

Spastik Kuadriparetik Serebral Palsili Çocukların Beslenme Davranışları İle Beslenme Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması

The Investigation of The Relationship Between Nutritional Behaviors and Nutrition Levels of Spastic Quadriparetic Cerebral Palsy Children

Seda AYZAZ TAŞ^a, Tamer ÇANKAYA^b

ÖZ Amaç: Spastik Kuadriparetik Serebral Palsi'li çocuklarda beslenme davranışlarının araştırılıp, bunların beslenme düzeyleri ve kaba motor fonksiyon seviyesiyle ilişkisinin belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya Spastik Kuadriparetik Serebral Palsi'li, 2-15 yaş aralığında 56 çocuk dahil edildi. Çocukların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi (VKİ) ile doğum kilosu ve gestasyonel yaşları kaydedildi. Bireylerin beslenme davranışını değerlendirmek üzere Davranışsal Pediatrik Beslenme Değerlendirme Skalası uygulandı. Kaba motor fonksiyon seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi'ne göre belirlendi. Beslenme düzeyleri ise; yaşa göre vücut kütle indeksi persentil eğrileri kullanılarak saptandı. **Bulgular:** Kaba motor fonksiyon seviyesine göre, 56 çocuktan 10'u seviye 3 (%17.9), 12'si seviye 4 (%21.4) ve 34'ü seviye 5'ti (%60.7). Yetersiz beslenme, normal beslenme, kilolu ve obez grupları arasında, beslenme davranışları ile ilgili olarak toplam sıklık skoru ($p<0,0001$) ve toplam problem skoru ($p=0,0005$) değerleri açısından anlamlı fark bulundu. Kaba motor fonksiyon seviyesine göre seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 grupları arasında toplam sıklık skoru açısından anlamlı fark bulundu ($p=0,004$). **Sonuç:** Serebral Palsi'li çocuklarda davranış problemlerini inceleyen birçok çalışma olmakla birlikte bu çocukların beslenme davranışları üzerine oldukça az kanıt vardır. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak, Kuadriparetik Serebral Palsi'li çocukların kaba motor fonksiyon seviyesinin kötüleşmesinin beslenme davranış problemlerini artırdığı ve bu durumun bakım veren üzerinde stres oluşturduğu bulundu. Ayrıca çocukların beslenme davranışlarının beslenme düzeylerini de etkilediği görüldü. Yani sağlıklı bir büyüme gelişmenin temeli olan beslenme düzeyi, beslenme davranışı kötü olan bireylerde olumsuz etkilenebilmektedir. **Anahtar sözcükler:** Beslenme davranışı, Beslenme düzeyi, Kaba motor fonksiyon seviyesi, Oral motor disfonksiyon, Serebral Palsi.

ABSTRACT Objectives: To investigate the relationship between feeding behavior and nutritional status of children with spastic quadriparetic cerebral palsy. **Materials and Methods:** 56 children between the ages of 2 to 15 years with spastic quadriparetic cerebral palsy participated in the study. The ages, heights, body weights, body mass indexes, birth weights and gestational ages of the children were recorded. Their feeding behavior was examined by using Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale. Their gross motor function levels was designated based on the Gross Motor Function Classification System. Their nutritional status were estimated by using age for body mass indexes percentile curves. **Results:** Three groups were formed out of 56 children based on the Gross Motor Function Classification System, namely 10 children at level 3 (17.9%), 12 at level 4 (21.4%) and 34 at level 5 (60.7%). There was a significant difference found between inadequate nutrition, normal nutrition, overweight and obese groups according to total frequency score ($p<0,0001$) and total problem score ($p=0,0005$) of feeding behavior in these children. Moreover, there was a significant difference found between Gross Motor Function Classification System level 3, level 4, level 5 according to total frequency score ($p=0,004$). **Conclusion:** Along with many studies on behavior problems in children with cerebral palsy, there is little evidence on the feeding behavior of these children. In our study, we found that worsening of the gross motor function level of children with quadriparetic cerebral palsy increased feeding behavior problems and stressed on the family/caregiver in accordance with the literature. It was also observed that the feeding behavior of the children also affected the nutritional levels. Feeding behavior was worsened and increased stress of parents as Gross Motor Function Classification System levels increased. Besides, feeding behavior affected nutritional status. Feeding behavior of spastic quadriparetic cerebral palsy created stress on parents and affected their nutritional status.

