

## Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme Alışkanlıkları ve Sorunları: Kesitsel Bir Çalışma

Hilal HIZLI GÜLDEMİR\*, Merve PEHLİVAN\*\*

### Öz

**Amaç:** Serebral Palsi'li (SP) çocuklarda beslenme sorunları yetersiz ve dengesiz beslenmeye neden olmanın yanı sıra günlük yaşamı ve psikososyal gelişimi de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı; özel bir kliniğe başvuran SP tanısı almış 6-14 yaş aralığındaki çocukların beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek ve yaşadıkları beslenme sorunlarını saptamaktır.

**Yöntem:** Çalışma, literatür taranarak hazırlanan anket formu kullanılarak 50 SP tanılı çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Anket formunda tanımlayıcı bilgilerin yanı sıra çocuğun beslenmesine ayrılan süre (dk), tüketilen ara öğün ve ana öğün sayısı, tüketilen su miktarı gibi beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular yer almaktadır. Ayrıca çocuklar Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS)'ne göre değerlendirilmiştir. Besin tüketim sıklığı formu ile hangi besinin ne sıklıkla tüketildiği saptanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 Programı kullanılmıştır ve p değeri 0,05 olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Hastaların tamamına yakınının SP'ye ek bir hastalığı bulunmakta olup en sık görülen hastalık gastroözofageal reflü (%84,0) olarak saptanmıştır. Oral yoldan normal diyetle beslenen hastaların oranı %18,0; en sık görülen beslenme sorunu yutma güçlüğüdür (%76,0). Çocukların yarısına yakını haftanın 5-6 günü süt ve süt ürünleri (%50,0), yumurta (%46,0) ve sebze (%40,0) tüketmektedir. Çalışmaya katılan SP tanılı çocukların beslenme şekilleri; cinsiyet, yaş grubu ve babanın eğitim durumu ile ilişkili bulunmazken ( $p>0,05$ ), annenin eğitim durumu ve kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi ile aralarında anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Serebral palsili çocuklar beslenme yetersizliği açısından risk altında olmaları nedeniyle diyetisyeni de içeren multidisipliner bir ekip tarafından takip edilmeli, beslenme durumları izlenmeli ve aileleri bilgilendirilmelidir.

### Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 21.12.2021 & Kabul / Accepted: 16.12.2022

DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.1039373>

\* Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Eskişehir, Türkiye.

E-posta: [hilalhizliguldemir@anadolu.edu.tr](mailto:hilalhizliguldemir@anadolu.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0002-3951-5023](https://orcid.org/0000-0002-3951-5023)

\*\* Öğr. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-posta: [mervepehlivan@medipol.edu.tr](mailto:mervepehlivan@medipol.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0002-5863-5258](https://orcid.org/0000-0002-5863-5258)

ETİK BİLDİRİM: Araştırma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan izin (sayı: 10840098-604.01.01-E.97, 02.01.2020) ve katılımcı ailelerden gönüllü onam formu alınmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Beslenme durumu, beslenme değerlendirmesi, diyet, serebral palsi.

### **Nutritional Habits and Problems in Children with Cerebral Palsy: A Cross-Sectional Study**

#### **Abstract**

**Aim:** There are limited studies on the dietary habits and nutritional problems of children with Cerebral Palsy (CP). The aim of this study is to evaluate the dietary habits and determine the nutritional problems of children with CP between the ages of 4-16 years applied to a private clinic.

**Method:** The study was carried out with 50 children with CP by a questionnaire based on the literature. SPSS 22.00 Program was used to analyze the data and the p-value was taken as 0,05.

**Results:** Almost all the patients have an additional disease to CP, the most common disease was gastroesophageal reflux (84%). The rate of patients eating a normal diet orally is 18%, and the most common nutritional problem is dysphagia (76%). 5-6 days per week, nearly half of all children (50,0%) consume dairy products (50%), eggs (46%), and vegetables (40%). While feeding patterns of children with CP are not associated with gender, age group, or father's educational status ( $p>0,05$ ); it is significantly associated with the mother's educational status and gross motor function classification system ( $p<0,05$ ).

**Conclusion:** Since children with CP are at risk for nutritional deficiencies, they should be followed up by a multidisciplinary team including a dietitian, their nutritional status should be monitored, and their families should be informed.

**Keywords:** Cerebral palsy, diet, nutrition assessment, nutritional status.

#### **Giriş**

Serebral Palsi (SP); prenatal, perinatal, postnatal dönemlerde gelişmekte olan beyinde ortaya çıkan, aktivite kısıtlamalarına yol açan ve ilerleyici olmayan hareket ve postür bozukluğudur<sup>1</sup>. Dünya çapında insidansı 1000 canlı doğumda iki ya da beş iken Türkiye’de bu oran 4,4 olarak kaydedilmiştir<sup>2</sup>. Ülkemizde SP’nin daha fazla görülmesinin sebebi, akraba evlilikleri, gebelik dönemlerindeki yetersizlikler, yetersiz sağlık kontrolleri, olumsuz doğum şartları, bebek bakımının yetersiz olması, anne babaların düşük eğitim seviyeleri gibi birçok sosyoekonomik ve kültürel nedenler ile ilişkilendirilmektedir<sup>3</sup>. Hastalıkta, beyindeki lezyon kas tonusunda ve koordinasyonunda sorunlar yaratmakta, ilerleyen süreçte kas ve iskelet sisteminde başka bozukluklar da gelişebilmektedir. Kaslarda oluşan kuvvetsizlik SP’nin yaygın bir semptomudur. Gövde ve denge reaksiyonlarında oluşan bozukluk, spastisite, distoni gibi bozukluklardan dolayı çocuklar hareketlerini kontrol edemeyip denge bozukluğu yaşamaktadır<sup>4,5</sup>. Hastalığın temel bulgusu motor işlev bozukluğudur, fakat mevcut patolojinin beynin diğer kısımlarını da etkilemesi sebebiyle motor bozukluğa sıklıkla işitsel, görsel, bilişsel, algılama ve davranış bozuklukları ile konvülsiyon eşlik etmektedir. Serebral palsinin neden olduğu fiziksel kısıtlılığının

