







## Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Besin Tüketim Kayıtlarına Göre Beslenme Durumları\*

Serpil Özbaş<sup>1,2</sup> , Ersin Uskun<sup>2</sup> , Büşra Küçüksoku<sup>2</sup> , Ümmü Hocaoğlu<sup>2</sup> , Sümeyra Akalın<sup>2</sup> ,  
Halil Özbaş<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, Isparta

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Isparta

<sup>3</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Isparta

*Geliş Tarihi (Received): 20.12.2017, Kabul Tarihi (Accepted): 06.05.2018*

✉ *Yazışmalardan Sorumlu Yazar (Corresponding author): serpilozbas@sdu.edu.tr (S. Özbaş)*

☎ 0 246 211 32 28 📠 0 246 237 16 10

\*Bu çalışma 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde (Konya) poster bildiri olarak sunulmuştur.

### ÖZ

Bu çalışmada eğitilebilir zihinsel engelli çocukların beslenme durumlarının besin tüketim kayıtları kullanarak belirlenmesi ve temel besin öğelerinin alımındaki eksiklikleri veya fazlalıkları tespit edilmesi amaçlanmıştır. Eğitilebilir zihinsel engelli 45 öğrencinin 3 gün boyunca tükettiği bütün besin maddelerini besin tüketim kaydı formuna kaydedildi. Kayıtları tam ve doğru olan 32 kişi değerlendirmeye alınmıştır. Her çocuğun aldığı enerji, protein, vitamin ve minerallerin miktarları hesaplanmıştır. Besin maddelerinin alımı çocuğun yaşına ve cinsiyetine göre değerlendirilmiştir. Çocukların %43.8'inde beslenme ile ilgili sorun olduğu, %28.1'inin öğün atladığı belirlenmiştir. Çocukların %90.6'sının ana öğünler dışında ara öğün tükettiği belirlenmiş ve çocukların alması gereken enerjiden günlük ortalama 1004±435 kkal daha fazla enerji aldığı tespit edilmiştir. Zihinsel engelli çocuklarda özellikle şekerli gıdalara aşırı yönelim ve tüketimi sağlıklı büyüme gelişme için gerekli olan elementlerin karşılanamaması ve aşırı zayıflık ya da obeziteye neden olabilmektedir. Zihinsel engelli çocukların beslenme sorunlarının çözümünde bireysel özelliklere göre yaklaşım sağlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Zihinsel engelli, Beslenme, Besin tüketim kaydı

### Nutritional Status of Educable Mentally Retarded Children Based on Their Food Consumption Records

#### ABSTRACT

In this study, the aims were to determine the nutritional status of educable mentally retarded children by using their food consumption records and to determine the deficiencies or redundancies in the intake of basic nutrients. All foods consumed by educable mentally retarded 45 students for 3 days were recorded in their food consumption forms. Full and accurate 32 records were assessed. Quantities of energy, protein, vitamins, minerals consumed by each child were calculated. The intake of nutrients was assessed by the age and gender of children. 43.8% of the children had problems with nutrition, and 28.1% of the children had missed their meal. 90.6% of the children consumed snacks except in their main meals, and children received 1004±435 kcal more energy than the average energy needed per day. In mentally retarded children, particularly sugary food consumption can lead to inability to meet the elements required for healthy growth and development, and to excessive weakness or obesity. An approach should be provided according to individual characteristics in the solution of nutritional problems of children with mental retardation.

**Keywords:** Mental retardation, Nutrition, Food consumption record

## GİRİŞ

Beslenme, insanın büyüme, gelişme, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan öğeleri vücuduna alıp kullanabilmesidir [1]. Bu besin öğelerinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması durumu yeterli ve dengeli beslenme olarak tanımlanmaktadır [2]. Yaşam döngüsünün herhangi bir döneminde yetersiz ve dengesiz beslenme nedeni ile karşılaşılacak sağlık sorunları ilerleyen yaşlarda sağlık durumunu, bireylerin üretkenliğini, verimliliğini, yaşam kalitesini olduğu kadar sağlık harcamaları ve insan gücü kullanımını da yakından etkilemektedir. Bu nedenle her yaş döneminde yeterli ve dengeli beslenme oldukça önemlidir [3]. Engelli (yeti-yitimli) çocuklarda başta malnütrasyon ve obezite olmak üzere çeşitli beslenme sorunları görülebilmektedir. Zihinsel engelli çocuklara yaşlarına uygun yeterli enerji içeren, iyi kalite proteinlerin ve vücutta yapılmayan elzem yağ asitlerinin eklendiği dengeli bir diyet verilmesi, gerekirse günlük öğün sayısının artırılması, vitamin ve mineral desteğinin verilmesi önerilmektedir [4]. Dengeli beslenme ile enfeksiyonlara karşı direnç artırılabilmekte, bağışıklık sistemi güçlendirilmekte ve malnütrasyon gelişiminin önüne geçilebilmektedir [5].