Keywords: Feeding behavior, Nutritional status, Gross motor function level, Oral motor dysfunction, Cerebral palsy.

Geliş Tarihi/Received: 25-08-2017 / Kabul Tarihi/Accepted: 29-04-2018

^a Uzm. Fzt. Özel 75.yıl Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi ORCID: 0000-0002-2778-0065

^b Dr. Öğr. Üyesi Abant İzzet Baysal Üniversitesi KD Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO

Sorumlu yazar /correspondence: Dr. Öğr. Üyesi Tamer Çankaya, Abant İzzet Baysal Üniversitesi KD Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO Gölköy Kampüsü, Bolu tamercankaya@hotmail.com

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim dalı, 2016, Yüksek lisans tezi

Giriş

Serebral Palsi (SP), genellikle iki yaşından önce olmak üzere erken çocukluk çağı döneminde meydana gelen statik, ilerleyici olmayan beyin lezyonu nedeniyle motor yetersizlik meydana getiren nörogelişimsel bir durumdur (1,2). Spastik tip, tüm SP tiplerinin %75'ini oluşturur. Dipleji, hemipleji ve quadriplejiyi içeren spastik tip, SP'li çocuklarda en yaygın nörolojik anomalidir. Kuadriparetik SP, tüm vücudu etkiler ve diğer tiplere göre fonksiyonel olarak daha kötüdür (3). Bu hastaların çoğunluğu motor bozukluk nedeniyle yürüyerek yiyeceğe ulaşamaz veya yemeğini ağzına götüremez, bu nedenle beslenme aktivitelerinde başka bir kişiye bağımlıdırlar (4). Dahl ve ark. (5), yetersiz beslenme ile şiddetli yetersizlik, quadripleji tanısında olma, 8 yaştan küçük olma, halen ve infand dönemde beslenme problemi yaşamış olma arasında önemli derecede ilişki bulmuşlardır.

Son 20 yılda, SP'li çocukların beslenme ihtiyaçları araştırmacıların ilgisini çekmiştir (6). Nörolojik gelişimdeki gerilik, oral motor fonksiyonları ve yutma fonksiyonunu bozar (4). Primer olarak orofaringeal inkoordinasyonla ilişkili olmak üzere; beslenme süresinin uzaması, dökerek yemenin artması ve yutma güvenliğinin azalması ile besin alımının önemli derecede azalması, SP'li çocuklardaki beslenme problemlerinin nedenleri arasındadır (6). Tüm bunlar çocuğun yeme becerisinin gelişimini bozar. Bu durum ailede stres artışı, depresyon ve yetersiz özgüven oluşumuna neden olabilir (7). Stres artışı da çocuk ve bakıcısında, sekonder problemlerin gelişimi ve artışına zemin hazırlar. Ayrıca yeme problemleri büyüme bozuklukları riskini artırır (8).

Beslenme davranışı, beslenme zamanlarında gösterilen davranışlar olarak tanımlanmaktadır (9). Çocuk ve bakım veren arasındaki beslenme davranışı, beslenmenin yapısı ve derecesinin belirlenmesinde kritik rol oynar. Beslenme davranışı, SP'li çocuklarda sıklıkla görülen oral motor disfonksiyon ve iletişimde zorluk nedeniyle etkilenir. Oral kas kontrolünün azalması, bağımsız beslenme ve iletişim becerilerini etkiler, bu sebeple çocuk aç olduğunu bakıcısına bildiremez. Ayrıca SP'li çocuklarda nütrisyonel ve sosyoemosyonel problemler sonucu beslenme davranışında güçlükler yaşanır (10).