yanında hayat boyu süren tedavi süreci, çocuğu aile ve toplumdan soyutlayarak çocuğun psikososyal gelişimini ve günlük yaşamını etkileyebilmektedir<sup>6</sup>.

Serebral palsili çocuklarda motor bozukluğa ek olarak gastrointestinal sorunlar, mental sorunlar, epileptik sorunlar, oromotor, görme, işitme, genitoüriner, emme, çiğneme ve diş sorunları, salya akması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır<sup>7</sup>. Bu çocuklarda anormal fiziksel aktivite ve vücut bileşiminin yanı sıra yetersiz ve dengesiz beslenme de görülmektedir<sup>8</sup>. Yapılan bir çalışmada SP tanılı çocuklarda azalmış besin tüketimi ve malnütrisyonu açan yeme bozuklukları tespit edilmiştir<sup>9</sup>. Hastaların büyük çoğunluğunda gastrointestinal sistem sorunları majör bir kronik sorundur. Yutma güçlüğü, kronik pulmoner aspirasyon olayları, gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH), kusma, abdominal ağrı, kronik kabızlık gibi sorunlar, beslenme problemlerine yol açarak büyüme ve gelişmeyi engelleyebilmektedir<sup>10</sup>. Yetersiz beslenme, SP'li çocuklarda hastalığın mortalite ve morbiditesini artıran önemli bir risk faktörüdür<sup>11</sup>. Bu çocuklarda beslenmeye ve bakıma ayrılan süre uzun olduğundan hem çocuğun hem de ailenin yaşam kalitesi fazlasıyla etkilenmektedir. Yaşam kalitesini artırmak için sağlıklı beslenme önemli etkenlerden biridir<sup>12</sup>.

Tüm bunlar birlikte değerlendirildiğinde bu çocuklarda hem yetersiz ve dengesiz beslenmenin önüne geçilmesi hem de beslenme saatlerini zorlaştıran engellerin tespit edilmesinin çocuklar, aileler ve bakımverenler için hala bu alanda ihtiyaç duyulan konulardan biri olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bu araştırmanın amacı 6-14 yaş arasındaki SP tanısı almış bir grup çocuğun beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek ve karşılaştıkları beslenme sorunlarını saptamaktır.

## **Gereç ve Yöntem**

Bu araştırma kesitsel bir çalışma olarak, Ocak-Mart 2020 tarihleri arasında İstanbul'da özel bir kliniğe başvuran ve gönüllü olarak katılmayı kabul eden SP tanılı 6-14 yaşları arasındaki 50 çocuk ile yürütülmüştür. Araştırma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan izin (sayı: 10840098-604.01.01-E.97, 02.01.2020) ve katılımcı ailelerden gönüllü onam formu alınmıştır.

Verilerin toplanması, araştırmacı tarafından literatüre dayanarak hazırlanan bir anket yardımı ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Anketin ilk bölümünde çocuğun yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, anne ve babanın eğitim durumu, SP'ye ek hastalığı olup olmadığı soruları yer almaktadır. İkinci bölümde ise çocuğun beslenmesine ayrılan süre (dk), tüketilen ara öğün ve ana öğün sayısı, tüketilen su miktarı gibi beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular yer almaktadır. Üçüncü bölümde çalışmaya alınan tüm çocukların fiziksel bağımlılık durumlarını saptamak için Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) testi kullanılmıştır. Serebral palsy tanılı çocuklar için KMFSS; oturma, yer değiştirme ve hareketliliğe vurgu yaparak çocuğun kendi

başlattığı hareketlere dayanan beş seviyeli bir sistemdir. Seviyeler belirlenirken temel kriter, KFMS sistemindeki seviyeler arasındaki farkların günlük yaşamda anlamlı olup olmamasıdır<sup>13</sup>.

Anketin son kısmında her besin grubuna ilişkin (süt ve süt ürünleri, et-yumurta-kuru baklagil, sebze ve meyve, ekmek ve tahıl, yağ) besinlerin yer aldığı besin tüketim sıklığı formu yer almaktadır. Besin tüketim sıklığı formu ile her katılımcının hangi besini ne sıklıkla tükettiği saptanmıştır.