Bu araştırmanın amacı; eğitilebilir zihinsel engelli çocukların beslenme durumlarını besin tüketim kayıtları kullanarak belirlemek ve temel besin öğelerinin alımındaki eksiklikleri veya fazlalıkları tespit etmektir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu araştırmanın evreni Akdeniz Bölgesi'nde bir ilde bulunan Zihinsel Engelliler Okulu'nda eğitim gören eğitilebilir zihinsel engelli öğrencilerden okula düzenli devam eden ve ebeveyni araştırmaya katılmayı kabul eden 45 öğrencidir. Çalışmada örnekleme yapılmaksızın evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş ve zihinsel engelli çocuğun annesi ile yüz yüze görüşülerek sosyodemografik özellikleri sorgulayan bir anket uygulanmıştır. Ek olarak anneler kendilerine verilen ve nasıl doldurulacağı anlatılan besin tüketim kaydı formunu kullanarak çocuklarının 3 gün boyunca (perşembe, cuma, cumartesi) tükettiği bütün besin maddelerini kaydetmiştir. Aynı günlerde çocukların okulda tükettikleri besinler sınıf öğretmenleri tarafından kaydedilerek üç günün sonunda tüketim kayıt formları birleştirilmiştir. Kayıtları tam ve doğru olan formlar (n=32) değerlendirmeye alınmıştır. Çocukların aynı ölçüm aletleri ile aynı araştırmacı tarafından boy ve ağırlıkları ölçülmüş ve Beden Kitle İndeksleri (BKİ) hesaplanmıştır. Besin tüketim kayıtları BeBİS (Beslenme Bilgi Sistemi) programında değerlendirilerek her çocuğun aldığı enerji (kkal), protein (g), diyet posası (g), vitaminler [A (µg), D (µg), E (mg), K (µg), C (mg), riboflavin (mg), niacin (mg), B6 (mg), folat (µg), B12 (µg), pantotenik asit (mg) ve biotin (µg)], mineraller [kalsiyum (mg), fosfor (mg), demir (mg), çinko (mg), iyot (µg), flor (mg), magnezyum (mg), manganez (mg), selenyum (µg)], n-3 ve n-6 yağ asidi (g) miktarları hesaplanmıştır. Besin maddelerinin alımının

çocuğun yaşına ve cinsiyetine göre yeterli olup olmadığı Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne [3] göre değerlendirilmiştir. Değerlendirme SPSS 15.0 programında tanımlayıcı istatistikler kullanılarak yapılmıştır. Araştırma öncesi ilde bulunan üniversitenin Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırma grubunun tanımlayıcı özelliklerine ait veriler Tablo 1'de ve araştırma grubunun aileleri ile ilgili özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Araştırma grubunun %56.3'ünün erkek, %40.6'sının ilk çocuk ve çocukların yaş ortalamasının 12.9±4.3 olduğu belirlenmiştir (Tablo1). Çocukların annelerinin %59.4'ünün ve babalarının %43.8'inin ilköğretim mezunu olduğu görülmüştür. Ailelerin %78.1'inin orta gelir düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Çocukların %43.8'inde beslenme ile ilgili sorun olduğu, %28.1'inin öğün atladığı belirlenmiştir. En çok atlanan öğünün öğlen öğünü (%55.6) olduğu görülmüştür. Çocukların %90.6'sının ana öğünler dışında ve çoğunlukla (%86.2) öğlen ile akşam öğünleri arasında ara öğün tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 3).

