplam	28	100	45	100	27	100	

Fisher's exact testi

Çocukların engel derecesi ile BKİ persentil sınıflandırmaları arasındaki fark Tablo 4.16'da belirtilmiştir.

Bu iki değişkenin farkı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Hafif engel dercesine sahip olan çocukların %39,3'ü obez iken ağır engel derecesine sahip çocukların %37'sinin fazla kilolu olduğu görülmüştür.

Tablo 4.17. Çocuğun Engel Derecesine Göre Boy Uzunluğu Persentil Sınıflandırması Arasındaki Fark

		Engel Derecesi						X ²	p
		Hafif		Orta		Ağır			
		n	%	n	%	n	%		
Boy Uzunluğu Sınıflandırması	Çok Kısa (Bodur)	10	35,7	11	24,4	11	40,7	22,863	0.004
	Kısa	4	14,3	4	9,0	10	37,0		
	Normal	12	42,9	23	51,1	3	11,1		
	Uzun	2	7,1	1	2,2	2	7,4		
	Çok Uzun	0	0	6	13,3	1	3,8		
	Toplam	28	100	45	100	27	100		

X²: Ki kare testi

Tablo 4.17’de çalışmadaki çocukların boy uzunluğu persentil değeri ile engel derecesi arasındaki fark verilmiştir.

Ortaya çıkan analize göre çocukların engel derecesi ile boy uzunluğu sınıflandırması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($\chi^2 = 22,863$; $p < 0.05$). Çocuğun engel derecesi arttıkça boy kısalığı durumu da artmaktadır. Ağır seviyede engelli çocukların %40,7’si bodur, %37’si kısa boylu iken hafif engelli çocukların %42,9’unun normal boy uzunluğunda olduğu görülmüştür.

Tablo 4.18. KIDMED VE BBÖ Toplam Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ölçek Puanları	Min-Maks	Medyan	$\bar{x} \pm SS$
KIDMED Puanı	-1-12	6	5,50 $\pm$ 2,56
BBÖ Puanı	59-124	83	84,60 $\pm$ 13,43

Bu çalışmaya dahil olan bireylerin ölçek sorularına vermiş olduğu yanıtların sonucunda çıkan puanların dağılımı Tablo 4.18’de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan çocukların KIDMED toplam puanları incelendiğinde alınan en fazla puan 12 ve en az puan ise -1’dir. Bu çocukların KIDMED toplam puanının ortalamasının ise 5,50 olduğu gösterilmiştir. Çalışmamıza katılan ebeveynlerin BBÖ toplam puanları incelendiğinde en fazla puan 124 ve en az puan ise 59’dur. Bu kişilerin BBÖ toplam puanının ortalamasının ise 84,60 olduğu belirtilmiştir.

Tablo 4.19. Beslenme Bilgi Düzeyi ile Diyet Kalitesi Arasındaki Fark

		Beslenme Bilgi Düzeyi								X ²	p
		Düşük		Orta		Yüksek		Çok Yüksek			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Diyet Kalitesi	Düşük	19	47,5	5	16,7	3	17,6	0	0	17,863	0.007
	Orta	17	42,5	17	56,6	8	47,1	9	69,2		
	İyi	4	10,0	8	26,7	6	35,3	4	30,8		
	Toplam	40	100	30	100	17	100	13	100		

X²: Ki kare testi

Çalışmaya katılan bireylerin diyet kalitesi seviyeleri ve beslenme bilgi düzeyleri arasındaki fark Tablo 4.19’da sunulmuştur.

Ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2 = 17,863$; $p < 0.05$).

Düşük beslenme bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %47,5’inde düşük diyet kalitesi; çok yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %69,2’sinde orta, %30,8’inde iyi diyet kalitesi; yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %35,3’ünde iyi diyet kalitesi görülmektedir.

Tablo 4.20. Beslenme Bilgi Düzeyine Göre KIDMED Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Beslenme Bilgi Düzeyi	Ortalama		Med(min-maks)	Test (KW)	p
		Sıra (Mean Rank)	$\bar{X} \pm SS$			
KIDMED Puanı	Düşük	36,50	4,35±2,44	4 (-1-12)	17,701	<0.001
	Orta	54,92	5,83±2,44	6 (0-10)		
	Yüksek	62,85	6,59±2,69	7 (1-11)		
	Çok Yüksek	67,23	6,85±1,57	7 (4-9)		

KW: Kruskal-Wallis testi

Tablo 4.20’de, araştırmada yer alan ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyine göre çocukların KIDMED puan ortalamalarının karşılaştırmasına ilişkin bulgular belirtilmiştir.

Bu veriler sonucunda beslenme bilgi düzeyine göre KIDMED puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmüştür (KW:17,701; $p < 0.05$). Ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi arttıkça KIDMED puan ortalamaları da artmıştır. En düşük ortalama KIDMED puanına (4,35±2,44) sahip çocukların ebeveynlerinin düşük düzeyde beslenme bilgisi; en yüksek ortalama KIDMED puanına (6,85±1,57) sahip çocukların ebeveynlerinin ise çok yüksek düzeyde beslenme bilgisi olduğu belirlenmiştir.

Yapılan post-hoc analizlerine göre düşük beslenme bilgi düzeyine sahip grup ile orta ($p=0.007$), yüksek ($p=0.004$) ve çok yüksek ($p < 0.001$) bilgi düzeyine sahip grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklar bulunmuştur. Bunun yanında orta ve çok yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p=0.202$).

Tablo 4.21. Çocukların KIDMED Skorları ile Ebeveynlerin BBÖ Skorları Arasındaki İlişki

Değişken	BBÖ Skoru	
KIDMED Skoru	r	0.379
	p	<0.001**

r: Spearman's rho korelasyon katsayısı

Bu araştırmaya dahil edilen bireylerin KIDMED ve BBÖ skorları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan analiz sonuçları Tablo 4.21’de gösterilmiştir.

Katılımcıların KIDMED ve BBÖ skorları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel bağlamda anlamlı bir ilişkinin bulunduğu gösterilmiştir ($r=0.379$; $p<0.001$).

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Katılımcı ebeveynlerin büyük çoğunluğunun beslenme bilgi düzeyinin orta ve yüksek düzeyde olduğu, çocukların ise genellikle orta düzeyde diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında ebeveynlerin BBÖ ve çocukların KIDMED skorları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0.379$; $p<0.001$). Ayrıca ebeveynin eğitim düzeyi ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmuş ($p<0.05$), eğitim düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin de yükseldiği görülmüştür. Çocuğun engel derecesi ile yaşa göre boy uzunluğu persentil kategorisi arasında anlamlı bir fark saptanmış, engel derecesi arttıkça boy kısalığı oranı artmıştır ($p<0.05$). Araştırmada çocukların beslenme davranışlarından ana ve ara öğün atlama durumu ile diyet kalitesi arasında anlamlı fark bulunurken ($p<0.05$), ek vitamin-mineral desteği alma durumu ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ebeveynin cinsiyeti, medeni durumu, gelir durumu ve sigara/alkol kullanımı ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Benzer şekilde, çocukların BKİ persentil değeri, boy uzunluğu persentil değeri, çocuğun cinsiyeti ve yaş grubu ile ebeveynin bilgi düzeyi veya çocuğun diyet kalitesi arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Ancak bu değişkenlerin dağılımlarına bakıldığında, bazı gruplarda daha yüksek veya düşük ortalamalar dikkat çekmektedir.

Bu bölümde elde edilen veri analizleri kapsamlı olarak değerlendirilip literatürdeki benzer çalışmalarla ilişkilendirilerek yorum yapılmaktadır.

Araştırmada zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinden anketleri dolduranların %88'ini anneler, %12'sini de babalar oluşturmuştur. Ören ve Aydın'ın 2020 yılında engelli çocuğu olan ebeveynlerle yaptığı araştırmada da bakım sorumluluğunun %78'i annelerde iken; %22'sinin babalarda olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç da araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Bu durum, çocukların beslenme ve bakım süreçlerinde annelerin daha aktif rol almasıyla ilişkilendirilmektedir. Günlük takibin, öğün hazırlığının ve kurumlarla iletişimin genellikle anneler tarafından yürütülmesi, veri toplama süreçlerinde de annelerin daha sık yer almasına neden olmaktadır. Ayrıca, bakım sorumluluğunun toplumsal olarak çoğunlukla annelere yüklenmesi de bu durumu desteklemektedir.

Bu çalışmada, zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin %95'inin evli olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, ebeveynlerin büyük çoğunluğunun aile bütünlüğünü koruduğunu ve çocuğun bakım sürecinde birlikte hareket ettiklerini göstermektedir. Yelseli ve Şener'in 2021 yılında zihinsel engelli çocukların ailesi ile yaptığı çalışmada da benzer şekilde annelerin %81,5'inin evli olduğu bildirilmiştir. Zihinsel engelli bir çocuğun bakım süreci, fiziksel, duygusal ve sosyal açıdan yoğun destek gerektirmektedir. Bu durum, bakımın tek bir ebeveyn tarafından yürütülmesini zorlaştırmakta ve anne ile babanın birlikte hareket etme eğilimini artırabilmektedir.

Bu araştırmada, ebeveynlerin %53'ünün 36–45 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Gürkan ve Altay'ın 2023'te yaptıkları araştırmada da zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin %68,3'ünün 34–44 yaş aralığında yer aldığı belirtilmiştir. Bu sonuç, çalışmamız ile paralellik göstermektedir. Zihinsel engelli çocukların büyük kısmının ilkokul ve ortaokul çağında olması, ebeveynlerin de ağırlıklı olarak orta yaş grubunda yer almasına neden olmuş olabilir. Bu yaş grubundaki ebeveynlerin, çocukların tanı süreci, özel eğitim planlaması ve sağlık hizmetleriyle daha yakından ilgilenmeleri, bu tür çalışmalarda daha sık yer almalarını beraberinde getirmiş olabilir.

Bu çalışmada, ebeveynlerin %31'inin ilkokul, %27'sinin lise mezunu olduğu ve %77'sinin çalışmadığı veya ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Ailelerin %47'sinin geliri giderine eşit, %44'ünün ise gelirin giderinden az olduğu görülmüştür. Çalışmamızla benzerlik gösteren Gürkan ve Altay'ın 2021 yılında Samsun'da yaptığı çalışmada da ebeveynlerin %40,8'inin ilkokul, %20'sinin lise mezunu olduğu, %70,8'inin herhangi bir işte çalışmadığı ve %46,7'sinin gelirin giderine eşit olduğu ifade edilmiştir. Bu durum, zihinsel engelli çocuğun bakım sürecinin yoğunluğu nedeniyle, özellikle annelerin evde kalıp çocuklarına daha fazla zaman ayırma gereksiniminden kaynaklanıyor olabilir. Günlük bakım, eğitim ve sağlıkla ilgili sorumluluklar, özellikle annelerin çalışamaması ya da ev hanımı olması gibi durumlar ekonomik hayata katılımı sınırlayabilmekte; bu da hane gelirin düşük olmasına neden olabilmektedir. Ayrıca çalışmanın İstanbul'da sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ilçelerden biri olan Gaziosmanpaşa'da yapılmış olması da eğitim ve gelir düzeyinin bu şekilde dağılmasında etkili olmuş olabilir.