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Demografik bilgiler, beslenme sorunlarına ilişkin veriler ve besin tüketim sıklığı verileri gibi kategorik değişkenler için sayı ve yüzde değerleri verilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar “ki kare testi” ile analiz edilmiştir. Verilerin anlamlılık düzeylerinin değerlendirilmesinde  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

Serebral palsili çocukların beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek ve beslenme sorunlarını saptamak amacıyla yapılan bu kesitsel çalışmaya, 25’i (%50) erkek, 25’i kız (%50) toplam 50 SP tanılı çocuk katılmıştır. Çalışmaya katılan SP’li çocuklardan %28’inin 10-12 yaş grubunda olduğu, %58’inin sezaryen doğumla doğduğu, %38’inin annesinin ve %46’sının babasının eğitim düzeyinin lise olduğu, tamamının SP’ye ek bir başka hastalığı daha olduğu görülmüştür (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çocukların tanımlayıcı bilgileri

	Sayı	Yüzde (%)
<b>Yaş grubu</b>		
4-6 yaş	10	20,0
7-9 yaş	13	26,0
10-12 yaş	14	28,0
13 yaş ve üzeri	13	26,0
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	25	50,0
Kız	25	50,0
<b>Doğum şekli</b>		
Normal	21	42,0

Sezaryen	29	58,0
<b>Anne eğitim düzeyi</b>		
Ortaokul	6	12,0
Lise	19	38,0
Üniversite	18	36,0
Lisansüstü	7	14,0
<b>Baba eğitim düzeyi</b>		
Lise	23	46,0
Üniversite	19	38,0
Lisansüstü	8	16,0
<b>SP'ye ek hastalık durumu</b>		
Epilepsi	30	60,0
Gastroözofageal Reflü	42	84,0
Anemi	41	82,0
Osteopeni	12	24,0
Osteoporoz	24	48,0
Solunum Yolu Hastalığı	39	78,0
Üriner Sistem Hastalığı	26	52,0
Tiroid Hastalığı	13	26,0
Kemik-Eklemler Hastalığı	28	56,0
Diyabet	5	10,0
Obezite	15	10,0
Psikiyatrik Hastalık	9	18,0
Diğer (Hidresefali, Spina Bifida, Otizm)	14	28,0
<b>Çocuğun bakımvereni</b>		
Annesi	22	44,0

Aile büyüğü	16	32,0
Bakıcı	12	24,0
<b>Kardeş sayısı</b>		
Yok	8	16,0
1	19	38,0
2	18	36,0
3	5	10,0
<b>KMFSS</b>		
Düzye 1	2	4,0
Düzye 2	12	24,0
Düzye 3	12	24,0
Düzye 4	17	34,0
Düzye 5	6	12,0
<b>Toplam</b>	50	100,0
KMFSS: Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi		

Tablo 2’de çocukların beslenme alışkanlıkları ve beslenme sorunlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çocukların tamamına yakınının besin desteği aldığı (%96) ve en az bir beslenme sorununun olduğu (%98) bulunmuştur. En sık görülen sorun yutma güçlüğü (%76) olup, kabızlık yaşayanların oranı %60’tır. Beslenme alışkanlıkları da incelenen çocukların %64’ünün günde 3-4 öğün, %56’sının günde 4-5 bardak su tükettiği saptanmıştır. Beslenme şekillerine bakıldığında çocukların %42’sinin oral yoldan püre kıvamlı besinler tüketebildiği, %26’sının oral normal beslenmesinin yanında enteral ürün kullandığı, %18’inin ise sadece oral yoldan normal beslendiği görülürken, Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) kullananların oranı %14’tür. Çocukların %88’inin beslenirken birinin yardımına ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Çalışmaya alınan SP’li çocukların ortalama beslenme süresi ise bir öğünde 70,41±22,73 dk olarak bulunmuştur (Tabloda yer almamaktadır).

**Tablo 2.** Çocukların beslenme alışkanlıkları ve beslenme sorunlarına ilişkin bilgiler

	Sayı	Yüzde (%)
<b>Besin Desteği Kullanım Durumu</b>		
Hayır	1	2,0
Evet	49	98,0
<b>Kullanılan besin desteği</b>		
Protein desteği	36	72,0
D vitamini	49	98,0
Demir	27	54,0
C vitamini	30	60,0
B12 vitamini	42	84,0
<b>Beslenme Sorunları</b>		
Aspirasyon	34	68,0
Öğürme, öksürme, kusma	28	56,0
Yutma güçlüğü	38	76,0
Diş problemi	12	24,0
Çiğneme problemi	31	62,0
Ağız suyu akması	31	62,0
Yeme isteksizliği	33	66,0
<b>Kabızlık durumu</b>		
Evet	30	60,0
Hayır	20	40,0
<b>Günde tüketilen öğün sayısı</b>		
2 öğün	7	14,0
3-4 öğün	32	64,0
5 öğün ve üzeri	11	22,0

<b>Su Tüketimi</b>		
<2 su bardağı	2	4,0
2-3 su bardağı	11	22,0
4-5 su bardağı	28	56,0
6 su bardağı ve üzeri	9	18,0
<b>Beslenme Şekli</b>		
Oral, normal	9	18,0
Oral, püre	21	42,0
Oral, normal ve enteral ürün	13	26,0
PEG*, enteral ürün	4	8,0
PEG, enteral ürün ve püre	3	6,0
<b>Beslenebilme Durumu</b>		
Kendi beslenebiliyor	2	4,0
Anne/bakıcı yardım ediyor	44	88,0
Tüple besleniyor	4	8,0
*PEG: Perkütan Endoskopik Gastrostomi		

Araştırmaya katılan çocukların besin tüketim sıklıkları Tablo 3'te gösterilmiştir. Çalışmaya alınan çocukların yarısına yakınının kuruyemişi (%48,0), tereyağını (%44) ve hazır çorbaları (%48) hiç tüketmediği görülmüştür. Bu çocuklardan %50'sinin süt ve peyniri, %42'sinin yoğurt, ayran ve kefiri, %46'sının yumurtayı, %40'ının sebze, %34'ünün ise meyveyi haftanın 5-6 günü tükettiği gözlenmiştir.