BKİ'ye göre çocukların %50.0'ı normal, %28.1'i zayıf, %21.9'u aşırı kilolu/obezdir (Tablo 1). Çocukların %21.9'una vitamin ve/veya özel mama takviyesi verilmekteyken, çocukların aldığı ortalama günlük enerji miktarı 1360.2±388.6 kkal, protein miktarı 48.3±11.7 g, posa miktarı 14.5±5.9 g olarak hesaplanmıştır. Çocukların tamamının yaşa ve cinsiyete göre günlük alması gereken enerjiden günlük ortalama 1004±435 kkal daha fazla enerji aldığı tespit edilmiştir. Çocukların %28.1'i proteini, %87.5'i diyet posasını, %50.0'ı A vitaminini, %40.6'sı E vitaminini, %90.6'sı tiamini, %34.4'ü riboflavini, %28.1'i niyasinini, %87.5'i pantotenik asidi, %75.0'ı B6 vitaminini, %28.1'i biotini, %90.6'sı folatı, %34.4'ü B12 vitaminini, %75.0'ı C vitaminini, %28.1'i mangani, %78.1'i fosforu, %71.9'u demiri, %75.0'ı magnezyumu, %87.5'i çinkoyu, %59.4'ü iyotu, %25.0'ı n-3 yağ asitlerini ve %53.1'i de n-6 yağ asitlerini günlük alım için önerilen yeterli düzeyde almadığı görülmüştür. Araştırma grubunun tamamının D ve K vitaminleri yeterli miktarda aldığı; kalsiyum ve selenyum ise yeterli miktarda almadığı belirlenmiştir (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Zihinsel engelli çocukların beslenme durumlarının belirlendiği bu çalışmada çocukların yarıya yakınında beslenme ile ilgili herhangi bir sorun yaşandığı tespit edilmiştir. Literatürde zihinsel engelli çocukların beslenme durumlarıyla ilgili araştırmaların sayısı az olmakla birlikte genellikle yaşanan sorunların beslenme merkezli olduğu görülmektedir [6]. Zihinsel engelli çocuklarda beslenme ile ilgili öğün atlama, belli gıdalara özellikle şekerli gıdalara aşırı yönelim, aşırı şekerli/asitli içecek tüketimi gibi sorunlar yaşanabildiği literatürde yer almaktadır [7, 8].

Tablo 1. Araştırma grubunun tanımlayıcı özellikleri

Özellikler	Değer
Çocuğun yaşı*	12.9 ± 4.3
Engelli Kardeş sayısı*	1.8 ± 0.4
Cinsiyeti [n(%)]	Kadın Erkek
	14(43.8) 18(56.3)
Kilo durumu [n(%)]	Zayıf (BKİ<18.4) Normal (BKİ=18.5–24.9) Kilolu (BKİ>25)
	9(28.1) 16(50.0) 7(21.9)
Kaçıncı çocuk olduğu [n(%)]	İlk-tek Ortanca Son
	13(40.6) 10(31.3) 9(28.1)
Toplam [n(%)]	32(100.0)

\*: Değerler ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.

Tablo 2. Araştırma grubunun aile ile ilgili özellikleri

Özellikler	n=32
Bakımı üstlenen kişi [n(%)]*	Anne Baba Bakıcı
	31(96.9) 2(6.3) 2(6.2)
Ailenin gelir düzeyi [n(%)]	Kötü Orta İyi
	3(9.4) 25(78.1) 4(12.5)
Ailenin gelir-gider dengesi [n(%)]	Geliri giderine eşit Geliri giderinden az Geliri giderinden fazla
	12(37.5) 12(37.5) 8(25.0)
Annenin yaşı (Ort ± SS)	40.9±7.0
Annenin eğitim durumu [n(%)]	Lise ve altı Üniversite ve üstü
	31(97.0) 1(3.1)
Annenin çalışma durumu [n(%)]	Çalışmıyor Çalışıyor
	27(84.4) 5(15.6)
Babanın yaşı**	44.5±7.2
Babanın eğitim durumu [n(%)]	Lise ve altı Üniversite ve üstü
	29(90.7) 3(9.3)
Babanın çalışma durumu [n(%)]	Çalışmıyor Çalışıyor
	12(37.5) 20(62.5)
Toplam [n(%)]	32(100.0)

\*Üç çocuğun bakımını üstlenen kişi sayısı birden fazladır. \*\*Bir çocuğun babası vefat etmiş olduğundan n=31, Uygun veriler ortalama ± standart sapma şeklinde verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma grubunun beslenme ile ilgili özellikleri