Yemek zamanı sosyal ilişkilerin kurulması için önemlidir (11). Beslenme bozuklukları çocuğun anneyle etkileşimini etkiler. Anne ile çocuk arasındaki etkileşimin kalitesi yemek zamanının uzunluğu ve/veya stresi nedeniyle etkilenebilir. Veness ve Reilly (12), yemek zamanındaki iletişim davranışının çoğunun anne tarafından yapıldığını gözlemlemişlerdir. Beslenme bozukluğunun şiddetinin, çocuğun etkileşim paterniyle ilişkili olduğu, ancak annenin etkileşim paterniyle ilişkili olmadığından bahsetmektedir. Aileler çocuklarının yememesinden kaynaklanan gelecekteki

büyüme ve sağlık problemleri ilgili endişe duyarlar. Beslenme problemleri ebeveyn stresini ve destek ihtiyacını artırır, sosyal katılımı azaltır (13). Çocuklarda yemek yeme davranışı ve stratejilerinin geliştirilmesi beslenmeyi pozitif olarak etkiler, yemek içeriğinin değiştirilmesi konusunda aileye cesaret verir, uzun dönem, sağlıklı ve tutarlı yemek yeme davranışı oluşmasını sağlayabilir (14).

Yemek zamanındaki davranışlarla ilgili çalışmalar oldukça azdır. Anne ve SP'li çocuğun yemek sırasındaki etkileşimleri ve beslenmenin araştırılması; uygulanması gereken tedavilerin ve davranışların belirlenmesi için önemlidir (12). Bu bilgilerden yola çıkarak çalışmamızda; kuadriparetik SP'li bireylerin beslenme problemleri ve beslenme davranışlarının arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı. Böylece çalışmamız, büyüme ve beslenme düzeyi açısından risk altındaki bu çocukların, besin alımı ile birlikte, beslenme davranışlarının da değerlendirilmesi ve buna yönelik tedavi stratejilerinin belirlenmesi konusunda yol gösterici olacaktır.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmaya 66 spastik kuadriparetik SP'li çocuk değerlendirmeye alındı ancak bu olgulardan 56'sı çalışmaya dahil edildi. Bireyler Eylül 2013 ile Şubat 2014 tarihleri arasında değerlendirildi. Üniversite Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alındıktan sonra (23625361-050.01.04-194) çalışmaya dahil edilen çocukların ebeveynleri çalışma hakkında bilgilendirilip onay formu imzalatıldı. Kuadriparetik spastik tip SP tanısı konmuş, 2-15 yaşları arasında olan, ebeveynlerinden rıza gösterdiklerine dair onay alınan çocuklar araştırmaya dahil edilirken, gastrostomi/nazogastrik tüp ile beslenen, oral olarak beslenemeyen ve mekanik ventilatör kullanan çocuklar araştırmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, doğum kilosu, gestasyonel yaş gibi demografik bilgileri kaydedildi. Boy uzunlukları çocuklar sırt üstü pozisyonda yatarken mezura ile ölçülerek metre cinsinden, vücut ağırlıkları ise çocukların anneleri ile birlikte tartıldığı ağırlıktan annelerinin vücut ağırlığı çıkarılarak bulundu ve kilogram cinsinden kaydedildi. VKİ, olguların vücut ağırlıklarının (kilogram cinsinden) boy uzunluklarının (santimetre cinsinden) karesine bölünmesiyle hesaplandı (kg/m²).

Yaşa göre VKİ değerleri; Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) belirlediği, Türk çocuklar için geliştirilen büyüme eğrileri temel alınarak saptandı. Buna göre; 5 persentil ve altı "yetersiz beslenme", 6-15 persentil arası "zayıf", 16-85 persentil arası "normal", 86-95 persentil arası "aşırı kilo için artmış risk" ve 95 persentilin üstü "şişman" (obez) olarak adlandırıldı (15). Çalışmamızda 6-15 persentil arası çocuk

bulunmamaktaydı. 86-95 persentildeki ve 95 persentilin üstündeki çocuklar birleştirilip bir grup meydana getirildi. Sonuç olarak çalışmamızda üç grup oluşturuldu; 5. persentilin altı "yetersiz beslenme", 16.-85. persentil arası "normal" ve 86. ve üzeri persentil "aşırı kilolu-obez" grupları oluşturuldu.