**Tablo 3.** Çalışmaya katılan çocukların besin tüketim sıklıkları

Besin Grupları	Her gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Ayda 2 kez		Ayda 1 kez		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt ve peynir	12	24,0	25	50,0	9	18,0	2	4,0	-	-	-	-	2	4,0
yoğurt, ayran, kefir	14	28,0	21	42,0	12	24,0	1	2,0	1	2,0	-	-	1	2,0
Kırmızı et	-	-	7	14,0	17	34,0	18	36,0	2	4,0	1	2,0	5	10,0
Beyaz et (tavuk, hindi)	-	-	3	6,0	28	56,0	12	24,0	1	2,0	1	2,0	5	10,0
Balık	1	2,0	2	4,0	7	14,0	23	46,0	11	22,0	2	4,0	4	8,0
Yumurta	14	28,0	23	46,0	8	16,0	2	4,0	2	4,0	-	-	1	2,0
Kuru baklagiller	1	2,0	2	4,0	8	16,0	14	28,0	7	14,0	1	2,0	16	32,0
Sebze	7	14,0	20	40,0	18	36,0	2	4,0	1	2,0	-	-	2	4,0
Meyve	3	6,0	17	34,0	14	28,0	13	26,0	-	-	-	-	3	6,0
Tam tahıl ekmekek	12	24,0	17	34,0	4	8,0	9	18,0	-	-	1	2,0	7	14,0
Pirinç, bulgur, makarna vb	2	4,0	1	2,0	13	26,0	17	34,0	4	8,0	-	-	13	26,0
Tarhana	5	10,0	12	24,0	17	34,0	12	24,0	3	6,0	-	-	1	2,0
Hazır çorba	2	4,0	1	2,0	3	6,0	5	10,0	14	28,0	1	2,0	24	48,0
Hazır yemek	-	-	1	2,0	-	-	3	6,0	1	2,0	1	2,0	44	88,0
Şeker, bal, reçel, pekmez	2	4,0	3	6,0	4	8,0	20	40,0	10	20,0	2	4,0	9	18,0
Sütlü tatlı, dondurma	-	-	2	4,0	9	18,0	24	48,0	9	18,0	2	4,0	4	8,0
Kuruyemiş	-	-	1	2,0	5	10,0	6	12,0	5	10,0	9	18,0	24	48,0
Zeytinyağı	28	56,0	12	24,0	5	10,0	2	4,0	1	2,0	-	-	2	4,0
Ayçiçek yağı	1	2,0	-	-	4	8,0	2	4,0	1	2,0	-	-	42	84,0
Tereyağı	1	2,0	1	2,0	-	-	2	4,0	14	28,0	10	20,0	22	44,0

Tablo 4'te çalışmaya katılan çocukların cinsiyet, yaş grubu, anne-baba eğitim düzeyi ve KFMSS sınıflandırmaları ile beslenme şekilleri arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre çalışmaya katılan SP'li erkek çocukların %40'ının ve kız çocukların %44'ünün oral püre ile beslendiği saptanmıştır. Yaş gruplarına göre bakıldığında 4-6 yaş grubunda olanların %40'ı ile 7- 9 yaş

grubunda olanların %53,8'inin oral püre ile 10-12 yaş grubunda olanların %35,7'sinin oral normal ve enteral ürün ile; %46,2'sinin ise oral püre ile beslendiği görülmüştür. Ebeveynlerin eğitim durumlarına göre annesi lise mezunu olan çocukların %31,6'sının ve babası lise mezunu olan çocukların ise %13,0'ünün oral normal beslendiği belirlenmiştir. Serebral palsili çocuklardan beslenme şekli oral normal olanların %44,4'ünün hareket seviyesinin 2, oral püre ile beslenenlerin %52,4'ünün ise hareket seviyesinin 4 olduğu bulunmuştur. Çalışmaya katılan çocukların beslenme şekillerinin cinsiyet, yaş grubu ve babanın eğitim düzeyi ile ilişkili olmadığı ( $p>0,05$ ), anne eğitim düzeyi ve KFMSS ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.** Çalışmaya katılan çocukların bazı bilgileri ile beslenme şekilleri arasındaki ilişki

	Oral normal		Oral püre		Oral, normal ve enteral ürün		PEG enteral ürün		PEG enteral ürün ve püre		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>											
Erkek	4	16,0	10	40,0	7	28,0	3	12,0	1	4,0	0,814
Kız	5	20,0	11	44,0	6	24,0	1	4,0	2	8,0	
<b>Toplam</b>	9	18,0	21	42,0	13	26,0	4	8,0	3	6,0	
<b>Yaş grupları</b>											
4-6 yaş	2	20,0	4	40,0	1	10,0	1	10,0	2	20,0	0,282
7-9 yaş	-	-	7	53,8	5	38,5	-	-	1	7,7	
10-12 yaş	3	21,4	4	28,6	5	35,7	2	14,3	-	-	
13 yaş ve üzeri	4	30,8	6	46,2	2	15,4	1	7,7	-	-	
<b>Toplam</b>	9	18,0	21	42,0	13	26,0	4	8,0	3	6,0	
<b>Anne eğitimi</b>											
Ortaokul	-	-	3	50,0	-	-	1	16,7	2	33,3	0,020
Lise	6	31,6	8	42,1	2	10,5	2	10,5	1	5,3	
Üniversite	1	5,6	9	50,0	7	38,9	1	5,6	-	-	
Lisansüstü	2	28,6	1	14,3	4	57,1	-	-	-	-	
<b>Toplam</b>	9	18,0	21	42,0	13	26,0	4	8,0	3	6,0	
<b>Baba eğitim</b>											