Araştırmada, zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin %28'inin sigara içtiği ve yalnızca %2'sinin alkol kullandığı belirlenmiştir. Ankara'da 2019 yılında Çitil ve Doğan'ın engelli çocukların ebeveynleriyle yaptığı çalışmada ise annelerin %21,9'unun, babaların %43,6'sının her gün sigara kullandığı, alkol tüketiminin ise her iki grupta da %1'in altında olduğu saptanmıştır. Sigara kullanım oranlarındaki farklılık, çalışmanın yapıldığı bölgedeki sosyoekonomik ve kültürel özellikler, katılımcıların cinsiyet dağılımı ve sigaranın bazı bireyler tarafından stresle başa çıkma yöntemi olarak görülmesiyle ilişkili olabilir. Zihinsel engelli bir çocuğun bakım süreci, ebeveynler için psikolojik açıdan oldukça zorlayıcı olabilmekte; bu da sigara kullanımını tetikleyebilmektedir. Alkol kullanımının ise her iki çalışmada da çok düşük çıkması, toplumda alkol tüketimine yönelik dini ve kültürel normların etkisinden kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada, ebeveynlerin %39'unun iki çocuğa, %28'inin ise dört veya daha fazla çocuğa sahip olduğu; ayrıca ailelerin %22'sinde başka engelli bireylerin bulunduğu belirlenmiştir. Şahin Varol ve Altun Yılmaz'ın 2023 yılında Nevşehir'de yaptığı çalışmada ise ailelerin %41,3'ünün iki çocuğa sahip olduğu ve yalnızca %4'ünde başka bir engelli bireyin bulunduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda iki çocuğa ve dört ya da daha fazla çocuğa sahip ailelerin oranının belirgin şekilde öne çıktığı görülmüştür. Bu durum, araştırmanın yürütüldüğü bölgede geleneksel aile yapısının ve çok çocuklu aile modelinin etkisini sürdürmesiyle ilişkili olabilir. Özellikle gelir düzeyi düşük ailelerde, çocukların gelecekte ekonomik destek olarak görülmesi gibi faktörler doğurganlık tercihlerini etkileyebilmektedir. Ailede başka engelli birey bulunma oranının yüksekliği ise, genetik geçişle ilişkili sağlık sorunlarının varlığı, akraba evliliklerinin yaygınlığı ve tanı sürecinde yaşanan gecikmeler gibi etkenlerle açıklanabilir.

Çalışmada zihinsel engelli çocukların cinsiyete göre dağılımı erkeklerde %60, kızlarda %40 şeklinde olurken, %58'lik oranla en çok 8–10 yaş grubunda toplandıkları belirlenmiştir. Tokat'ta yaşayan 6-14 yaş aralığındaki engelli çocukların %56,7'sinin erkek, %43,3'ünün kız olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu çocukların yaş ortalamasının 9.7 ± 2.5 olduğu bildirilmiştir. (Kurban ve ark., 2022). TÜİK'in 2023 verilerine göre ise 2–14 yaş grubundaki çocukların %1,5'i öğrenme güçlüğü yaşamakta olup bu oran erkeklerde %2, kızlarda ise %1'dir. Erkek çocuklara yönelik tanı oranlarının ülke genelinde de daha yüksek olması, çalışmamızda erkek çocuk oranının fazla olmasını açıklayabilecek bir etken olarak değerlendirilebilir.

Ayrıca çocukların 8–10 yaş grubunda toplanması, tanı sürecinin bu döneme denk gelmesi ya da bu dağılımın çalışmada rastlantısal olarak ortaya çıkmış olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların %45'inin orta düzeyde engel derecesine sahip olduğu; engel türü dağılımında ise %34 ile otizm, %17 ile DEHB ve %15 ile down sendromunun öne çıktığı belirlenmiştir. Orta düzey engel grubunun daha sık görülmesi, bu bireylerin tanı aldıktan sonra eğitime ve toplumsal yaşama daha kolay katılım göstermeleriyle ilişkilendirilebilir. Otizm ve DEHB tanılarının öne çıkması ise, bu durumların küçük yaşlarda davranışsal belirtilerle fark edilmesi ve ailelerin daha erken destek arayışına girmesiyle bağlantılı olabilir. Bunun yanı sıra, Polonya'da 2021 yılında zihinsel engelli çocuklar ile yapılan çalışmada %50'si ağır, %22,2'si orta düzeyde engel derecesine; %66,7'si down sendromu, %16,7'si otizm olmak üzere engel türü dağılımı yapılmıştır (Skrzypek et al., 2021). Bu farklılıklar; tanı sürecine erişim, engel türlerine dair farkındalık, özel eğitime yönlendirme durumu ve örneklem özellikleri gibi etkenlerle açıklanabilir.

Bu çalışmada, çocukların zihinsel engel nedenine ilişkin olarak ailelerin %59'u herhangi bir bilgiye sahip olmadığını belirtirken, %20'si engelin genetik hastalıklardan kaynaklandığını ifade etmiştir. Benzer şekilde, Rize'de 2018 yılında zihinsel engelli 101 çocuğun ebeveynleriyle yapılan bir çalışmada da %26,7'si çocuğunun engel nedenini bilmediğini, %24,8'i ise genetik hastalıkları neden olarak gösterdiğini bildirmiştir (Karaaslan ve Çelebioğlu, 2018). Ailelerin engelin nedenine dair yeterli bilgiye sahip olmaması; gebelik öncesi ve sırasındaki tarama testlerinin bazı aileler tarafından önemsenmemesi, bu testlere dair farkındalık eksikliği, tanı sonrası bilgilendirme sürecinin yetersizliği ve sağlık okuryazarlığının düşük olması gibi çeşitli etkenlerle ilişkili olabilir. Ayrıca araştırmanın, sosyoekonomik açıdan daha dezavantajlı grupların yoğunlukta olduğu İstanbul'un Gaziosmanpaşa ilçesinde yürütülmüş olması da, ailelerin sağlık bilgisi ve hizmetlere erişim konusundaki sınırlılıklarının bu sonucu etkilemiş olabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada zihinsel engelli çocukların %25'inde beslenme problemi olduğu, %43'ünün ana öğün, %53'ünün ise ara öğün atladığı; en çok atlanan ana öğünün %24 ile sabah kahvaltısı, en çok atlanan ara öğünün ise %24 ile öğle ve akşam arası olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çocukların %67'sinin ek mineral veya vitamin takviyesi almadığı saptanmıştır.

Aksaray’da 2022 yılında orta ve ağır seviyedeki zihinsel engelli çocuklarla yapılan bir çalışmada ise çocukların %53,7’sinin beslenme problemi yaşadığı, %82,9’unun ara öğün yaptığı ve %39’unun vitamin-mineral takviyesi aldığı bildirilmiştir (Derin ve Yıldırım, 2022). Özbaş ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptığı başka bir araştırmada ise, eğitilebilir zihinsel engelli çocukların %43,8’inde beslenme problemi olduğu ve %28,1’inin öğün atladığı, en fazla atlanan ana öğünün ise %55,6 ile öğle yemeği olduğu tespit edilmiştir. Beslenme problemi oranının çalışmamızda daha düşük çıkması, örnekleimde yer alan çocukların daha çok hafif ve orta düzeyde engel grubunda olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ancak, öğün atlama ve takviye kullanmama oranlarının yüksek olması, ailelerin beslenme planlamasında zorlandığını ve beslenmenin düzenli hale getirilmesinde güçlük yaşandığını düşündürmektedir. Özellikle sabah kahvaltısının en çok atlanan öğün olması, bu saatlerde çocuğun iştahsızlık yaşamaması, uyanma sonrası hala uykulu oluşu, yemeğe başlamakta isteksizlik göstermesi veya duyuşal hassasiyet gibi davranışsal sorunlarla ilişkilendirilebilir. Öğle ve akşam arası gerçekleşen ara öğünün atlanması ise, çocukların bu saatlerde uykuda olması, dışarıda ya da eğitim ortamında bulunması gibi nedenlerle ilişkilendirilebilir. Besin neofobisi, seçicilik, belirli besinlerin kokusuna, dokusuna veya görünümüne karşı oluşan tepkiler de bu durumu zorlaştıran etkenler arasında yer alabilir. Takviye kullanım oranının düşüklüğü ise, ailelerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaması veya ekonomik nedenlerle bu ürünlere ulaşamamasıyla açıklanabilir. Ayrıca örnekleimdeki çocukların önemli bir kısmının otizme sahip olması, bu bireylerde yaygın görülen yeme davranış bozuklukları ve besin seçiciliği nedeniyle öğün atlama ve beslenme sorunlarını artırmış olabilir. Çocukların çoğunun preadolesan ve adolesan yaş grubunda olması ise, bu dönemde ebeveyn denetiminin azalması ve bireyin yeme davranışlarını daha bağımsız yönetmeye başlamasıyla ilişkilendirilebilir. Otizmlili bireylerde artan bakım ihtiyacı ile birlikte gelişen bu bağımsızlaşma süreci, düzenli öğün alışkanlıklarının sürdürülmesini hem çocuk hem de ebeveyn açısından zorlaştırabilir.

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların BKİ’sine göre en sık görülen durum %30 ile normal BKİ olup, bunu %26 ile fazla kiloluluk ve %25 ile obezite izlemektedir. Çocukların %38’inin normal, %32’sinin ise çok kısa boy uzunluğu sahip olduğu saptanmıştır. BKİ persentil değerlerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ($z=-2,115$; $p<0.05$) ve erkek çocukların (72,41) kız çocuklarına (60,56) oranla daha yüksek ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur.

Buna karşılık, boy persentil değeri, boy uzunluğu, vücut ağırlığı gibi diğer antropometrik ölçümler açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Nogay'ın Türkiye'de 2013 senesinde 10–18 yaş grubundaki 77 zihinsel engelli çocukla yaptığı çalışmada çocukların %14,3'ü zayıf, %15,6'sı ise obez bulunmuştur. Kısa boy çocukların %28,6'sında görülmekte ve kız çocuklarında daha çok rastlanmaktadır. Erkekler, kızlara kıyasla daha yüksek boy ve vücut ağırlığına sahiptir. Obezite durumu da erkeklerde daha yüksek oranda görülmektedir.

Bu bulgulara kıyasla çalışmamızda obezite ve kısa boy oranlarının daha yüksek olması, bireylerin yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite eksikliği, çevresel koşullar, yetersiz sağlık takibi gibi etkenlerle ilişkili olabilir. Zihinsel engelli bireylerde sıkça görülen besin seçiciliği, iştahsızlık, aşırı yeme davranışı, psikotrop ilaç kullanımı gibi faktörler hem kilo kontrolünü hem de büyüme gelişme sürecini olumsuz etkileyebilir. Aynı zamanda ebeveynlerin çocuklarının beslenme düzenini sürdürememesi veya bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaması da obezite riskini artıran unsurlar arasında değerlendirilebilir. Örneklem grubunun büyük çoğunluğunu otizmlili bireylerin oluşturması da bu durumu etkileyen bir başka unsur olabilir; çünkü otizmlili bireylerde obezite riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda erkek çocukların daha yüksek BKİ persentiline sahip olması ise, cinsiyete özgü fiziksel gelişim özelliklerinin yanı sıra davranışsal ve hormonal farklılıkların da etkisiyle ortaya çıkmış olabilir. Diğer ölçümlerde fark olmaması, BKİ'nin hem boy hem kilo bilgisini birlikte değerlendirmesi sayesinde cinsiyetle ilgili farklılıkları daha net yansıtmamasından kaynaklanıyor olabilir. Boy ya da kilo gibi tekil ölçümler bu farkı ortaya koymamış olabilir.

Çalışmada zihinsel engelli çocukların %51'inin orta, %27'sinin düşük, %22'sinin ise iyi diyet kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p>0.05$), kız çocukların %44,4'ünde düşük; erkek çocukların ise %72,7'sinde iyi diyet kalitesi görülmüştür. Benzer şekilde, Ankara'da 2016 yılında görme problemi yaşayan 6–11 yaş aralığındaki 59 çocuk ile yapılan bir çalışmada, çocukların %55,9'unda orta, %27,1'inde düşük ve %17'sinde iyi düzeyde diyet kalitesi olduğu, ayrıca kız çocuklarının KIDMED puanlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı bildirilmiştir (İlgaz ve ark., 2016). Bandini ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptığı başka bir çalışmada ise 3-8 yaş grubundaki 48 zihinsel engelli çocuğun diyet kalitesi HEI ile ölçülmüştür.