Kaba motor fonksiyon seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemine (Gross Motor Function Classification System (GMFCS)) göre belirlendi. GMFCS SP'li çocukların kaba motor fonksiyonlarını sınıflamak için, Palisano ve arkadaşlarının (16) 1997'de geliştirdikleri 5 seviyeli bir sınıflama sistemidir. Hareketi bağımsız başlatabilme, oturma ve yürüme fonksiyonları üzerine sınıflandırır. GMFCS, 2007 yılında genişletilmiş ve 12-18 yaşlar arasındaki gençler için de yaş aralığı eklenmiştir (17). Sistemin geçerlilik ve güvenilirliği 2012 yılında El ve ark. (18) tarafından yapılmıştır. Güvenilirlik katsayısı 2 yaş altı çocuklar için 0,98, 2-4 yaş arası çocuklar için 0,97, 4-6 yaş arası için 0,94, 6-12 yaş arası için 0,98 ve 12-18 yaş arası için 0,97 olarak belirlenmiştir. Test-tekrar test güvenilirliği 0,94'tür. Çocukların kaba motor fonksiyon seviyelerine, ilgili yaş aralıklarında değerlendirilmeleri ile karar verildi. Buna göre 56 Kuadriplejik SP'li bireyden 10'u seviye 3 (17.9%), 12'si seviye 4 (%21.4) ve 34'ü seviye 5 (%60.7) olmak üzere toplam üç grup oluşturuldu.

Çalışmamızda bireylerin beslenme davranışını değerlendirmek üzere Davranışsal Pediatrik Beslenme Değerlendirme Skalası (Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)) uygulandı. 2001 yılında Crist ve Napier Philips (19) tarafından geliştirilen bu skala 35 sorudan oluşmaktadır. 25 soru çocuğun yeme davranışını, 10 soru ebeveynin davranışını inceler. Her bir soru için 5 skor bulunmaktadır. Bu skorlardan 1: asla, 5: her zaman olmak üzere 1'den 5'e kadar artan derecelerde puanlama verildi. Anketteki sorulardaki davranışlar ebeveyn için problem teşkil ediyorsa EVET, problem teşkil etmiyorsa HAYIR işaretlendi. Sorulardaki toplam EVET sayısı toplam problem skorunu oluşturdu. Tüm sorulardaki frekans skorları

toplandı. Ardından 1., 3., 5., 6., 8., 9., 16., 29., 30. sorulardaki frekans skorları toplandı. Tüm soruların

Tablo 1. Çocukların kaba motor fonksiyonlarına göre yaş, boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi ortalamaları

	GMFCS			x ²	p
	Seviye 3	Seviye 4	Seviye 5		
Yaş*	7.8±4.40	6.87±4.08	8.8±3.79	2.936	0.230
Vücut ağırlığı*	24.25±11.51	23.04±11.76	19.66±9.09	1.417	0.492
				F	p
Boy uzunluğu¶	1.15±17.14	1.10±18.52	1.17±22.09	0.437	0.648
VKİ¶	17.31±4.14	17.63±3.90	14.05±5.77	2.950	0.061

* Kruskal Wallis

¶ One Way Anova

frekans skorları toplamından 1., 3., 5., 6., 8., 9., 16., 29., 30. sorulardaki frekans skorları toplamı çıkarıldı. 60'tan 1., 3., 5., 6., 8., 9., 16., 29., 30. sorulardaki frekans skorları toplamı çıkarıldı. İlk çıkarma işlemindeki sonuçla ikinci çıkarma işlemindeki sonuç toplandı. Ortaya çıkan sonuç toplam frekans skorunu oluşturdu. Beslenme durumunun belirlenmesi için 84 referans skorudur. Toplam frekans skoru 84'ten fazlaysa normal değerden önemli ölçüde yüksek, toplam problem skoru 9'dan fazla ise normal değerden önemli ölçüde yüksek olarak kabul edildi.