Ortaokul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lise	3	13,0	9	39,1	4	17,4	4	17,4	3	13,0	0,135
Üniversite	4	21,1	10	52,6	5	26,3	-	-	-	-	
Lisansüstü	2	25,0	2	25,0	4	50,0	-	-	-	-	
<b>Toplam</b>	9	18,0	21	42,0	13	26,0	4	8,0	3	6,0	
<b>KFMSS</b>											
Düzye 1	2	22,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002
Düzye 2	4	44,4	4	19,0	4	30,8	-	-	-	-	
Düzye 3	2	22,2	5	23,8	4	30,8	1	25,0	-	-	
Düzye 4	1	11,1	11	52,4	4	30,8	1	25,0	-	-	
Düzye 5	-	-	1	4,8	1	7,3	2	50,0	2	100,0	
<b>Toplam</b>	9	18,0	21	42,0	13	26,0	4	8,0	2	4,0	
<b>*Ki kare testi</b>											

## Tartışma

Serebral palsi çocukluk çağında sık görülen bir motor yetersizlik olup, ciddi fiziksel engelliliğin ana nedeni olduğu bildirilmiştir. Hastalık, büyüme-gelişme geriliği, beslenme problemleri, besin ögesi yetersizlikleri gibi bir dizi başka bozuklukla ilişkilidir<sup>14</sup>.

Çoğunlukla başka hastalıklar da eşlik eden bu tabloda bazı durumlarda, ek görülen hastalık, hastalığın tedavisini değiştirerek uzun vadeli sonuçları da etkileyebilmektedir. Serebral Palsi ile ilişkili yaygın sorunlar arasında zekâ geriliği, davranış bozuklukları, konstipasyon, epilepsi, oromotor disfonksiyon, diş anomalileri ve beslenme güçlükleri yer almaktadır<sup>15</sup>. Pediyatrik SP'liler ile yapılan çalışmalarda epilepsi prevalansı %15 ila %60 arasında değişen oranlarda görülmektedir<sup>16,17</sup>. Ülkemizde Gürkan ve arkadaşlarının çalışmasında ise bu oran %50 olarak bulunmuştur<sup>18</sup>. Çalışmada ise epilepsi oranı %60 saptanmış olup, bu oranın literatüre göre yüksek olduğu görülmektedir. SP ile ilişkili bir diğer sorun da GÖRH'tür. Pediyatrik SP'liler arasında sıklığı %15 ila %77 arasında değişmekle birlikte<sup>19,20</sup>, bu çalışmada sıklığı %84 bulunmuştur. Epilepsi prevalansı, SP'nin tipine göre değişmekle beraber genellikle tetraplejili ve hemiplejili çocuklarda sıklıkla görülür, KFMSS derecesi arttıkça epilepsi görülme oranı da artar<sup>16</sup>. Bu çalışmadaki çocukların %70'inin KFMSS'de 3 ve üzeri düzeyde olması, epilepsinin bu çocuklarda daha yüksek görülmesini açıklayabilir. Yine, SP'de KFMSS derecesinin artması ile çocuk

yürüyememekte, fiziksel aktiviteleri kısıtlanmakta ve postür bozuklukları yaşamaktadır. Yürüyememek, fiziksel aktivitelerin kısıtlanması ve postür bozukluğundan kaynaklı karın iç basıncının artması ve gastrointestinal motilitenin bozulması da GÖRH riskini artırabilmektedir. Bu nedenle çalışmaya katılan çocukların GÖRH prevalansının yüksek olması, KFMSS derecelerinin yüksek olması ile açıklanabilir. Öte yandan küçük bir grup hastada yapılan bu çalışmanın sonuçlarının tüm SP toplumunu yansıtmayacağı da unutulmamalıdır.

Serebral palsy tanı almış çocukların yaklaşık %60'ında beslenme sorunları görülmektedir. Beslenme sorunları yetersiz beslenmeye yol açtığı için dikkate alınması gereken durumlardır<sup>21</sup>. Bu çocuklarda en sık görülen beslenme sorunları arasında kendi kendine beslenememe, çiğneme problemi, yutma problemi, beslenme sırasında öksürük/boğulma, salya akması, katı gıda alamama, kabızlık ve beslenme sırasında ağlama sayılabilir<sup>22</sup>. Amerika Sağlık Araştırmaları ve Kalite Kurumu (AHRQ), SP tanılı çocukların neredeyse tamamına yakınının (%90) oromotor disfonksiyonu olduğunu, %38'inin ise yutma güçlüğü yaşadığını göstermiştir<sup>23</sup>. İran'da SP'li çocuklarla yapılan bir çalışmada da yutma güçlüğü oranı %66 bulunmuştur<sup>24</sup>. Brezilya'da yaşları iki ila 12 arasında değişen SP'li çocuklarla yapılan çalışmada ise bu oranı sadece %9 olarak bulmuşlardır<sup>25</sup>. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise yutma güçlüğü yaşayan SP'li çocukların oranının %24,4 olduğu saptanmıştır<sup>26</sup>. Bu çalışmada, çocukların yüksek oranlarda beslenme problemi yaşadığı görülmüş olup en sık görülen sorun yutma güçlüğü olmuştur (%76). Oranın literatürdeki diğer çalışmalardan daha yüksek olmasının nedeni çalışma örnekleminin küçük olması ile ilişkili olabilir.