Sonuçta bu çocukların düşük HEI puanına (58,2) sahip oldukları belirlenmiştir. Diyet kalitesinin çoğunlukla orta ve düşük düzeyde bulunması, zihinsel engelli çocukların yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarını sürdüremediğini desteklemektedir. Bu durum, çocuğun bireysel yeme davranışları, besin seçiciliği, bazı besinleri reddetmesi ve öğün atlaması gibi doğrudan gözlemlenebilen etkenlerle ilişkili olabilir. Aynı zamanda ailelerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olması, öğün planlaması ve uygulama konusunda yaşadığı güçlükler gibi faktörler de etkili olabilir. Farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmasına rağmen benzer sonuçlar elde edilmesi, zihinsel engelli bireylerin beslenme açısından risk altında olduğunu göstermektedir. Erkek çocuklarda iyi diyet kalitesi oranının daha yüksek çıkması, örneklemle bağlı rastlantısal bir durum olabileceği gibi, bireysel yeme alışkanlıkları veya günlük rutinlere uyum düzeylerindeki farklılıklarla da ilişkili olabilir.

Bu araştırmada, yaş grubu ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p>0.05$), tüm diyet kalite düzeylerinde en yüksek oran 8–10 yaş grubunda yer almakta; iyi diyet kalitesine sahip çocukların %63,6'sının bu yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Yunanistan'da 2008 senesinde 3-18 yaş aralığındaki çocuk ve adolesanların diyet kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada ise, 3–12 yaş grubundaki çocukların %11,3'ünde, 13–18 yaş grubundakilerin ise %8,3'ünde yüksek KIDMED puanına rastlanmıştır (Kontogianni et al., 2008). Zihinsel engelli bireylerde 8–10 yaş grubunda iyi diyet kalitesinin öne çıkması, bu dönemde ebeveyn gözetiminin daha yoğun olması, çocukların beslenme düzenine daha kolay uyum sağlamasıyla ilişkili olabilir. Ayrıca, ilköğretim çağındaki çocukların okul ortamında belirli saatlerde yemek yemeye alışmaları, evde de daha düzenli öğün yapmalarını sağlayabilir. Ancak bu bulgunun örneklemle bağlantılı rastlantısal bir dağılım olabileceği de göz önünde bulundurulmalı ve farklı yaş gruplarını kapsayan daha geniş örneklemli çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Çalışmada, çocukların BKİ ve boy uzunluğu ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış ($p>0.05$) ve bu nedenle 2. hipotez reddedilmiştir. Diyet kalitesi gruplarında BKİ sınıfları benzer dağılmış olup, iyi diyet kalitesine sahip çocukların %50'sinin normal, düşük diyet kalitesine sahip çocukların ise %51,9'unun çok kısa boylu olduğu görülmüştür.

Türkiye’de 2023 yılında 5-18 yaş aralığındaki engelli çocuk ve adolesanlar ile gerçekleştirilen çalışmada, KIDMED skoru ile yalnızca ortalama vücut ağırlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmış ($p < 0.05$); diğer antropometrik ölçümler ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Bakırhan et al., 2023). Zheng ve arkadaşlarının 2023 yılında 2–19 yaş aralığındaki bireylerle gerçekleştirdiği çalışmada da yüksek Akdeniz diyeti ve HEI-2015 puanlarının fazla kilo ve obezite riskini azalttığı bildirilmiş; ancak BKİ ve boy uzunluğu ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diyet kalitesi ile BKİ ve boy uzunluğu arasında anlamlı bir fark bulunmaması, bu antropometrik göstergelerin kısa sürede beslenme alışkanlıklarından doğrudan etkilenmemesi ve daha uzun vadeli beslenme düzeniyle şekillenmesiyle ilgili olabilir. Zihinsel engelli çocuklarda yaygın olarak görülen besin reddi, seçicilik, düzensiz öğün tüketimi ve ilaç kullanımı gibi durumlar diyet kalitesini etkilerken büyüme göstergeleri üzerinde farklı etkiler gerçekleştirilebilir. Ayrıca ebeveynlerin beslenme düzenini sürdürememesi ya da bu konudaki bilgi eksiklikleri, çocukların diyet kalitesi ile fiziksel ölçümleri arasında uyumsuzluk oluşturmuş olabilir. Bununla birlikte kullanılan değerlendirme ölçekleri, örneklem büyüklüğü, yaş aralığı ve bireysel farklılıklar da bu bulgular üzerinde etki gösterebilir.

Bu çalışmada beslenme problemleri, öğün atlama ve ek takviye kullanımı ile diyet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0.05$). Bu durum 4. hipotezin geçersiz olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bulgulara göre iyi diyet kalitesine sahip çocukların %72,7’si ana öğün atlamazken, düşük diyet kalitesine sahip çocukların %48,1’i ana öğün atlamakta; ayrıca düşük diyet kalitesi grubundaki çocukların %33,3’ü kahvaltı öğününü atlamaktadır. Benzer şekilde Ramsay ve arkadaşlarının 2018 yılında ABD’de 2–12 yaş grubuyla yaptığı çalışmada, kahvaltı yapan çocukların HEI skorlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Norveç’te 12-14 yaş arasındaki adolesanlarla yapılan çalışmada öğün atlama sıklığına göre diyet kalitesi değerlendirilmiştir. Bu adolesanlarda kahvaltı ve öğle yemeğini atlama durumu düşük diyet kalitesi ile bağdaştırılmıştır (Medin et al., 2019). Mou ve arkadaşlarının 2021 senesinde Hollanda’da gerçekleştirdiği boylamsal çalışmada ise 4 yaşında ana öğün atlayan çocukların, 8 yaşında daha düşük diyet kalitesine sahip oldukları saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık elde edilememiş olsa da elde edilen bulgular literatürle benzerlik göstermektedir.

Zihinsel engelli çocuklarda görülen beslenme problemleri, örneğin besin reddi, seçicilik ya da iştahsızlık gibi durumlar, öğün atlamayı ya da düzensiz öğün tüketimini beraberinde getirebilmektedir. Bu da çocukların yeterli ve dengeli beslenmesini zorlaştırmakta ve dolayısıyla diyet kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle kahvaltı gibi temel bir öğünün atlanması, gün içerisindeki enerji ve besin ögesi dengesinin bozulmasına yol açmakta; bu da KIDMED puanlarını dolaylı olarak düşürebilmektedir.

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların ebeveynlerinin %40'ının düşük, %13'ünün ise çok yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Endonezya'nın Mojokerto eyaletinde yapılan benzer bir çalışmada ise, engelli çocukların annelerinin %59,8'inin orta, %28'inin ise düşük düzeyde beslenme bilgisine sahip olduğu saptanmıştır (Muthohiroh et al., 2021). Bu farklılıklar, ebeveynlerin eğitim durumu, beslenme eğitimi alma imkânları ve yaşadıkları çevrenin sosyoekonomik koşulları gibi etkenlerden kaynaklanıyor olabilir. Bu çalışmada yer alan ebeveynlerin çoğunluğunun ilkökul veya lise mezunu olması, büyük bir kısmının çalışmaması ve aile gelirinin çoğunlukla gideri karşılamaması, düşük beslenme bilgi düzeyini açıklayan başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü İstanbul'un Gaziosmanpaşa ilçesi ise genel olarak sosyoekonomik düzeyi düşük bir bölge olup, bu durum bilgiye erişim ve edinilen bilginin davranışa yansımaları açısından dezavantaj yaratabilir. Ayrıca zihinsel engelli bireylerin bakım sürecinin getirdiği ek sorumluluklar da ebeveynlerin beslenme ile ilgili bilgi edinme ve uygulama konusunda güçlük yaşamalarına neden olabilmektedir.

Bu çalışmada, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmış ($\chi^2 = 28,760$; $p < 0.05$) ve bu doğrultuda 6. hipotez desteklenmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça beslenme bilgi düzeyinin de yükseldiği belirlenmiş; düşük bilgi düzeyine sahip bireylerin %35'inin ilkökul, çok yüksek bilgi düzeyine sahip bireylerin ise %38,5'inin üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Buna karşılık ebeveynlerin yaş grubu, aylık gelir durumu, mesleği ve çocuk sayısı ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ancak en yüksek beslenme bilgi düzeyi, %61,5 oranla 36–45 yaş grubunda ve gelirin gidere eşit olduğu grupta gözlenmiştir. Can ve Akgün 2024 yılında Aksaray'daki ilkökul ve ortaokula giden 516 çocuğun ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeylerinin sosyodemografik özellikleri ile ilişkisini açıklamak için bir çalışma yapmıştır.

Beslenme bilgi düzeyini ölçmek için Yetişkinlerde Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) kullanılmıştır. Ebeveynlerin yaş grubu ve beslenme bilgi düzeyleri ile yaş değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak buna rağmen, diğer yaş gruplarına oranla 25–34 yaş grubundaki ebeveynlerin beslenme bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ebeveynlerin çalışma durumu, eğitim seviyesi, gelir düzeyi ve çocuk sayısı ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir ($p<0,05$). Çalışmayan ebeveynlerin beslenme bilgi düzeylerinin çalışanlara kıyasla daha yüksek olduğu, eğitim düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin de yükseldiği belirlenmiştir. Gelir düzeyiyle bilgi düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulunmuş; özellikle düşük ve orta gelir grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Ayrıca, çocuk sayısı arttıkça beslenme bilgi düzeyinde azalma eğilimi olduğu, en yüksek bilgi düzeyinin 2 çocuğu olan ebeveynlerde, en düşük düzeyin ise 4 çocuğu olanlarda olduğu tespit edilmiştir. Elazığ'da Turgut ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmanın hedefi okula giden engelli çocukların ailelerinin beslenme bilgisini ve alışkanlıklarını belirlemektir. Ailelerin yaş, eğitim, meslek ve gelir düzeyleri ile beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamakla birlikte; yaş arttıkça bilgi puanlarında hafif bir artış eğilimi gözlenmiştir. En yüksek bilgi düzeyinin lise mezunları ve memurlarda, en düşük düzeyin ise ilköğretim mezunları ve işçilerde olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, gelir düzeyi arttıkça beslenme bilgi düzeyinin de yükseldiği ifade edilmiştir. Buna karşılık, eğitim düzeyinin beslenme bilgi düzeyi ile anlamlı ilişki göstermesi dikkat çekicidir. Bu durum, eğitilmiş bireylerin bilgiye daha kolay ulaşabilmesi, okuryazarlık becerilerinin yüksekliği ve sağlıklı yaşam konularına daha fazla ilgi göstermeleriyle açıklanabilmektedir. Bu sonuçlar, özellikle yaş, gelir ve meslek gibi değişkenlerin örneklem içinde benzer oranda dağılmış olmasıyla ilişkili olabilir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun benzer gelir düzeyine sahip olması, çalışmıyor olması ve aynı sosyoekonomik çevrede yaşıyor olması, bu değişkenlerin bilgi düzeyi üzerinde belirgin bir fark oluşturmalarını engellemiş olabilir. Ayrıca zihinsel engelli bireylerin bakım süreci, tüm ebeveynlerde ortak bir zaman ve enerji kısıtlılığı yaratarak, yaş veya meslek fark etmeksizin bilgi edinme davranışlarını benzer şekilde sınırlamış olabilir.

Bu araştırmada çocukların BKİ ve boy persentil grupları ile ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu durum, 3. hipotezin reddedilmesine neden olmuştur.

Benzer şekilde, Öncü ve arkadaşlarının 2011 yılında İstanbul’da bir hastanede yürüttükleri çalışmada da 1–5 yaş arasındaki çocukların ağırlık ve boy persentil grupları ile ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Her ne kadar yaş grupları ve kullanılan antropometrik ölçütlerde farklılıklar bulunsada sonuçların benzerlik göstermesi dikkat çekicidir. Bu durum, araştırmaya katılan ebeveynlerin benzer sosyoekonomik özelliklere sahip olması, çocukların benzer çevresel koşullarda büyümesi ve ebeveynlerin sahip oldukları beslenme bilgisini her zaman uygulamaya geçirememeleriyle açıklanabilir. Ayrıca çocukların büyüme ve gelişimi yalnızca ebeveyn bilgisinden değil; genetik faktörler, sağlık durumu ve fiziksel aktivite gibi pek çok etkenden de etkilenmektedir.