İstatistiksel analizler SPSS 20 demo istatistik programı kullanılarak gerçekleştirildi. Bireylerin boy uzunluğu (p=0.075), vücut kütle indeksi (p=0.186) ve toplam sıklık skoru (p=0.200) Kolmogorov-Smirnov testine göre normal dağılıma uyduğundan dolayı gruplar arası karşılaştırmaların analizinde One Way Anova testi kullanıldı. Gruplar arası farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Post hoc Bonferroni testi kullanıldı. Bireylerin yaş (p=0.005), vücut ağırlığı (p<0.001) ve toplam problem skorları (p=0.007) ise Kolmogorov-Smirnov testine göre normal dağılıma uymadığından gruplar arası karşılaştırmaların analizinde Kruskal Wallis testi kullanıldı. Gruplar arası farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Post hoc Dunn testi kullanıldı. Kullanılan testler için p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma için 66 kuadriparetik SP tanılı çocuk değerlendirmeye alınmıştır. On birey dahil edilme kriterlerinden yaş kriterine uymadığından çalışmaya dahil edilmedi. Bu nedenle çalışmamız toplamda 56 birey ile tamamlanmıştır. Kaba motor fonksiyonlarına göre seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 olarak 3 gruba ayrılan bireylerin yaş ortalamaları sırasıyla 7.8, 6.8, 8.8 yıl olarak bulundu (p=0,230). Boy ortalamaları sırasıyla 115.4 cm, 110.9 cm, 117.3 cm olarak belirlendi (p=0,648). Vücut ağırlıkları sırasıyla 24.5 kg, 23.04 kg, 19.66 kg (p=0,492); vücut kütle indeksleri ise 17.31 kg/m², 17.63 kg/m², ve 14.05 kg/m² olarak bulundu (p=0,061).

Tablo 2. Çocukların beslenme özelliklerine göre vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi (VKİ) dağılımı

		X± SS	X ²	p
Vücut+ ağırlığı (kg)	Yetersiz beslenme (n=28)†	15.59±5.61		
	Normal beslenme (n=18)	27.16±11.64	17.770	0.001
	Kilolu ve obez (n=10)††	26.20±8.99		
			F	p
VKİ* (kg/m²)	Yetersiz beslenme (n=28) ±	11.07±8.99		
	Normal beslenme (n=18)	17.88±2.68	89.989	<0.001
	Kilolu ve obez (n=10) ±±	23.05±3.19		

+ kruskal wallis *One Way ANOVA (Bonferroni) testi, p<0,05,† Vücut ağırlığı değerleri açısından yetersiz beslenme ile normal beslenme grupları arasında fark bulundu (p=0.001) (Post-hoc Dunn testi).†† Vücut ağırlığı değerleri açısından yetersiz beslenme ile kilolu-obez grupları arasında fark bulundu (p=0.004) (Post-hoc Dunn testi).± VKİ değerleri açısından yetersiz beslenme ile normal beslenme grupları arasında fark bulundu (p<0.001) (Post-hoc Bonferroni test).±± VKİ değerleri açısından yetersiz beslenme ile kilolu-obez grupları arasında fark bulundu (p=0.004) (Post-hoc Bonferroni test).

Tablo 3. Bireylerin vücut ağırlığı ve VKİ değerlerinin GMFCS seviyelerine göre dağılımı

	GMFCS	X	SS	Kikare	p
Vücut+ Ağırlığı (kg.)	Seviye 3	24.5	11.51		
	Seviye 4	23.04	11.76	1.417	0.492
	Seviye 5	19.66	9.09		
				F	p
VKİ (kg/m²)	Seviye 3	17.31	4.14		
	Seviye 4	17.63	3.90	2.95	0.061
	Seviye 5	14.05	5.77		

+ kruskal wallis *One Way ANOVA (Bonferroni) testi, p<0.05

Yetersiz beslenme, normal beslenme, kilolu ve obez grupları arasında vücut ağırlığı (p<0.001) ve VKİ (p<0.001) değerleri açısından anlamlı fark bulundu (Tablo 2).