Kabızlık, SP'lilerin yaşam kalitesini etkileyen yaygın bir diğer sağlık problemidir. Serebral palsililerde prevalansın %74'e çıktığı kabızlık, haftada üçten az bağırsak hareketi olarak tanımlanır<sup>27</sup>. Yüksek prevalansın nedenleri arasında uzun süreli hareketsizlik, dışkılama için dik duruşun olmaması, skolyoz gibi bazı postür bozuklukları, yetersiz lif ve sıvı alımı gibi beslenme faktörleri ile bazı ilaçlar sayılabilir<sup>22</sup>. Pakistan'da Nadeem ve Awan'ın çalışmasında konstipasyon prevalansı %40,6 bulunurken, ülkemizde Şenkula ve arkadaşlarının araştırmasında bu oran %89,0 olarak saptanmıştır<sup>28,29</sup>. Çalışmada da literatüre benzer şekilde kabızlık oranı (%60) yüksek bulunmuştur.

Serebral palsililerin beslenme alışkanlıkları ve tükettikleri besinler de genel sağlık durumları için önemlidir. Hammad, SP'lilerle yaptığı çalışmasında günlük iki öğün tüketenlerin oranını %24,8, üç öğün tüketenlerin oranını ise %71,3 bulmuştur<sup>30</sup>. Ülkemizde yapılan çalışmalardan birinde üç ve daha fazla öğün tüketenlerin oranı %92,5; diğerinde %97,1 çıkmıştır<sup>29,31</sup>. Bu çalışmada da günde 3-4 öğün tüketimi literatürdeki diğer çalışmalara benzer şekilde yüksektir.

Serebral Palsy tanılı çocukların kendi yaşlarına göre kaba motor becerileri daha geç gelişme gösterir. Bu durum SP'li çocukların beslenme şekillerinin normal gelişim gösteren çocuklara göre

farklılık göstermesine neden olabilmektedir<sup>32</sup>. Weir ve arkadaşlarının SP'liler üzerinde yaptıkları araştırmada, KMFSS düzeyi azaldıkça çiğneme bozukluğu görülme sıklığının arttığı ve yeme becerilerinin KMFSS düzeyi ile anlamlı ilişkili olduğu gösterilmiştir<sup>33</sup>. Yapılan bir başka çalışmada da daha yüksek KMFSS düzeyi daha yüksek beslenme problemi riski ile ilişkilendirilmiştir<sup>34</sup>. Benzer şekilde çalışmada da KMFSS düzeyi yükseldikçe oral beslenebilenlerin sayısı azalırken PEG ile beslenenlerin sayısının arttığı gözlenmiştir.

Anne eğitim düzeyi ile çocuk sağlığı arasında güçlü bir bağlantı olduğunu ve eğitim düzeyi yüksek kadınların çocuklarının malnütrisyon riskinin daha düşük olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır<sup>35-37</sup>. Yapılan bir çalışmada da düşük eğitim düzeyine sahip annelerin çocukların tamamının malnütrisyonlu olduğu ve annelerin beslenme konusundaki bilgilerinin doğrudan eğitim düzeyleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir<sup>38</sup>. Çalışmada da üniversite ve üstü düzeyindeki eğitim düzeyi olan annelerin çocuklarının tamamına yakınının oral yoldan beslendiği saptanmıştır. Bunun sebeplerinden biri eğitim düzeyi yüksek annelerin hastalık hakkında daha fazla araştırma yapıp, çözüm yolları araması ve algılarının daha yüksek olması dolayısıyla karşılaştıkları beslenme problemlerini iyi yönetebiliyor olmaları olabilir.

Serebral palsili ve özellikle oromotor disfonksiyonu olan çocuklar, yetersiz beslenme riski altındadır. Bu nedenle hastaların besin ögesi gereksinimlerini karşılaması büyük önem taşımaktadır. Beslenme tedavisi ilk olarak, gerekli enerji ve makro besinlerin oral yoldan alımı güvenli olan çocuklar için oral beslenme desteği sağlanmasını içerir. Oral beslenme desteğine rağmen ağırlık artışının yeterli olmadığı çocuklarda tüple beslenmenin düşünülmesi gerekmektedir<sup>39</sup>. Bu çalışmada da oral yoldan normal diyet, püre diyet veya enteral ürün desteği alanların oranı toplamda %86 bulunmuşken, geri kalan çocukların PEG'den beslendiği saptanmıştır. Yeterli karbonhidrat, protein ve yağ alımı, özellikle çocukluk ve adolesan dönemdeki yeterli büyüme ve gelişme için gereklidir<sup>40</sup>. Çalışmada protein kaynaklarını (süt ve süt ürünleri, kırmızı ve beyaz et ürünleri, yumurta) hiç tüketmeyenlerin oranı düşüktür. Çocukların beslenme alışkanlıkları incelendiğinde literatüre benzer şekilde günlük öğün sayısının ve besin türlerinin genel olarak tatmin edici olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan çocukların beslenme düzenleri önemli besin gruplarını (etler, tahıl, sebzeler ve meyveler) içermektedir. Bakıldığında özellikle kuru baklagiller ve kuruyemişi hiç tüketmeyenlerin oranı yüksek olarak saptanmıştır. Özellikle kuru baklagillerin lif içeriği açısından zengin besinler olduğu düşünülürse, çalışmadaki kabızlık oranının yüksekliği bu duruma da bağlanabilir.