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların ana ve ara öğün atlama durumları ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($\chi^2 = 13,261$ ve $\chi^2 = 10,521$; $p<0.05$). Düşük bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %57,5’inin ana öğün atlarken, çok yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %61,5’inin ana öğün atlamadığı görülmüştür. Ara öğün atlayan çocukların ebeveynlerinin %62,5’inin de düşük bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ebeveynin bilgi düzeyi ile çocuğun atladığı öğün türü arasında anlamlı bir fark saptanmış ($\chi^2 = 22,970$; $p<0.05$) ve sabah öğününün, özellikle düşük bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocukları tarafından en sık atlanan öğün (%40) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular 5. hipotezi desteklemektedir. Japonya’da yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin gıda okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olmasının, çocukların kahvaltı öğününü atlama oranlarını anlamlı şekilde düşürdüğü bildirilmiştir (Rahman et al., 2024). Bu, mevcut bulgularla paralellik göstermektedir. Buna karşılık Cebirbay ve Aktaş’ın 2017’de Konya’da eğitim alan 4-6 yaş arasındaki 230 çocuğun ebeveyni ile yaptığı çalışmada ise ebeveynlerin bilgi düzeyi ile çocukların kahvaltı yapma alışkanlıkları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu farklılıklar, yaş grubu, çalışmanın yapıldığı bölge, örneklem sayısı ve kullanılan ölçüm araçlarındaki değişikliklerden kaynaklanıyor olabilir. Bilgi düzeyi düşük olan ebeveynlerin çocuklarında öğün atlama oranlarının daha yüksek olması, yeterli bilgiye sahip olmayan ebeveynlerin çocuklarının beslenme düzenini oluşturmada zorlanmalarıyla açıklanabilir. Özellikle sabah öğününün daha sık atlanması, ebeveynlerin bu öğünün önemi konusunda yeterince bilinçli olmamalarıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca zihinsel engelli bir çocuğun bakım sorumluluğu, ailenin günlük rutinini ve çocukların düzenli öğün tüketimini olumsuz etkileyebilecek başka bir faktör olarak da değerlendirilebilir.

Araştırmada zihinsel engelli çocuğun engel derecesi ile BKİ persentil değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Hafif derecede zihinsel engeli olan çocukların %39,3'ü obez sınıfında yer alırken, ağır derecede engeli olan çocukların %37'sinin fazla kilolu olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık, Karabük'te yapılan ve 2–17 yaş aralığındaki 135 zihinsel engelli çocuğu kapsayan bir çalışmada, engel derecesi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Bu çalışmada engel derecesi arttıkça obezite oranının yükseldiği, normal BKİ'ye sahip çocuk oranının ise azaldığı belirtilmiştir (Öztürk Şahin ve ark., 2022). Çalışmalar arasındaki bu farklılık; örneklem büyüklüğü, yaş aralığı, kullanılan sınıflama ölçütleri ve bireylerin yaşam koşulları gibi etmenlerden kaynaklanıyor olabilir. Engel derecesi arttıkça fiziksel aktivite düzeyinde azalma görülebilir; ancak bu durum her zaman aşırı kilo ile sonuçlanmayabilir. Bu nedenle, beslenme düzeni ve bireyin aldığı bakım desteği gibi faktörler de bu ilişkiyi etkileyerek istatistiksel anlamda fark ortaya çıkmamasına neden olmuş olabilir. Ayrıca örneklemin büyük çoğunluğunu hafif ve orta derecede engelli çocukların oluşturması da bulguların bu şekilde çıkmasında etkili olabilir.

Bu çalışmada zihinsel engelli çocukların engel derecesi ile boy uzunluğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2 = 22,863$; $p<0.05$). Engel derecesi arttıkça boyun kısa olma oranının da yükseldiği görülmüştür. Benzer şekilde, Polonya'da 13–21 yaş aralığındaki 131 zihinsel engelli çocukla yapılan bir çalışmada, hem erkeklerde ($p < 0.001$) hem de kız çocuklarda ($p = 0.045$) engel derecesi arttıkça boy uzunluğunun anlamlı düzeyde azaldığı bildirilmiştir (Lipowicz et al., 2019). Bu bulgu, engel düzeyinin artmasıyla birlikte motor becerilerdeki zayıflama, fiziksel aktivite düzeyinin azalması ve beslenme sorunlarının daha sık görülmesiyle ilişkili olabilir. Ayrıca engel derecesi arttıkça bakım ihtiyacının artması, bireyin düzenli ve yeterli beslenmesini zorlaştırarak büyüme ve boy uzamasını olumsuz etkileyebilir.

Araştırmada katılımcıların KIDMED ile BBÖ puanları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r = 0.379$; $p < 0.001$). Bu bulgu doğrultusunda 1. hipotez kabul edilmiştir. Zihinsel engelli çocukların KIDMED puanı ortalaması 5,50 iken ebeveynlerin BBÖ puanı ortalamasının 84,60 olduğu görülmüştür. Zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($\chi^2 = 17,863$; $p<0.05$).

Düşük beslenme bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %47,5'inde düşük diyet kalitesi gözlenirken; çok yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %69,2'sinde orta, %30,8'inde iyi diyet kalitesi saptanmıştır. Ayrıca, yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %35,3'ünde iyi diyet kalitesi bulunmuştur. Çalışmadaki ebeveynin beslenme bilgi düzeyine sınıflamasına göre KIDMED puan ortalamaları arasında da anlamlı fark bulunmuştur ($KW = 17,701$; $p < 0.05$). Bilgi düzeyi arttıkça KIDMED puan ortalaması da yükselmiş; en düşük puan ($4,35 \pm 2,44$) düşük bilgi düzeyinde, en yüksek puan ($6,85 \pm 1,57$) ise çok yüksek bilgi düzeyinde görülmüştür.

Antalya'daki özel bir okulda 11-18 yaş grubundaki çocuklar ve anneleriyle gerçekleştirilen çalışmada çocukların diyet kalitesi, beslenme bilgi düzeyi ile annelerin beslenme bilgi düzeyinin ilişkisi değerlendirilmiştir. 201 çocuk ve anneden oluşan bu çalışmada annelerin beslenme bilgi düzeyini belirlemek için YETBİD ölçeği uygulanırken çocukların diyet kalitesini saptamak için KIDMED kullanılmıştır. Bu çocukların annelerinin YETBİD puan ortalaması $94,9 \pm 13,848$ olarak hesaplanmıştır. Alt ölçeklerden Temel Beslenme ve Besin-Sağlık İlişkisi puanı ortalaması $55,03 \pm 8,823$, Beslenme Tercihi puan ortalaması ise $39,36 \pm 6,702$ puan olarak tespit edilmiştir. Katılımcı çocukların KIDMED puan ortalaması $5,31 \pm 2,517$ olarak belirlenmiş olup, bu değer orta düzeyde diyet kalitesini göstermiştir. Çocukların diyet kalitesi ve annelerinin beslenme bilgi düzeyi skoru arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,172$; $p < 0,05$). Ayrıca, bu ilişkinin temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi ($r = 0,160$; $p < 0,05$) ile beslenme tercihi ($r = 0,145$; $p < 0,05$) alt ölçeklerinde de anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (Coşkun ve Ateş Özcan, 2023)

İspanya'da yapılan başka bir çalışma ise 4-7 yaş arasındaki 287 çocuk ve ebeveynleri ile gerçekleştirilmiştir. Çocukların ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi ve sağlıklı beslenme davranışlarının çocuğun diyet kalitesi ile ilişkisi incelenmiştir. Ebeveynlerin beslenme bilgisi ve sağlıklı beslenme tutumlarını değerlendirmek amacıyla bir puanlama sistemi tasarlanmıştır. Çocukların diyet kalitesi ise KIDMED ile ölçülmüştür. Sonuçta ebeveynlerin sağlıklı yeme tutumlarının, çocukların diyet kalitesi düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür. Sağlıklı beslenme tutumu puanı yükseldikçe, çocukların KIDMED puanı da anlamlı şekilde artmıştır ($\beta = 0,34$; %95 GA: 0,01–0,67). Ancak, ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Romanos-Nanclares et al., 2018).

Çolak'ın 2018 yılında yaptığı çalışmada İstanbul'da Aile Kadın Destekleme ve Engelliler Merkezi'ne giden 80 zihinsel engelli çocuğun beslenme durumu ve annelerinin beslenme bilgi düzeyleri ile duygu durumlarının ilişkisi araştırılmıştır. Annelerin beslenme bilgi düzeyi anket içerisindeki sorularla; çocuğun beslenme durumu ise beslenme alışkanlığı soruları, besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydı ile değerlendirilmiştir. Buna göre annelerin beslenme bilgisi arttıkça çocuklarının günlük enerji alım düzeyinin de yükseldiği görülmüştür ($p<0.05$). Ayrıca, annenin beslenme bilgisi ile çocuğun günlük protein tüketimi arasında da anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$).

Bu çalışmada ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyleri ile zihinsel engelli çocukların diyet kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki bulunması, bilgi düzeyinin sadece bilgi edinimiyle sınırlı kalmayıp, beslenme davranışlarını da etkilediğini göstermektedir. Özellikle özel gereksinimli çocukların yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, düzenli öğün alışkanlığı kazandırmak ve besin çeşitliliğini sağlamak gibi konularda ebeveynin bilgi düzeyinin yüksek olması, çocuğun beslenme sürecinin kalitesini artırabilmektedir. Bilgi düzeyi yükseldikçe ebeveynlerin besin seçimi, öğün planlaması ve beslenme düzeni oluşturma konularında daha bilinçli hareket ettikleri, bu bilinçli yaklaşımın ise çocukların diyet kalitesine olumlu yansıdığı düşünülmektedir. Her ne kadar literatürde bazı çalışmalarda bilgi düzeyinin tek başına yeterli olmadığı ve ebeveyn tutum ve davranışlarının belirleyici olduğu belirtilse de, bu çalışmada anlamlı bir ilişkinin ortaya konması, zihinsel engelli çocukların bakım sürecinde ebeveynin bilgi düzeyinin daha doğrudan ve etkili bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Çünkü bu çocukların beslenme sürecinde karşılaşılan güçlükler, ebeveynin bilgi ve becerileriyle doğrudan ilişkilidir. Ayrıca farklı çalışmalarda ortaya çıkan çelişkili sonuçların; örneklem grubunun yapısı, yaş aralıkları, kullanılan değerlendirme ölçekleri ya da sosyodemografik özelliklerden kaynaklanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırmanın sınırlılıkları sadece İstanbul Gaziosmanpaşa'daki belirli bir merkezde yapılması nedeniyle genellenebilirliğinin düşük olması, bölgenin sosyoekonomik yapısının ebeveynlerin bilgi düzeyine etkide bulunabilecek bir değişken olması, verilerin katılımcıların kendi beyanlarına dayalı olarak toplanmasının taraflı veya eksik yanıt riskini artırması, diyet kalitesinin yalnızca ebeveyn beyanlarına dayanarak değerlendirilmesi ve çocuklara ait besin tüketim sıklığı ya da besin tüketim kayıtlarının alınmamış olması şeklinde sıralanabilir.

Araştırmanın güçlü yönleri arasında, zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemesi bakımından özgün ve literatüre katkı sağlayan bir konuya odaklanması, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış veri toplama araçları kullanılması, etik onay ve resmi izinlerin alınmış olması, ayrıca uygun istatistiksel analiz yöntemlerinin bilimsel temellere dayanarak uygulanmış olması sayılabilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam Merkezi'ne devam eden 5–13 yaş aralığındaki çocukların ebeveynleri ile yürütülen çalışma sonucunda elde edilen bulgular, bazı hipotezleri desteklerken bazılarını ise desteklememiştir.