Özellikler	Değer
Beslenmede sorun [n(%)]	Var Yok
	14(43.8) 18(56.3)
Ana öğün atlama [n(%)]	Var Yok
	9(28.1) 23(71.9)
Atlanan ana öğün [n(%)]	Sabah Öğlen Akşam
	3(33.3) 5(55.6) 1(11.1)
Ara öğün alma durumu [n(%)]	Alıyor Almıyor
	29(90.6) 3(9.4)
Alınan ara öğün [n(%)]*	Sabah-öğlen arası Öğlen-akşam arası Akşam yemeğinden sonra
	9(30.9) 25(86.2) 10(34.4)
Ek mineral vitamin desteği alma durumu [n(%)]	Alıyor Almıyor
	7(21.9) 25(78.1)

\*Birden fazla ara öğün yapan 12 çocuk bulunmaktadır.

Tablo 4. Araştırma grubunun besin tüketim kayıtlarına göre aldıkları besin öğelerinin dağılımı

Besin öğeleri	Günlük Alım Miktarı*	Yeterli düzeyde almayan [n(%)]**
Günlük enerji (kcal)	1360.2±388.6	0(0.0)
Protein (g)	48.3±11.7	9(28.1)
Diyet posası (g)	14.5±5.9	28(87.5)
Vitaminler		
A (µg)	892.6±688.1	16(50.0)
D (µg)	1.27±1.072	0(0.0)
E (mg)	12.9±4.6	13(40.6)
K (µg)	233.2±92.8	0(0.0)
C (mg)	58.2±38.7	24(75.0)
Riboflavin (mg)	1.0±0.3	11(34.4)
Niasin (mg)	15.1±3.8	9(28.1)
B6 (mg)	0.9±0.2	24(75.0)
Folat (µg)	184.2±62.7	29(90.6)
B12 (µg)	2.9±2.3	11(34.4)
Pantotenik asit (mg)	3.1±0.8	28(87.5)
Biotin (µg)	26.1±8.0	9(28.1)
Mineraller		
Kalsiyum (mg)	538.6±170.5	32(100.0)
Fosfor (mg)	820.5±239.6	25(78.1)
Demir (mg)	8.0±2.7	23(71.9)
Çinko (mg)	7.2±2.1	28(87.5)
İyot (µg)	119.3±41.3	19(59.4)
Flor (mg)	277.9±72.2	0(0.0)
Magnezyum (mg)	194.7±79.3	24(75.0)
Manganez (mg)	2.2±0.7	9(28.1)
Selenyum (µg)	0.2±0.7	32(100.0)
n-3 yağ asidi (g)	1.6±0.7	8(25.0)
n-6 yağ asidi (g)	12.0±5.6	17(53.1)

\*: Günlük alım miktarları ortalama ± standart sapma şeklinde verilmiştir. \*\*: Besin öğesini Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde yaşa ve cinsiyete göre alınması gereken miktarın altında alanlar.

Bu çalışmada da literatürle [7, 9] uyumlu biçimde öğün atlamanın yaygın olduğu, günlük alınan kalori miktarının fazla olduğu belirlenmiştir. Literatürde zihinsel engelli çocukların beslenme özellikleri ile ilgili çok fazla çalışma bulunmamakla birlikte diğer çocuklar gibi ana öğünlerin atlandığı ancak farklı olarak daha çok öğlen öğününün atlandığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi zihinsel engelli çocukların çalışmanın yapıldığı okul ortamında ve daha geç bir saatte kahvaltı yapıyor olmaları ve öğlen saatinde yeterince acıkmamış olmalarındandır.

Zihinsel engellilerde genellikle şeker tüketimi, sağlıksız gıdalara aşırı yönelim karşılaşılan bir durumdur [7]. Bu durum çocukların günlük alınması gereken kalori miktarının üstünde kalori alımlarına ve sonuçta obezitenin gelişmesine sebep olabilir. Bu çalışmada zihinsel engelli çocukların yarısı BKİ'ye göre normal sınırlarda olmakla birlikte beş çocuktan birinin obez olduğu belirlenmiştir. Araştırma grubundaki çocukların tamamı bulunduğu yaş ve cinsiyete göre alınması gereken enerji miktarının üstünde enerji içeren gıdalarla beslenmektedir. Fazla alınan kalori miktarı ortalama günlük 1000 kalori civarındadır. Bu durum zihinsel engelli çocuklarda görülen obezite sorununun kontrolünde önemlidir. Günlük alınan kalori miktarı olması gereken miktarlarla sınırlanmalı ve bunlarda yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak gıdalardan gelmelidir.