Çalışmanın kesitsel olarak sadece İstanbul'da yaşayan 50 serebral palsili çocukla yürütülmüş olması sonuçların genellenebilmesini zorlaştıran bir kısıtlılıktır. Ayrıca beslenme şeklinin bu çocuklarda farklı besin gruplarının tüketimini zorlaştıran bir faktör olabileceği de mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

## Sonuç

Serebral palsili çocukların beslenme alışkanlıkları ve sorunlarını değerlendirmeye dayanan bu çalışma ile çocukların tamamına yakınının SP'ye ek bir hastalığı olduğu, en sık görülen hastalığın gastroözofageal reflü (%84), en sık görülen beslenme probleminin ise yutma güçlüğü olduğu (%76) belirlenmiştir. Sadece oral yolla normal besinlerle beslenen (%18) ve kendi başına beslenebilenlerin (%4) oranının çok düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada çocuklara bakım verenin çoğunlukla anne olduğu (%44) ve anne eğitim düzeyinin de beslenme şekli ile anlamlı ilişkili olduğu bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Yapılacak yeni çalışmalarda çocukların oral beslenmesine ve kendi başına beslenmesini desteklemeye dair çözüm önerileri geliştirilmelidir. Ayrıca sebze ve meyve tüketimi artırmaya yönelik stratejiler ile bu çocuklarda da beslenme programlarının sağlıklı yönde desteklenmesi sağlanmalıdır. Serebral palsili çocukların bakımı ve beslenmesi, hastalığın karmaşıklığı ve buna bağlı yüksek morbidite ve mortalite oranı göz önüne alındığında hayati önem taşımaktadır. Tüm bu sonuçların da desteklediği gibi SP'li her çocuk, multidisipliner bir ekip tarafından takip edilmeli ve çocuğun bakımında doğrudan sorumlu olan kişilere doğru beslenme alışkanlıklarına yönelik eğitim verilmelidir.

## Teşekkür

Çalışma yürütülürken veri toplama aşamasında görev alan öğrenci diyetisyen Çiğdem AKAR'a teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *Ind J Pediatr.* 2005;72:865-868. doi:10.1007/BF02731117.
2. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S, Tezcan S. Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Develop Med Child Neurol.* 2006;48(6):413-416. doi:10.1017/S0012162206000910.
3. Erdem Sultanoğlu T, Ünlü Akyüz E, Çevikol A, Sultanoğlu H. Serebral palsili hastaların demografik ve klinik özellikleri. *Ege Tıp Dergisi.* 2019;58(3):265-273. doi:10.19161/etd.608467.
4. Vitrikas K, Dalton H, Breish D. Cerebral palsy: An overview. *American Family Physician.* 2020;101(4):213-220.
5. Özal C, Kerem Günel M. Spastik serebral palsili çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonel mobilite ve denge arasındaki ilişkinin incelenmesi. *J Exer Therapy Rehab.* 2014;1(1):1-8.

6. Bax M, Goldstein M, Rosenbaun P, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Develop Med Child Neurol*. 2005;47(8):571. doi:10.1017/S001216220500112X.
7. Cantero MJP, Medinilla EEM, Martínez AC, Gutiérrez SG. Comprehensive approach to children with cerebral palsy. *Anales de Pediatría (English Ed.)*. 2021;95(4):276.e1-276.e11. doi:10.1016/j.anpede.2021.07.002.
8. Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and nutrition disorders in children with cerebral palsy. *Develop Disab Res Rev*. 2008;14(2):137-146. doi:10.1002/ddrr.14.
9. Almuneef AR, Almajwal A, Alam I, et al. Malnutrition is common in children with cerebral palsy in Saudi Arabia - A cross-sectional clinical observational study. *BMC Neurology*. 2019;19(1):317-26. doi:10.1186/s12883-019-1553-6.
10. Sullivan PB, Andrew MJ. Gastrointestinal problems in children with cerebral palsy. In: Panteliadis CP, ed. *Cerebral Palsy: A Multidisciplinary Approach*. Springer International Publishing; 2018:309-317. doi:10.1007/978-3-319-67858-0\_30.
11. Rempel G. The importance of good nutrition in children with cerebral palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 2015;26(1):39-56. doi:10.1016/j.pmr.2014.09.001.
12. Tel Adıgüzel K, Yıldız E, Kaner G, Adıgüzel E, Balaban B. Türk Silahlı Kuvvetleri Rehabilitasyon Merkezi'nde izlenen serebral palsi'li çocuklarda malnütrisyon sıklığının belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2014;42(3):181-187.
13. Kerem Gunel M, Mutlu A, Livanelioglu A, et al. Kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi (genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiş şekli). *Develop Med Child Neurol*.1997;39:214-223. www.canchild.ca. Erişim tarihi 18 Ekim 2021.
14. Almajwal AM, Alam I. Progress in nutrition in cerebral palsy children - A literature review. *Progress in Nutrition*. 2020;22(2):378-387. doi:10.23751/pn.v22i2.7929.
15. Malik B, Zafar S, Razzaq A, Butt M, Khan M, Mughal S. Frequently associated problems of cerebral palsy. *Annals of Punjab Medical College (APMC)*. 2007;1(2):14-18.
16. Wallace SJ. Epilepsy in cerebral palsy. *Develop Med Child Neurol*. 2001;43(10):713-717. doi:10.1111/J.1469-8749.2001.TB00147.X.
17. Carlsson M, Hagberg G, Olsson I. Clinical and aetiological aspects of epilepsy in children with cerebral palsy. *Develop Med Child Neurol*. 2003;45(6):371-376. doi:10.1017/S0012162203000719.
18. Gürkan F, Gökben S, Serin HM, Yılmaz S, Aktan G, Tekgül H. Determining risk factors of epilepsy in children with cerebral palsy: A retrospective study. *J Ped Res*. 2018;5(2):76-