Araştırma bulgularına göre ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Bu durum 1. hipotezi desteklemiştir. Düşük bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %47,5'i düşük diyet kalitesine sahipken, çok yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının %69,2'si orta, %30,8'i ise iyi diyet kalitesi grubunda yer almıştır. Ancak çocukların BKİ ve boy uzunluğu gibi büyüme göstergeleri ile diyet kalitesi ya da ebeveyn bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamış, bu nedenle 2. ve 3. hipotezler reddedilmiştir. Düşük diyet kalitesine sahip çocukların daha fazla öğün atladığı ve özellikle kahvaltıyı aksattığı görülmüş, iyi diyet kalitesine sahip çocukların ise ana ve ara öğünleri daha düzenli tükettiği saptanmıştır. Ancak farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ve 4. hipotez kabul edilmemiştir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüş; özellikle üniversite mezunlarının bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç 6. hipotezi desteklemektedir. Ayrıca, çocukların öğün atlayıp atlamama durumu ve atlanan öğünün çeşidi ile ebeveynin beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çok yüksek bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarının öğün düzenlerinin daha sağlıklı olduğu; buna karşılık düşük bilgi düzeyine sahip ebeveynlerin çocuklarında ise özellikle sabah kahvaltısının en sık atlanan öğün olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, 5. hipotezin kabul edildiğini göstermektedir. Bunların yanı sıra çalışmada cinsiyet ile BKİ persentil değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmış, erkek çocukların değerleri daha yüksek bulunmuştur. Engel düzeyi arttıkça çocuklarda boy kısalığı oranının da arttığı görülmüştür. Bu çalışmada, ebeveynlerin beslenme bilgi düzeyinin çocukların beslenme düzeni ve diyet kalitesi üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Ancak çocukların fiziksel büyüme ölçütleri olan BKİ ve boy uzunluğu ile diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamaması, bu göstergelerin sadece ebeveyn faktörleriyle açıklanamayacağı; genetik yapı, sağlık durumu, engel derecesi ve çevresel koşullar gibi başka etkenlerin de rol oynamış olabileceğini göstermektedir.

Ayrıca, örneklem grubundaki çocukların önemli bir kısmının otizm başta olmak üzere çeşitli tanılara sahip olması ve çoğunun preadolesan–adolesan yaş grubunda yer alması; yeme davranış bozuklukları, besin seçiciliği ve ebeveyn kontrolünün azalması gibi durumların, beslenme düzeni ve öğün alışkanlıkları üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, uygulayıcılara ve ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülen bazı öneriler aşağıda sunulmuştur:

1. Beslenme bilgi düzeyi düşük olan ebeveynlere yönelik, temel beslenme ilkelerini içeren ve kolay anlaşılır görsellerle desteklenmiş eğitim seminerleri düzenlenmelidir. Çünkü araştırma bulgularında, ebeveynlerin bilgi düzeyi ile çocukların diyet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
2. Eğitim seviyesi düşük ebeveynlerin bilgi düzeyini artırmak amacıyla, rehber kitapçıklar, bilgilendirici videolar ve seminer içerikleri gibi destekleyici materyaller hazırlanmalıdır. Çünkü düşük eğitim düzeyine sahip ebeveynlerin bilgi seviyeleri daha düşüktür ve bu durum çocuklarının diyet kalitesini olumsuz etkilemektedir.
3. Diyetisyen, öğretmen ve rehberlik servislerinin birlikte çalışması sağlanarak, çocukların öğün düzenleri yakından takip edilmelidir. Özellikle beslenme bilgi düzeyi düşük ebeveynlere sahip çocuklarda daha sık görülen öğün atlama davranışlarının önlenmesi amacıyla, kahvaltı gibi kritik öğünlerin düzenli tüketimini teşvik edecek uygulamalar geliştirilmelidir.
4. Özel eğitim kurumlarında diyetisyen istihdamı sağlanmalı, bu uzmanlar aracılığıyla bireysel beslenme planları oluşturulmalı ve ailelerle birebir görüşmeler yapılmalıdır. Diyet kalitesi düşük olan çocukların özellikle bireysel beslenme desteğine ihtiyaç duydukları gözlemlenmiştir. Aynı zamanda profesyonel destek sağlanması, ailelerin ve personelin üzerindeki bakım yükünü azaltmaya da katkı sağlayacaktır.
5. Ebeveyn eğitim düzeyinin düşük olduğu bölgelerde, rehberlik ve bilgilendirme çalışmaları daha sık yürütülmeli ve bu hizmetler herkesin erişebileceği şekilde planlanmalıdır.

6. Çocukların antropometrik verileri (boy, kilo, BKİ) düzenli olarak takip edilmeli ve özellikle ağır engelli çocuklarda daha sık görülen bodurluk gibi büyüme geriliği durumları erken dönemde tespit edilerek gerekli müdahaleler yapılmalıdır.

7. Zihinsel engelli çocuklarda sık rastlanan obezite ve malnütrisyon gibi beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesi amacıyla, düzenli büyüme takibi ve uygun beslenme müdahaleleri yaygınlaştırılmalıdır. Bu sayede genel sağlık düzeyi artırılabilir ve hastane bakım maliyetleri azaltılabilir.

8. Diyetisyen bulunmayan kurumlarda, çocukların beslenme durumları tamamen personelin bilgisine bağlı kaldığı için, rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan personele yönelik hizmet içi eğitim programlarına beslenme ile ilgili güncel modüller eklenmelidir.

9. Bu araştırmada kullanılan yöntem ve elde edilen bulgular temel alınarak, farklı yaş gruplarında, şehir ve bölgelerde benzer çalışmalar yürütülmelidir. Böylece zihinsel engelli bireylerin beslenme ihtiyaçlarına yönelik ulusal politika ve müdahale programları oluşturulmasına katkı sağlanabilir.

10. Bu çalışma yalnızca belirli bir yaş grubu ve tek bir kurumla sınırlı olduğundan, gelecekte yapılacak çalışmalarda örneklem çeşitliliği artırılmalı ve daha geniş gruplar ile çalışılarak genellenebilir sonuçlar elde edilmelidir.

I.KAYNAKÇA

Akımal, G.Ç., Açar, Y., Taşdemir, Ş.Ş., Aslan, M.N., Köksal, E. (2023). Diyet kalitesinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan indeksler: Geleneksel derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 8(2), 354–36.

AlFaris, N.A., Alshwaiyat, N.M., ALTamimi, J.Z., Alagal, R.I., AlSalehi, S.M., Al Zarah, R.I., Alfaiz, R.F., Alhariqi, A.I., Alshamri, D.F., AlSouan, N.A., AlMousa, L.A. (2024). Nutritional status and dietary behaviors of children with intellectual or developmental disabilities in Saudi Arabia: A systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 3371–3399.

Alimovic, S. (2018). Vision problems in children with intellectual disabilities. *Hrvatska Revija Za Rehabilitacijska Istraživanja*, 53, 98–104.

Alphan, M.E.(Ed.). (2019) Hastalıklarda beslenme tedavisi (5.Baskı) Hatiboğlu Yayıncılık.

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). *Defining Criteria for Intellectual Disability*. <https://www.aaidd.org/intellectual-disability/definition>

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). *FAQs on Intellectual Disability*. <https://www.aaidd.org/intellectual-disability/faqs-on-intellectual-disability>

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2014). *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı* (E. Köroğlu, Çev.). Hekimler Yayın Birliği.

Angriman, M., Caravale, B., Novelli, L., Ferri, R., Bruni, O. (2015). Sleep in children with neurodevelopmental disabilities. *Neuropediatrics*, 46(3), 199–210.

APA. *What is Intellectual Disability?* <https://www.psychiatry.org/patients-families/intellectual-disability/what-is-intellectual-disability>

Arjvand, F., Moeeni, M., Najafi, B., Nosratnejad, S. (2023). Factors Affecting Inequality in the Quality Diets: A Scoping Review. *Value in Health Regional Issues*, 37, 105–112.

Aydın, A., Sönmez, O. (2015). Zihinsel yetersizliği olan çocukların annelerinin çocuk yetiştirme tutumlarının çocukların sosyal becerilerine etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 149–168.

Bakırhan, H., Özkaya, V., Pehlivan, M. (2023). Mediterranean diet is associated with better gastrointestinal health and quality of life, and less nutrient deficiency in children/adolescents with disabilities. *Frontiers in Public Health*, 11, 1243513.

Bandini, L.G., Curtin, C., Phillips, S.M., Rogers, G.T., Eliasziw, M., Perelli, J., Must, A. (2021). Nutrient adequacy, dietary patterns and diet quality among children with and without intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 65(10), 898–911.

Bayhan, P., Demir, E., Öz, S. (2022). Çocukların yeme davranışlarında ebeveynlerin etkisini ele alan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 4(8), 73–87.

Baysal, A. (2020). Beslenme (20. Baskı) Hatiboğlu Yayıncılık.

Bhaumik, S., Alexander, R. (Eds.). (2020). *Oxford textbook of the psychiatry of intellectual disability*. Oxford University Press.

Biswas, A., Shaherbano, S., Hiremath, A. (2016). *Obesity in people with intellectual disabilities*. Intellectual Disability and Health. <https://www.intellectualdisability.info/physical-health/obesity-in-people-with-intellectual-disabilities>

Boat, T.F., Wu, J.T. (Eds.). (2015). *Mental disorders and disabilities among low-income children*. National Academies of Sciences. National Academies Press.

Calderón-Ospina, C.A., Nava-Mesa, M.O. (2020). B vitamins in the nervous system: Current knowledge of the biochemical modes of action and synergies of thiamine, pyridoxine, and cobalamin. *CNS Neuroscience & Therapeutics*, 26(1), 5–13.

Can, M., Akgün, M. (2024). İlköğretim kademesinde çocuğu olan büyümenin beslenme bilgi düzeyinin demografik özelliklere göre incelenmesi: Aksaray örneği. *İletişim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 182–195.

Cavkaytar, A. (Ed.). (2014). *Aile eğitim rehberi: Zihinsel engelli çocuklar*. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Cebirbay, M.A., Aktaş, N. (2017). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4–6 yaş çocuklarının kahvaltı alışkanlıkları ve ebeveynlerinin beslenme bilgilerinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1–11.

Centers for Disease Control and Prevention. (2023, September 6). *Disability and obesity*. <https://www.cdc.gov/disability-and-health/conditions/obesity.html>

Cho, I.Y., Koo, H.Y., Um, Y.J., Park, Y.M.M., Kim, K.M., Lee, C.E., Han, K. (2025). Intellectual disabilities and risk of cardiovascular diseases: A population-based cohort study. *Disability and Health Journal*, 18(2), 101754.

Coşkun, S., Ateş Özcan, B. (2023). Annelerin beslenme bilgi düzeylerinin, çocuklarının beslenme bilgi düzeyi ve diyet kaliteleri ile ilişkisi. *IGUSABDER – İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 594–609.

Çitil, M., Doğan, İ. (2019). Engelli çocuğu olan ailelerin yapısı ve toplumsal ilişkilerinin belirlenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19(43), 61–108.

Çoban, T., Özcebe, H. (2019). Engelliliğe genel bakış ve engelli çocukların sağlık davranışları. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(4), 553–566.

Çolak, H. (2018), Zihinsel engelli çocukların annelerinin beslenme bilgi düzeyi ve duyu durumlarının çocukların beslenme sorunları üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul, (Danışman: Yrd. Doç.Dr. Sabiha Zeynep Aydenk Köseoğlu).

da Costa, M.P., Severo, M., Araújo, J., Vilela, S. (2024). Longitudinal tracking of diet quality from childhood to adolescence: The interplay of individual and sociodemographic factors. *Appetite*, 196, 107279.

Dalwood, P., Marshall, S., Burrows, T.L., McIntyre, E., Collins, C.E. (2020). Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: An updated systematic review. *Nutrition Journal*, 19, Article 118.

Derin, D.Ö., Yıldırım, B. (2022). Analysis of some nutrition habits of children with moderate and severe intellectual disability. *OPUS Journal of Society Research*, 19(45), 69–87.