Araştırma grubunun büyük bir çoğunluğu ara öğün tüketmektedir. Ara öğün günlük ihtiyaçların karşılanmasında özellikle ana öğün atlanırsa önerilmekle birlikte ara öğünde çocuğun ne tükettiği de önemlidir.

Bu çalışmanın bulguları zihinsel engelli çocukların protein, vitaminler, yağ asitleri, kalsiyum ve posa bakımından yeterli diyetle beslenmediklerini göstermektedir. Günlük alınan gıdaların yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak sağlıklı gıdalardan alınmadığı çok açıktır. Vücutta önemli metabolizma olaylarında rol alan vitaminlerden ve kemik gelişiminde önemli rolü olan kalsiyumdan zengin bir beslenmenin zihinsel engelli çocuklara (ebeveynlerine) önerilmesi gerekmektedir. Posadan fakir beslenme kabızlık ve uzun vadede kolon ile ilgili sağlık sorunlarına yol açabilir. Posa alımının önemi ailelere anlatılmalıdır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonucunda; eğitilebilir zihinsel engelli iki çocuktan birinin ya zayıf/çok zayıf ya da aşırı kilolu/obez olduğu, günlük alınması gereken diyet posası, protein, n-3 ve n-6 yağ asitlerinin, vitamin ve minerallerin yeterince alınmadığı, buna karşın gerekenden fazla enerji içeren bir diyetle beslenildiği

belirlenmiştir. Bu durum sağlıklı büyüme ve gelişme için gerekli olan elementlerin karşılanamamasının yanında aşırı zayıflık ya da obezite gibi farklı sorunları beraberinde getirebilir. Son yıllarda bireyler arasındaki genetik farklılıkların gösterilmesi ile nütrigenetik ve kişiye özel beslenme gündeme gelmiştir [10, 11]. Kişiye özel genotipe göre beslenme, diyet bağlantılı hastalıkları önlemeyi ve yaşam kalitesini artırmayı amaçladığı [12] için nütrigenetik engelli bireylerde daha da önem kazanmaktadır. Zihinsel engelli çocukların beslenme sorunları bireye özgü değerlendirilmeli ve sorunların çözümünde bireysel özelliklere göre yaklaşım sağlanmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- [1] Seçken, N., Morgil, F.İ. (2000). Ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin beslenme sorunları ve ders kitaplarında beslenme konusunun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 123-127.
- [2] Engelli Beslenmesi. (2013). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Hasta Ve Yaşlı Hizmetleri, Ankara.
- [3] Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara.
- [4] Köksal G. (2008). Engellilerde Beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara.
- [5] Baysal, A. (1999). Beslenme. Hatiboğlu Yayınları, 8. Baskı, Ankara.
- [6] Nogay, N.H. (2013). Nutritional status in mentally disabled children and adolescents: A study from Western Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(2), 614-618.
- [7] Marshall, D., McConkey, R., Moore, G. (2003). Obesity in people with intellectual disabilities: the impact of nurse-led health screenings and health promotion activities. *The Journal of Advanced Nursing*, 41(2), 147-53.
- [8] Girli, A., Öztürk Özgönel, S., Yıldırım Sarı, H., Ardahan, E. (2016). Otizmi olan çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Çocuk ve Medeniyet*, 1, 87-99.
- [9] Ersoy, P., Uskun, E. (2012). Zihinsel Engelli Çocukların Beslenme Sorunlarının Belirlenmesi. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Bursa, Türkiye, Kongre Kitabı: 1195-1197.
- [10] Ghosh, D. (2010). Personalised food: how personal is it? *Genes & Nutrition*, 5(1), 51-53.
- [11] Van Ommen, B., Stierum, R. (2002). Nutrigenomics: Exploiting systems biology in the nutrition and health arena. *Current Opinion in Biotechnology*, 13(5), 517-521.
- [12] Seçer, S., Özden, A., Güllüoğlu, S., Ekinci, F.Y. (2011). Diyetle ilişkili hastalıkların önlenmesi ve hayat kalitesinin iyileştirilmesi için genotiplemeyle dayalı kişiye özel beslenme. *Akademik Gıda*, 9(4), 51-59.