81. doi:10.4274/jpr.24471.
19. Fernando T, Goldman RD. Management of gastroesophageal reflux disease in pediatric patients with cerebral palsy. *Canadian Family Physician*. 2019;65(11):796.
20. Bozkurt M, Tutuncuoglu S, Serdaroglu G, Tekgul H, Aydogdu S. Gastroesophageal reflux in children with cerebral palsy: Efficacy of cisapride. *J Child Neurol*. 2004;19(12):973-976.
21. Scarpato E, Staiano A, Molteni M, Terrone G, Mazzocchi A, Agostoni C. Nutritional assessment and intervention in children with cerebral palsy: A practical approach. *Int J Food Sci Nutr*. 2017;68(6):763-770. doi:10.1080/09637486.2017.1289502.
22. O'Connor B, Kerr C, Shields N, Imms C. Understanding allied health practitioners' use of evidence-based assessments for children with cerebral palsy: A mixed methods study. *Disability and Rehabilitation*. 2019;41(1):53-65. doi:10.1080/09638288.2017.1373376.
23. Evidence-based Practice Center Comparative Effectiveness Review Protocol. Project Title : Feeding and Nutrition Interventions in Cerebral Palsy. <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/>. Yayınlanma tarihi 12 Haziran 2012. Erişim tarihi 20 Ekim 2021.
24. Asgarshirazi M, Farokhzadeh-Soltani M, Keihanidost Z, Shariat M. Evaluation of feeding disorders including gastro-esophageal reflux and oropharyngeal dysfunction in children with cerebral palsy. *The Journal of Family & Reproductive Health*. 2017;11(4):197-201.
25. Ayrosa Lopes PC, Maria Amancio OS, Faria Araújo RC, Sylvia de Vitale MS, Aparecida Braga JP. Food pattern and nutritional status of children with cerebral palsy. *Revista Paulista de Pediatria*. 2013;31(3):344-353.
26. Aydin K, Akbas Y, Unay B, et al. A multicenter cross-sectional study to evaluate the clinical characteristics and nutritional status of children with cerebral palsy. *Clin Nutr ESPEN*. 2018;26:27-34. doi:10.1016/j.clnesp.2018.05.002.
27. Araújo LA, Silva LR, Mendes FAA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(6):455-464. doi:10.2223/JPED.2241.
28. Nadeem M, Ahmed Awan W. Prevalence and risk factors associated with constipation cerebral palsy children in Pakistan. *J Rehab Med*. 2019;3(2):121-125. doi:10.52567/trj.v3i02.18.
29. Şenkula M, Pehlivan M, Ersoy G. Serebral palsili çocuklarda beslenmenin büyüme ve



- gelişme üzerine etkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;2:37-50.
30. Al-Hammad NS. Dietary practices in Saudi cerebral palsy children. *Pak J Med Sci*. 2015;31(4):860-864. doi:10.12669/pjms.314.7812.
31. Kangalgil M, Özçelik AÖ. Serebral palsili çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Güncel Pediatri*. 2018;16(1):69-84.
32. Özder F, Serel Arslan S. Serebral palsili çocuklarda çiğneme bozuklukları ve ilişkili beslenme problemleri. *J Acad Nutr Diet*. 2021;49(2):83-89. doi:10.33076/2021.bdd.1460.
33. Weir KA, Bell KL, Caristo F, et al. Reported eating ability of young children with cerebral palsy: Is there an association with gross motor function? *Arch Phy Med Rehab*. 2013;94(3):495-502. doi:10.1016/j.apmr.2012.10.007.
34. Nur FT, Handryastuti S, Poesponegoro HD. Feeding difficulties in children with cerebral palsy: Prevalence and risk factor. *KnE Life Sciences*. 2019;4(12):206-14. doi:10.18502/cls.v4i12.4175.
35. Kabubo-Mariara J, Ndenge GK, Mwabu DK. Determinants of children's nutritional status in Kenya: Evidence from demographic and health surveys. *J Afr Econ*. 2009;18(3):363-387. doi:10.1093/jae/ejn024.
36. Abuya BA, Onsomu EO, Kimani JK, Moore D. Influence of maternal education on child immunization and stunting in Kenya. *Matern Child Health J*. 2011;15(8):1389-1399. doi:10.1007/s10995-010-0670-z.
37. Abuya BA, Ciera J, Kimani-Murage E. Effect of mother's education on child's nutritional status in the slums of Nairobi. *BMC Pediatrics*. 2012;12(1):1-10.
38. Mazumder MSI, Rahman E, Mollah MAH, et al. Knowledge about child nutrition among mothers of children with cerebral palsy. *Asian Pacific Journal of Health Sciences*. 2015;2(1):197-202. doi:10.21276/apjhs.2015.2.1.34.
39. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia and gross motor skills in children with cerebral palsy. *Pediatrics*. 2013;131(5):1553-1562. doi:10.1542/peds.2012-3093.
40. Pencharz PB. Protein and energy requirements for "optimal" catch-up growth. *Eur J Clin Nutr*. 2010;64(1):5-7. doi:10.1038/EJCN.2010.39.