Diken, İ.H., Açar, M. (Eds.). (2021). *Zihinsel yetersizliği olan bireyler: Aileler için rehber kitapçık*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Duleva, V., Petrova, S., Rangelova, L., Chikova-Ischener, E., Vatrlova, K. (2012). Key aspects of nutrition and dietary guidelines for neurologically impaired and mentally retarded children. *Bulgarian Journal of Public Health*, 4(3).

Dünya Sağlık Örgütü. *ICD-11: Uluslararası Hastalık Sınıflandırması*. <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/tr#1516623224>

Esnafoğlu, E. (2018). Özgül öğrenme bozukluğu bulunan çocuklarda serum folat, vitamin B12, homosistein ve vitamin D seviyeleri. *Bozok Tıp Dergisi*, 8(3), 59–64.

Garipağaoğlu, M. (2012, Kasım). *Engelli çocuklarda beslenme* [Sözlü sunum]. II. Ulusal Sosyal Pediatri Kongresi, Antalya, Türkiye.

Gil, Á., Martinez de Victoria, E., Olza, J. (2015). Indicators for the evaluation of diet quality. *Nutrición Hospitalaria*, 31(Suppl 3), 128–144.

Gürkan, R., Altay, B. (2021). Zihinsel engelli çocuğa sahip olan ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 791–798.

Gürkan, R., Altay, B. (2023). Zihinsel engelli çocuğa sahip olan ebeveynlerin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 1508–1518.

Güzel Özmen, R. (2003). İfade edici dil becerileri sınırlı olan zihinsel engelli çocukların dil gelişimlerini desteklemek için öğretmenin sınıf ortamında yapacakları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2).

Harper, L., McAnelly, S., Walshe, I., Ooms, A., Tuffrey-Wijne, I.M. (2023). Behavioural sleep problems in children and adults with intellectual disabilities: An integrative literature review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(5), 916–928.

Haylı, Ç.M. (2022). Zihinsel engelli çocuklar ve annelerinde uyku sorunları ve çözüm önerileri. *Turkish Journal of Sleep Medicine*, 9(1), 1–4.

Ilgaz, F., Aksan, A., Özcebe, H. (2016). Görme engelli çocuklarda beslenme durumu, fiziksel aktivite ve diyet kalitesinin değerlendirilmesi. *Food and Health*, 2(2), 90–103.

Kaleli, S., Kılıç, N., Balçın, D., Bingöllü, E., Açıcı, N. (2017). Sakarya Özel Eğitim Kurumunda eğitim gören çocukların beslenme tarzında ebeveynlerin bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 19–26.4

Karaaslan, M.M., Çelebioğlu, A. (2018). Zihinsel engelli çocuğu olanların psikolojik durumları ile bakım yükünün değerlendirilmesi. *Araştırmacı*, 6(2), 188–200.

Karam, S.M., Barros, A.J.D., Matijasevich, A., dos Santos, I.S., Anselmi, L., Barros, F., Leistner-Segal, S., Félix, T. M., Riegel, M., Maluf, S.W., Giugliani, R., Black, M.M. (2016). Intellectual disability in a birth cohort: Prevalence, etiology, and determinants at the age of 4 years. *Public Health Genomics*, 19(5), 290–297.

Kaçar, M., Hocaoglu, Ç. (2019). Pika, geri çıkarma bozukluğu nedir? Tanı ve tedavi yaklaşımları. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 22(3), 347–354.

Khan, S.A. (2017). Levels of zinc, magnesium and iron in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Electronic Journal of Biology*, 13(2), 183–187.

Kızıltan, G., Oral, E.A. (2024). Okul öncesi çocukların beslenme davranışlarına ebeveynlerin ve aile büyüklerinin etkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 66–74.

Kontogianni, M.D., Vidra, N., Farmaki, A.E., Koinaki, S., Belogianni, K., Sofrona, S., Magkanari, F., Yannakoulia, M. (2008). Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *The Journal of Nutrition*, 138(10), 1951–1956.

Kumar, M., Rawal, T. (2022). Educational considerations for students with intellectual disabilities, 2, 22–24.

Kvarnung, M., Nordgren, A. (2017). Intellectual disability & rare disorders: A diagnostic challenge. In M. Posada de la Paz, D. Taruscio, & S. Groft (Eds.), *Rare diseases epidemiology: Update and overview* (Vol. 1031, pp. 39–54).

Köksal, G. (2012). *Engellilerde beslenme* (2. basım). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726.

Köksal, G., Kabasakal, Z. (2012). Zihinsel engelli çocukları olan ebeveynlerin yaşamlarında algıladıkları stresi yordayan faktörlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (32), 71–91.

Köşgeroğlu, N., Mert, S. (2011). *Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli (YADHM) 'ne göre zihinsel engelli bireylerin sorunları ve hemşirelik [Mental disabled persons' issues according to the Daily Life Activities Model (DLAM)]*. Hemşirelik Forumu Dergisi, 4.

Lee, K., Cascella, M., Marwaha, R. (2025). *Intellectual disability*. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547654/>

Leonard, H., de Klerk, N., Bourke, J., Bower, C. (2006). Maternal health in pregnancy and intellectual disability in the offspring: A population-based study. *Annals of Epidemiology*, 16(6), 448–454.

Lipowicz, A., Bugdol, M.N., Szurmik, T., Bibrowicz, K., Kurzeja, P., Mitas, A. W. (2019). Body balance analysis of children and youth with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(11), 1312–1323.

Mascarenhas, M.R., Meyers, R., Konek, S. (2008). Outpatient nutrition management of the neurologically impaired child. *Nutrition in Clinical Practice*, 23(6), 597–607.

Maulik, P.K., Mascarenhas, M.N., Mathers, C.D., Dua, T., Saxena, S. (2011). Prevalence of intellectual disability: A meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 419–436.

May, M.E., Kennedy, C.H. (2010). Health and problem behavior among people with intellectual disabilities. *Behavior Analysis in Practice*, 3(2), 4–12.

Medin, A.C., Myhre, J.B., Diep, L.M., Andersen, L.F. (2019). Diet quality on days without breakfast or lunch—Identifying targets to improve adolescents' diet. *Appetite*, 135, 123–130.

Memisevic, H., Hadzic, S. (2013). Speech and language disorders in children with intellectual disability in Bosnia and Herzegovina. *Disability, CBR & Inclusive Development*, 24(2), 92–99.

Memiş İnan, C. (2021). Bazı besin öğelerinin sinir sistemi üzerine etkileri. *Journal of Cumhuriyet University Health Sciences Institute*, 6(1), 49–58.

Moretti, M., & Rodrigues, A. L. S. (2020). Ascorbic acid as an antioxidant and applications to the central nervous system. In *Pathology* (pp. 159-167). Academic Press.

Mou, Y., Jansen, P.W., Raat, H., Nguyen, A.N. Voortman, T. (2021). Associations of family feeding and mealtime practices with children's overall diet quality: Results from a prospective population-based cohort. *Appetite*, 160, 105083.

Muthohiroh, M., Nurwijayanti, N., Periostiawati, Y., Kardjati, S. (2021). Analysis of eating behaviors (picky eaters), parents' knowledge of nutrition and nutrition patterns with nutritional status of children special needs in SLB Dlanggu Mojokerto District. *Journal for Quality in Public Health*, 4(2), 273–280.

Nogay, N. (2013). Nutritional status in mentally disabled children and adolescents: A study from Western Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(2), 614–618.

Okan, M. S., Özdemir, Ö. (2005). Çocuklarda mental retardasyon. *Güncel Pediatri*, 3(2), 62–66.

Oudat, Q., Couch, S., Miller, E., Lee, R. C., Bakas, T. (2025). Theoretically based factors affecting diet quality of preschool children: A cross-sectional study. *Children*, 12(2), 114.

Öncü, Ü., Güzel, E., Nalbantoğlu, A., Demirsoy, U., Çakan M., Nalbantoğlu B. (2011). Bir-beş yaş arası çocukların persantillerine ailenin sosyoekonomik düzeyinin ve annenin beslenme konusundaki bilgisinin etkisi. *Çocuk Dergisi*, 11(2), 64–72.

Öngün Yılmaz, H., Aydın Haklı, D., Toğuç, H., Çobanoğlu, Z., Önel Sayar, C., Erkul, C., Günal, A. M. (2021). Nutrition knowledge scale (NKS): Development, factor structure, and validation for healthy adults. *Progress in Nutrition*.

Ören, B., Aydın, R. (2020). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerde bakım veren yükü ve depresyon durumlarının incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 302–309.

Özbaş, S., Uskun, E., Küçüksoku, B., Hocaoglu, Ü., Akalın, S., Özbaş, H. (2018). Eğitilebilir zihinsel engelli çocukların besin tüketim kayıtlarına göre beslenme durumları. *Akademik Gıda*, 16(2), 192–196.

Öztürk Şahin, Ö., Topan, A., Aközlü, Z., Kolukisa, T. (2022). Evaluation of factors affecting body mass index of children with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*. Advance online publication.

Patel, D. R., Cabral, M. D., Ho, A., Merrick, J. (2020). A clinical primer on intellectual disability. *Translational Pediatrics*, 9 (Suppl 1), S23–S35.

Patel, D., Apple, R., Kanungo, S., Akkal, A. (2018). Narrative review of intellectual disability: Definitions, evaluation and principles of treatment. *Pediatric Medicine*, 1, Article 1.

Poyraz, S.S., Çiftçi, S. (2021). Bebeklikten çocukluğa besin neofobisi. *İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 136–147.

Rahman, N., Ishitsuka, K., Piedvache, A., Horikawa, C., Murayama, N., Morisaki, N. (2024). Guardians' food literacy and breakfast skipping among Japanese school children. *Appetite*, 194, 107200.

Ramsay, S.A., Bloch, T.D., Marriage, B., Shriver, L.H., Spees, C. K., Taylor, C.A. (2018). Skipping breakfast is associated with lower diet quality in young US children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 72(4), 548–556.

Reddihough, D., Leonard, H., Jacoby, P., Kim R., Epstein A., Murphy N., Reid S., Whitehouse., Williams K., Downs J. (2021). Comorbidities and quality of life in children with intellectual disability. *Child Care Health and Development*, 47(5), 654–666.

Romanos-Nanclares, A., Zazpe, I., Santiago, S., Marín, L., Rico-Campà, A., Martín-Calvo, N. (2018). Influence of parental healthy-eating attitudes and nutritional knowledge on nutritional adequacy and diet quality among preschoolers: The SENDO Project. *Nutrients*, 10(12), 1875.

Ruel, M. T., Harris, J., Cunningham, K. (2013). Diet quality in developing countries. In V.R. Preedy, L.A. Hunter, V. B. Patel (Eds.). *Diet quality: An evidence-based approach* (Vol. 2, pp. 239–261). Springer.

Sahin, H., Nogay, N. H. (2021). Does severity of intellectual disability affect the nutritional status of intellectually disabled children and adolescents? *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(6), 956–963.

Salt, A., Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of Disease in Childhood*, 99(12), 1163–1168.

Samour, P. Q., King, K. (2005). *Handbook of pediatric nutrition* (3rd ed.). Jones & Bartlett Learning.

Sarı, H. Y. (2010). Zihinsel yetersiz bireylerin sağlık sorunları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(2).

Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., Agostoni, C. (2018). Çocukların yeme davranışlarını etkileyen faktörler. *Besinler*, 10(6), 706.

Serin, G.E.Ç., Girli, A. (2012). Zihinsel engelli ergenlerin sosyal beceri düzeyleri ve davranış problemleri ile ebeveynlerinin genel öz yeterlik algı düzeylerinin karşılaştırılarak incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (34), 69–78.

Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931–935.

Shree, A., Shukla, P.C. (2016). Intellectual disability: Definition, classification, causes and characteristics. *Learning Community–An International Journal of Educational and Social Development*, 7(1), 9–20.

Skalny, A.V., Mazaletskaia, A.L., Ajsuvakova, O. P., Bjørklund, G., Skalnaya, M.G., Chernova, L.N., Skalny, A.A., Tinkov, A.A. (2020). Magnesium status in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and/or autism spectrum disorder. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31(1), 41–45.