Çocukların vücut ağırlığı ve VKİ değerleri ile GMFCS seviyeleri arasında fark bulunmadı. GMFCS seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 gruplarındaki çocukların vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla 24.5, 23.04, 19.66 kg.'dır. GMFCS seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 gruplarındaki çocukların VKİ ortalamaları sırasıyla 17.31, 17.63, 14.05 kg/m²'dir (Tablo 3).

Yetersiz beslenme, normal beslenme, kilolu ve obez grupları arasında toplam sıklık skoru (p<0.001) ve toplam problem skoru (p=0.0005) değerleri açısından fark bulundu (Tablo 4).

GMFCS seviye 3, seviye 4 ve seviye 5 grupları arasında toplam sıklık değerleri açısından fark bulundu (p=0.004) (Tablo 5).

Tablo 4. Bireylerin toplam sıklık skoru ve toplam problem skorunun beslenme özelliklerine göre dağılımı

		X	SS	F	p
Toplam sıklık skoru (puan)*	Yetersiz beslenme (n=28)±	89.57	18.61	12.236	<0.001
	Normal beslenme (n=18)	71.72	14.95		
	Kilolu ve obez (n=10)	63.00	11.66		
	Toplam (n=56)	79.08	19.55		
				Kikare	p
Toplam problem skoru (puan)+	Yetersiz beslenme (n=28)±±	13.96	9.04	12.193	0.002
	Normal beslenme (n=18)	7.33	5.71		
	Kilolu ve obez (n=10) ±±±	3.90	3.38		
	Toplam (n=56)	10,03	8,31		
+ kruskal wallis *One Way ANOVA (Bonferroni) testi, p<0.05					
± Toplam sıklık skorları açısından yetersiz beslenme ile normal beslenme grupları arasında fark bulundu (p=0.002). (Post-hoc Bonferroni test)					
±± Toplam problem skorları açısından yetersiz beslenme ile normal beslenme grupları arasında fark bulundu (p=0.013). (Post-hoc Bonferroni test)					
±±± Toplam problem skorları açısından kilolu ve obez ile yetersiz beslenme grupları arasında fark bulundu (p=0.004). (Post-hoc Dunn testi)					

Tablo 5. Bireylerin toplam sıklık skoru ve toplam problem skorlarının GMFCS seviyelerine göre dağılımı

		GMFCS	X	SS	F	p
Toplam sıklık skoru (puan)*	Seviye 3		70,1	20,3	6,223	0,004
	Seviye 4 ¥		67,41	20,6		
	Seviye 5		85,85	16,18		
				Kikake	p	
Toplam problem skoru (puan)+	Seviye 3		6,9	7,57	5.540	0,063
	Seviye 4		6,91	7,56		
	Seviye 5		12,05	8,35		
+ kruskal wallis *One Way ANOVA (Bonferroni) testi, p<0,05						
¥ Bireylerin toplam sıklık skoru ve toplam problem skoru değerleri açısından GMFCS seviye 4 ve seviye 5 grupları arasında fark bulundu (p=0,010). (Post-hoc Bonferroni test)						