Skrzypek, M., Koch, W., Goral, K., Soczyńska, K., Poźniak, O., Cichoń, K., Przybysz, O., Czop, B. (2021). Analysis of the diet quality and nutritional state of children, youth and young adults with an intellectual disability: A multiple case study. Preliminary Polish results. *Nutrients*, 13(9), 3058.

Şahin, H., Altun Yılmaz, E. (2023). Engelli çocuğu olan annelerin depresif semptomlar ve algıladıkları sosyal destek açısından incelenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 6(2), 97–105.

Şahingöz, S.A., Özgen, L., Yalçın, E. (2019). Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality-KIDMED) geçerlik ve güvenirlik çalışması. In *Proceedings Book of 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport* (ss. 1078–1088).

T.C. Resmi Gazete. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. 07.07.2018. Sayı: 30471, Başbakanlık Basımevi, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023). *Yeterli ve dengeli beslenme nedir?* <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/component/content/article/yeterli-ve-dengeli-beslenme-nedir.html?catid=199&Itemid=188>

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022*. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2025). *Özel gereksinimli çocuklarda beslenme: Sağlık profesyonelleri için*. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Otizm, Zihinsel Özel Gereksinimler ve Nadir Hastalıklar Daire Başkanlığı.

Tevis, C., Matson, J.L. (2022). Challenging behaviour in children with developmental disabilities: An overview of behavioural assessment and treatment methods. *BJPsych Advances*, 28(6), 401–409.

Timuçin, E.U., Arslan, M. (2021). Zihinsel yetersizliği olan bireyler. İçinde İ. H. Diken & M. Ağar (Ed.), *Aileler için rehber kitapçık* (ss. 5–12). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Tomac, V., Pušeljić, S., Škrlec, I., Anđelić, M., Kos, M., Wagner, J. (2017). Etiology and the genetic basis of intellectual disability in the pediatric population. *Southeastern European Medical Journal*, 1(1), 144–153.

Toprak, K., Samur, G. (2019). İştahsız çocuk ve beslenme tedavisi yaklaşımları. *Güncel Pediatri*, 17(2), 314–324.

Turgut, M., Bayrak, E., Baş M. (2014). Engelli çocukların ailelerinin beslenme bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2014(August, Special Issue 2), 184–192.

Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği. (2022). *Çocuklarda malnütrisyon tanı ve tedavi rehberi* (Ö. F. Beşer & F. Çullu Çokuğraş, Eds.).

Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). *İstatistiklerle çocuk, 2023*. <https://tuik.gov.tr/yayin/DoPrint?p=43666>

UNICEF. (2013). *The state of the world's children 2013: Children with disabilities*. <https://www.unicef.org/sowc2013/>

Verma, B., Dey, M., Sehgal, R. (2024). Exploring behavioral pediatric feeding problems and parental perceptions among children with developmental disabilities. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 1–9.

von Gontard, A. (2013). Urinary incontinence in children with special needs. *Nature Reviews Urology*, 10(11), 667–674.

von Gontard, A., Hussong, J., Yang, S. S., Chase, J., Franco, I., Wright, A. (2022). Neurodevelopmental disorders and incontinence in children and adolescents: Attention-deficit/hyperactivity disorder, autism spectrum disorder, and intellectual disability-A consensus document of the International Children's Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 41(1), 102–114.

Wang, H., Lee, P. M.Y., Zhang, J., Jensen, A.B., Sørensen, H.T., Liu, Y. (2023). Association of intellectual disability with overall and type-specific cardiovascular diseases: A population-based cohort study in Denmark. *BMC Medicine*, 21, Article 152.

Wimalawansa, S. (2016). Vitamin D adequacy and improvements of comorbidities in persons with intellectual and developmental disabilities. *Journal of Childhood & Developmental Disorders*, 2(1), 22–35.

World Health Organization [WHO], United Nations Children's Fund [UNICEF]. (2023). *Global report on children with developmental disabilities: From the margins to the mainstream*.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240060823>

World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. (2019). *Caring for children and adolescents with mental health disorders in the community*.

World Health Organization. (2007). *Growth reference data for 5–19 years*.

World Health Organization. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>

World Health Organization. (2024). *Constitution of the World Health Organization*. <https://www.who.int/about/governance/constitution>

World Health Organization. *Obesity*. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1

Yelseli, Ş., Şener, Ö. (2021). Zihinsel engelli bireyler ile normal gelişim gösteren bireylerin annelerinin yaşam doyumları ve umutsuzluk durumlarının karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 5.

Yorulmaz, H. (2013). Hiperglisemi ve beyin. *Marmara Medical Journal*, 26(3), 118–121.

Zheng, X., Wang, H., Wu, H. (2023). Association between diet quality scores and risk of overweight and obesity in children and adolescents. *BMC Pediatrics*, 23(1), 169.

II.EKLER

EK-1.Kişisel Bilgi Formu

Ebeveynler İçin;

1. Anketi yanıtlayan ebeveyn;

- a. Anne b. Baba

2. Medeni durumunuz nedir?

- a. Evli b. Bekar c. Boşanmış

3. Kaç yaşınızdasınız?

- a. 25 yaş ve altı b. 26-35 yaş c. 36-45 yaş d. 46 ve üstü

4. Eğitim durumunuz nedir?

- a. Okuma yazma bilmiyor
b. Okuryazar
c. İlkokul mezunu
d. Ortaokul mezunu
e. Lise mezunu

f. Üniversite mezunu

5. Mesleğiniz nedir?

- a.Çalışmıyor/ev hanımı
b.İşçi
c.Memur
d. Serbest
e. Esnaf
f. Emekli

6. Ailenizin aylık geliri nedir?

- a. Gelir giderden az b. Gelir gidere eşit c. Gelir giderden fazla

7. Sigara kullanıyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

8. Alkol kullanıyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

9. Ailede başka zihinsel engelli birey var mı?

- a. Evet b. Hayır

10. Çocuk sayınız nedir?

- a. 1 b.2 c.3 d. 4 ve daha fazla

Çocuklar İçin;

1. Çocuğun cinsiyeti nedir?

- a. Kız b. Erkek

2. Çocuğunuz kaç yaşında?

- a. 5-7 yaş b. 8-10 yaş c. 11-13 yaş

3. Çocuğunuzun boyu?cm

4. Çocuğunuzun vücut ağırlığı? kg

5. Çocuğunuzun zihinsel engel türü nedir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)

- a. Down sendromu
b. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite
c. Otizm
d. Disleksi
e. Angelmen sendromu
f. Fenilketonüri
g. Frajil X sendromu
ğ) Heller sendromu
h) Asperger sendromu
ı) Mental retardasyon
i) Prader-Willi sendromu
j) Rett sendromu
k) Spina bifida
l) Williams sendromu

m) Serebral palsy

n) Diğer (belirtiniz):

6. Çocuğunuzun engellilik derecesi nedir?

a. Hafif b. Orta c. Ağır

7. Çocuğunuzun zihinsel engelli olma sebebi nedir?

a. Genetik hastalıklar
b. Hamilelik ve doğumla ilgili problemler
c. Enfeksiyon hastalıkları
d. Travma
e. Bilmiyor

8. Çocuğunuzun beslenmesinde problem var mı?

a. Var b. Yok

9. Çocuğunuz günlük beslenmesinde ana öğün atlıyor mu?

a. Evet b. Hayır

10. Atlıyorsa hangi ana öğünü atlıyor?

a. Sabah b. Öğlen c. Akşam

11. Çocuğunuz günlük beslenmesinde ara öğün atlıyor mu?

a. Evet b. Hayır

12. Atlıyorsa hangi ara öğünü atlıyor?

a. Sabah-öğlen arası b. Öğlen- akşam arası c. Akşam yemeğinden sonra

13. Çocuğunuz ek mineral-vitamin desteği alıyor mu?

a. Alıyor b. Almıyor

EK-2. Akdeniz Diyet Kalitesi (KIDMED) Ölçeği

Sayın Katılımcı, Aşağıda yer alan her bir maddeyi dikkatlice okuyunuz ve sizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Sizden beklenen, içtenlikle cevap vererek bilimsel bir çalışmaya yardımcı olmanızdır. Lütfen bütün sorularla ilgili görüşlerinizi ifade ediniz. Katkılarınız için teşekkür ederiz. 1= Evet 2= Hayır anlamına gelmektedir.		
1. Her gün bir meyve yer ya da meyve suyu içer misiniz?	1	2
2. Her gün ikinci bir meyve yer misiniz?	1	2
3. Düzenli olarak her gün bir kere taze veya pişmiş sebze yer misiniz?	1	2
4. Düzenli olarak her gün birden fazla kez taze veya pişmiş sebze tüketir	1	2
5. Düzenli olarak haftada en az 2-3 kez balık yer misiniz?	1	2
6. Haftada birden fazla fast-food (hamburger vb.) restoranlara gider	1	2
7. Kuru baklagilleri sever ve haftada bir kereden fazla yer misiniz?	1	2
8. Haftada 5 kereden fazla pirinç veya makarna yer misiniz?	1	2
9. Kahvaltıda kahvaltılık gevrek ya da tahıl ürünleri (ekmek) yer misiniz?	1	2
10. Haftada en az 2-3 kez yağlı tohum (fındık, fıstık gibi çerez) yer	1	2
11. Evinizde zeytinyağı kullanıyor musunuz?	1	2
12. Kahvaltıyı atlar mısınız?	1	2
13. Kahvaltıda süt ve süt ürünleri (süt, yoğurt vb) tüketir misiniz?	1	2
14. Kahvaltıda hazır satılan hamur işleri (poğaça vb) veya pasta yer	1	2
15. Günde 2 porsiyon/ kase yoğurt ve/veya peynir (40 g) tüketir misiniz?	1	2
16. Her gün birkaç kez tatlı ve şeker/şekerleme yer misiniz?	1	2

EK-3. Beslenme Bilgi Ölçeği (BBÖ)

Nutrition Knowledge Scale-NKS (Beslenme Bilgi Ölçeği-BBÖ)

No	Lütfen her madde için en uygun olan seçeneği işaretleyin.	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	Protein yalnızca hayvansal besinlerden sağlanır.					
2	Meyvelerde en fazla bulunan karbonhidrat türü fruktozdur.					
3	Sütün karbonhidratı laktozdur.					
4	Balık omega 3'ün en iyi kaynağıdır.					
5	Yağlar vücuda en az enerji veren besin ögesidir.					
6	Kolesterol yalnızca bitkisel besinlerde bulunur.					
7	Süt ve süt ürünleri kalsiyumun en iyi kaynaklarıdır.					
8	D vitamini güneş ışınları ile vücut tarafından yapılabilmektedir.					
9	B grubu vitaminler yağda eriyen vitaminlerdir.					
10	Çilek, domates, yeşil sebzeler ve turuncu giller C vitamininden yetersizdir.					
11	Et grubundaki besinler protein, demir ve çinkodan zengindir.					
12	Kuru baklagiller protein, kalsiyum, çinko, magnezyum ve demir yönünden zengindir.					
13	Karbonhidrattan zengin olan ekmek, makarna, pirinç ve bulgur tahıl grubundaki besinlerdendir.					
14	Sebze ve meyvelerin önemli bir kısmını su oluşturmaktadır.					
15	Taze sebze ve meyveler, tam tahıllı ürünler ve kurubaklagiller en iyi posa kaynaklarındandır.					
16	eker ve şekerli besinler mümkün olduğunca çok tüketilmelidir.					
17	Bal kan şekerini yükseltmez.					
18	B12 yetersizliğinde sinir sistemi hastalıkları ve anemi görülür.					
19	Günlük tuz tüketimi 1 tatlı kaşığından (6 gram) fazla olmamalıdır.					
20	Balık ve fındık, ceviz, badem gibi yağlı tohumların sık tüketilmesi kalp sağlığı açısından faydalıdır.					
21	Kan kolesterol seviyesi yüksek olan bir birey sakatat ve hayvansal yağları tüketmemelidir.					
22	Posanın kanser ve kalp hastalıklarına karşı koruyucu etkisi vardır.					
23	Yemekle birlikte çay, kahve, kola gibi içeceklerin içilmesi demirin vücutta kullanımını azaltır.					
24	Yemekle birlikte salata ve meyve gibi C vitamini kaynaklarını tüketmek demirin vücutta kullanımını artırır.					
25	İyot yetersizliği guatr hastalığına neden olur.					
26	Meyve ve sebzeler içerdiği C vitamininden dolayı bağışıklık sistemini güçlendirir.					
27	İshal (diyare) olan bir kişi besin ve su tüketimini sınırlandırmalıdır.					
28	Posalı besinler bağırsak sağlığı için zararlıdır.					
29	Kalsiyum ve D vitamini kemik sağlığı açısından önemlidir.					
30	A vitamini içeren besinler göz sağlığı için faydalıdır.					
31	Probiyotikler bağırsak sağlığını korumaya yardımcıdır.					

EK-4.Kurum İzni



T.C.
GAZİOSMANPAŞA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü



Sayı : E-37545743-622.02-149941
Konu : Belge Talepleri

17.01.2024

BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı

İlgi : Tuğba BÜYÜKBKETAŞ'ın 17/01/2024 tarihli ve 112869074 sayılı dilekçe yazısı .

İlgi dilekçe yazısına istinaden; Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi ve Gaziosmanpaşa Belediyesi Özel Kalem Müdürlüğünde sekreter olarak görev yapan Tuğba BÜYÜKBKETAŞ'ın, araştırmacı olarak yürüteceği "Zihinsel Engelli Çocukların Diyet Kalitesi ile Ebeveynlerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasında; Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezinde danışmanlık ve eğitim alan zihinsel engelli çocuğa sahip ailelere ve çocuklarına ait bilgilerin gönüllülük esası gözetilerek adı geçen tez çalışmasında kullanılması ve araştırma sonuçlarının kurumumuzla paylaşılması şartıyla veri kaynağı olarak kullanılması uygun bulunmuştur.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Mehmet Selim BİLMEN
Belediye Başkanı a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Kültür ve Sosyal İşler Müdürü : Emre KILIÇ

Bu belge gıvvali elektronik imza ile imzalanmıştır. [R:112869171]
Doğrulama Kodu : 62882 Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gaziosmanpasa-belediyesi-ebys>
Marka Mah. Cumhuriyet Meydanı No:20 Gaziosmanpaşa/İST Bilgi İçin : Köhne ÇALIŞKAN
Telefon No: 444 0 467 Faks No: E-Posta: kulturvesosyalisler@gaziosmanpasa.bel.tr E-posta: kep@gaziosmanpasa.bel.tr İnternet Adresi: www.gaziosmanpasa.bel.tr
ISO 9001 KYS & ISO 14001 ÇYS & TS 18001 OHSAS & ISO 10002 MMY'S & ISO 27001



EK-5.KIDMED İzni



ben 30 Nis
alıcı: yalcinerene v



Merhabalar Eren Hocam,

Ben Diyetisyen Tuğba Büyükbektaş. Şu anda Biruni Üniversitesi beslenme ve diyetetik alanında yüksek lisansımı yapmaktayım. Tez çalışmamda kullanmak üzere tarafınızca geçerlik ve güvenirliği incelenmiş olan Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği'nin kullanım iznini rica ediyorum.

İlginize teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim



Eren Yalçın 30 Nis
alıcı: ben v



Merhaba,

Kaynak gösterildiği sürece çalışmanıza destek olmaktan mutluluk duyarız. Aşağıdaki bağlantılar ile ilgili çalışmaya erişebilirsiniz.

https://www.researchgate.net/publication/342661526_Akdeniz_Diyet_Kalitesi_Olceginin_Mediterranean_Diet_Quality-KIDMED_Gecerlik_ve_Guvenirlik_Calismasi_Velocity_and_Reliability_of_the_Mediterranean_Diet_Quality_Scale_KIDMED

<https://toad.halileksi.net/olcek/akdeniz-diyet-kalitesi-olcegi/>

Kolaylıklar dilerim.

EK-6. BBÖ İzni



ben 30 Nis

alıcı: dythandeongun v



Merhabalar Hande Hocam,

Ben Diyetisyen Tuğba Büyükbektaş. Şu anda Biruni Üniversitesi beslenme ve diyetetik alanında yüksek lisansımı yapmaktayım. Tez çalışmamda kullanmak üzere tarafınızca incelenmiş olan Beslenme Bilgi Ölçeği'nin kullanım iznini rica ediyorum.

İlginize teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim



hande öngün 1 May

alıcı: ben v



Merhaba,

Beslenme Bilgi Ölçeğini kullanabilirsiniz
İyi çalışmalar dilerim

EK-7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu’nu** imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir. Araştırmada kullanılacak tüm malzemeler ve yapılabilecek tüm harcamalar araştırmacı tarafından karşılanacaktır

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI

Bu çalışma zihinsel engelli çocukların diyet kalitesi ile ebeveynlerinin beslenme bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülecektir.

CALIŞMA İŞLEMLERİ

Çalışma anket yöntemi ile araştırmacı tarafından Gaziosmanpaşa Belediyesi Engelsiz Yaşam ve Dayanışma Merkezi’ndeki zihinsel engelli çocuklara ve ebeveynlere uygulanacaktır. Anket soruları araştırmacı tarafından merkeze başvuran engelli ebeveynine yönlendirilerek cevaplandırılacaktır. Anketteki Beslenme Bilgi Ölçeği’ni ebeveyn olarak kendi adınıza dolduracak, Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeği’ni ise çocuğunuz adına dolduracaksınız. Çalışmaya minimum 88 katılımcı dahil edilecektir. Anketin tamamlanması yaklaşık 5 dakika sürecektir.

CALIŞMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?

Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve bu konu hakkındaki bilimsel literatüre katkınız olacaktır.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMALI MIYIM?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Çalışma araştırmacınız kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

ADI : Tuğba Büyükbektaş

GÖREVİ : Araştırmacı

TELEFON :

CALIşMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Vasi (var ise) Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Görüşme Tanığı Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

Araştırmacı Adı Soyadı		Tarih ve İmza	
Telefon			

EK-8. Etik Kurul Onayı

BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Zihinsel Engelli Çocukların Diyet Kalitesi ile Ebeveynlerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
-----------------------	---

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2024-BIAEK/01-21	Tarih: 20.05.2024
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. Biruni Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi kapsamında yer alan anket ve ölçek araştırmaları/çalışmaları ve kurum ya da kurumlardan alınması gerekli olan tüm izin ve sorumluluk etik kurul başvuru formunda belirtilen araştırmacılara aittir.	

BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL YÖNERGESİ
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. AHMET BELCE

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	İmza
Prof. Dr. Ahmet Belce Etik Kurul Başkanı	Tıp Fakültesi / Tıbbi Biyokimya	Biruni Üniversitesi	
Prof. Dr. Nezihe Kızılkaya Beji	Sağlık Bilimleri Fakültesi / Hemşirelik	Biruni Üniversitesi	
Doç. Dr. Zeynep Hoşbay	Sağlık Bilimleri Fakültesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Manolya Sağlam	Eğitim Fakültesi / İngilizce Öğretmenliği	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Merve Tokpunar	Sağlık Bilimleri Fakültesi / Beslenme ve Diyetetik	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Nur Ekimci Gürçan	Mühendislik ve DB Fakültesi / Moleküler Biyoloji ve Genetik	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Tambay Taşkın	Eczacılık Fakültesi / Farmakoloji	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Büşra Doğan	Diş Hekimliği Fakültesi / Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Safa Heybet	Meslek Yüksekokulu / Fizyoterapi	Biruni Üniversitesi	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: PROF. DR. AHMET BELCE
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmamalıdır.

III.ÖZGEÇMİŞ

1.KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı	Tuğba Büyükbektaş
Doğum Tarihi ve Yeri	
Görev Yeri	
Yazışma Adresi	
Telefon	
E-Posta	

2.EĞİTİM

Yılı	Derecesi	Üniversite	Öğrenim Alanı
2018-2022	Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	Beslenme ve Diyetetik
2022-	Yüksek Lisans	Biruni Üniversitesi	Beslenme ve Diyetetik

3.AKADEMİK DENEYİM

Görev Dönemi	Unvan	Bölüm	Üniversite

4.ÇALIŞMA ALANLARI

Çalışma Alanı	Anahtar Sözcükler

5.SON BEŞ YILDAKİ YAYINLAR

Doğanay, D., Bakkal, L.Z., Görey, C.N., Büyükbektaş, T. (2023). Ultra İşlenmiş Besin Tüketimi: Bağırsak Mikrobiyotasına Etkileri. Beslenme ve Diyet Dergisi, 51(3), 109–116.
--

IV. İNTİHAL RAPORU

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN DİYET KALİTESİ İLE EBEVEYNLERİNİN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 7	% 6	% 5	% 3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
2	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
3	Çalışkan, Sümeyya Şeyma. "Fazla kilolu ve obez zihinsel engelli bireylere uygulanan sağlıklı beslenme danışmanlığının beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümlere etkisi", İstanbul Sabahattin Zaim University (Turkey) Yayın	<% 1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.jshsr.org İnternet Kaynağı	<% 1
6	ihsic.mehmetakif.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	Ulu, Betül. "Annenin beslenme bilgi düzeyi ile çocukların beslenme durumu ve beden adipoz İndeksi arasındaki ilişki", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024	<% 1

9	motto.tc İnternet Kaynağı	<% 1
10	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
11	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<% 1
12	acikerisim.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
13	cms.bezmialemscience.org İnternet Kaynağı	<% 1
14	beslenmevediyetdergisi.org İnternet Kaynağı	<% 1
15	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1
16	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
17	Submitted to Anadolu University Öğrenci Ödevi	<% 1
18	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
19	doczz.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
20	9lib.net İnternet Kaynağı	<% 1
21	Kütükçü, Duygu. "Bir üniversitenin eğitim fakültesindeki öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi", İstanbul Sabahattin Zaim University (Turkey) Yayın	<% 1

22	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
23	Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
24	apps.who.int İnternet Kaynağı	<% 1
25	Submitted to Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
26	acikerisim.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
27	etd.lib.metu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
28	Bozdemir, Büşra. "Hemşirelik Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi ve Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının Belirlenmesi", Balıkesir University (Turkey) Yayın	<% 1
29	İşler, Zeynep Başkan. "Uzaktan Eğitim Sürecinde Sosyal Bilgiler Dersi Kaynaştırma Uygulamalarına İlişkin Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşlerinin İncelenmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<% 1
30	Ali ar, brahim mu, Serap Taycan, Dilara Usta, Kadir zdel, Mehmet apar. "The Relationship Between Anger Level and Cognitive Distortion of Patients' Relatives in the Emergency Department: A Pilot Study", Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research, 2023 Yayın	<% 1

31	Submitted to Harran Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
32	dergipark.ulakbim.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
33	earsiv.odu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
34	iksadyayinevi.com İnternet Kaynağı	<% 1
35	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
36	Çetinkaya Demir, Betül. "Sağlıklı Yetişkin Bireylerin Bağırsak Mikrobiyota Farkındalığı ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin Araştırılması.", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
37	Submitted to Girne American University Öğrenci Ödevi	<% 1
38	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<% 1
39	sbk2017.org İnternet Kaynağı	<% 1
40	sbk2019.org İnternet Kaynağı	<% 1
41	Submitted to Atatürk University Öğrenci Ödevi	<% 1
42	acikerisim.gelisim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
43	core.ac.uk İnternet Kaynağı	<% 1
44	dspace.baskent.edu.tr	

İnternet Kaynağı

<%1

45

dspace.baskent.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<%1

46

ihmc2019.ussam.org

İnternet Kaynağı

<%1

47

sbmyod.selcuk.edu.tr

İnternet Kaynağı

<%1