Tartışma

SP'li çocuklarda davranış problemlerini inceleyen birçok çalışma olmakla birlikte, bu çocukların beslenme davranışları ile ilgili oldukça az çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada SP'li çocukların beslenme davranışları ve bu davranışların aileleri üzerinde oluşturduğu stres üzerine odaklanıldı. Buna göre kuadriparetik SP'li çocukların kaba motor fonksiyon seviyesi kötüleştikçe beslenme davranış problemlerinin artış gösterdiği ve bu durumun aile/bakıcı üzerinde stres oluşumuna neden olduğu bulundu. Ayrıca çocukların beslenme davranışlarının beslenme düzeylerini de etkilediği görüldü. Yani sağlıklı bir büyüme ve gelişmenin temeli olan beslenme düzeyi, beslenme davranışı kötü olan bireylerde daha kötüdür. Beslenme davranışlarının, çocukların beslenme düzeylerini etkileyerek ileride daha karmaşık problemlere sebebiyet verebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda SP'li çocuklarda yetersizlik şiddetinin artmasının beslenme davranışını olumsuz etkileyerek aile üzerinde daha fazla stres oluşturduğu bulundu. SP'li çocuk ailelerindeki stres kaynağı çocuk, aile ve sosyal çevre faktörlerinden oluşur. Çocuk faktöründe yetersizlik şiddetinin önemli olduğu bilinmektedir (20). Şiddetli motor yetersizliğe sahip SP'li çocuk ailelerinde stres beklenirken, bunun aksine kanıtlarda bulunur. Parkes ve ark. (21), ebeveynlerdeki stresi yalnızca motor yetersizlik şiddetinin değil iletişim ve öğrenmede güçlük yaşama gibi ek faktörlerin de etkilediğini bildirmişlerdir. Çocuğa bağlı diğer faktörler ise; iletişim, entelektüel durum ve davranış problemleridir. Aile ve sosyal çevre faktörlerinin de önemli olduğu düşünülür. Bu faktörler şunlardır; sosyal izolasyon, algılanan sosyal destek memnuniyetinin azlığı, az partner desteği ve yetersiz hizmetlerdir. Ailelerin %15'i yaşam kalitelerinin çocuklarının beslenme problemleri nedeniyle etkilendiğini bildirmişlerdir (22). Ayrıca malnütrisyona bakıcı ve çocuğun yaşam kalitesini de etkiler (23). Gisel ve Patrick (24), beslenme davranış skorunu SP'li olgularda sağlıklılara nazaran daha fazla bulmuşlardır. SP'li hasta ebeveynlerinden %30'unun beslenme problemlerinin düzelmesi ile ilgili karamsar olduğu görülmüştür (25).

SP'li çocukların mobilitesindeki kısıtlılıklar ve davranış problemleri ailenin sosyal ilişkilerini etkiler ve sosyal izolasyonla sonuçlanır. Sosyoekonomik durum, yaşam koşulları ve sosyal ilişkiler ailede stres artışına sebep olur. Ayrıca bununla birlikte SP şiddeti ve aile yapısı (sosyoekonomik durum, yaşam koşulları, sosyal ilişkiler) çocukların davranışlarını da etkiler (26). Çalışmamıza katılan çocukların ve ailelerinin sosyoekonomik durumu, yaşam koşulları, sosyal katılımları ve sosyal ilişkilerinin sorgulanmaması çalışmamızın limitasyonudur.

Sonuç

Spastik kuadriparetik SP'li çocuklarda kaba motor fonksiyon seviyesinin azalması, beslenme davranışını ve aile üzerinde oluşturduğu stresi olumsuz yönde etkiler. Fonksiyonel olarak daha iyi durumdaki SP'li çocuklar, normal beslenme paternine daha yakındırlar. Beslenme ve büyüme düzeyleri açısından risk altındaki bu çocuklarda, klinisyenler çocuk ve ailede oluşabilecek strese karşı duyarlı olmalıdırlar (6).

Kaynaklar

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol Suppl. 2007;109:8-14.
2. Miller F. Physical Therapy of Cerebral palsy. New York: Springer; 2007. p.2-5.
3. Tekin F. Serebral Palsili çocuklarda nörogelişimsel tedavi (Bobath tedavisi) yaklaşımı'nın Postür kontrol ve denge üzerine etkisi. [Effectiveness Of Neurodevelopmental Treatment (Bobath Concept) On Postural Control And Balance In Cerebral Palsied Children]. [Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü [Institute of Medical Sciences, Pamukkale University], Denizli, Türkiye, 2016.
4. Erkin G, Kacar S. Serebral Palsili Hastalarda Gastrointestinal Sistem ve Beslenme Problemleri [Gastrointestinal System and Feeding Problems in Patients with Cerebral Palsy]. Türk Fiz Tıp Rehab Derg [Turk J Phys Med Rehab]. 2005;51:150-155.
5. Dahl M, Thommessen M, Rasmussen M, Selberg T. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy. Acta Paediatr. 1996;85(6):697-701.
6. Sullivan PB. Nutrition and growth in children with cerebral palsy: setting the scene. Eur J Clin Nutr. 2013;67:S3-S4.
7. Mathisen B, Worrall L, O'Callaghan M, Wall C, Shepherd RW. Feeding problems and dysphagia in six-month-old extremely low birth weight infants. Adv Speech Lang Pathol. 2000;2(1):9-17.
8. Samara M, Johnson S, Lamberts K, Marlow N, Wolke D. Eating problems at age 6 years in a whole population sample of extremely preterm children. Dev Med Child Neurol. 2010;52(2):16-22.
9. Önal S, Var ÇE, Uçar A. Davranışsal Pediatrik Besleme Değerlendirmesi Ölçeği (DPBDÖ)'ni Türkçeye Uyarlama Çalışması [Adapting Behavioral Pediatric Feeding Assessment Scale (BPFAS) to Turkish]. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi [Nevşehir Journal of Science and Technology]. 2017;6(1):93-101.
10. Welch K, Pianta RC, Marvin RS, Saft EW. Feeding interactions for children with cerebral palsy: contributions of mothers' psychological state and

- children's skills and abilities. *J Dev Behav Pediatr.* 2000;21(2):123-129.
11. Balandin S, Hemsley B, Hanley L, Sheppard JJ. Understanding mealtime changes for adults with cerebral palsy and the implications for support services. *J Intellect Dev Disabil.* 2009;34(3):197-206.
 12. Veness C, Reilly S. Mealtime interaction patterns between young children with cerebral palsy and their mothers: characteristics and relationship to feeding impairment. *Child Care Health Dev.* 2008;34 (6):815-824.
 13. Morrow A, Quine S, Craig JC. Health professionals' perceptions of feeding-related quality of life in children with quadriplegic cerebral palsy. *Child Care Health Dev.* 2007;33(5):529-538.
 14. Cerro N, Zeunert S, Simmer K, Daniels LA. Eating behaviour of children 1.5–3.5 years born preterm: Parents' perceptions. *J Paediatr Child Health.* 2002;38(1):72-78.
 15. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri [Weight, height, head circumference and body mass index references for Turkish children]. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi.* 2008;51:1-14.
 16. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39(4):214-223.
 17. McDowell B. The gross motor function classification system—expanded and revised. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(10):725.
 18. El Ö, Baydar M, Berk H, Peker Ö, Koşay C, Demiral Y. Interobserver reliability of the Turkish version of the expanded and revised gross motor function classification system. *Disabil Rehabil.* 2012;34(12):1030-1033.
 19. Crist W, Napier-Phillips A. Mealtime behaviors of young children: A comparison of normative and clinical data. *J Dev Behav Pediatr.* 2001;22(5):279-286.
 20. Rentinck ICM, Ketelaar M, Jongsman MJ, Gorter JW. Parents of children with cerebral palsy: a review of factors related to the process of adaptation. *Child Care Health Dev.* 2007;33(2):161–169.
 21. Parkes J, Caravale B, Marcelli M, Franco F, Colver A. Parenting stress and children with cerebral palsy: a European cross sectional survey. *Dev Med Child Neurol.* 2011;53(9):815-821.
 22. Vik T, Skrove M, Døllner H, Helland G. Feeding problems and growth disorders among children with cerebral palsy in south and north Trøndelag. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2001;121(13):1570-1574.
 23. Gisel EG, Tessier M-J, Lapierre G, Seidman E, Drouin E, Filion G. Feeding management of children with severe cerebral palsy and eating impairment: an exploratory study. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2003;23(2):19-44.
 24. Gisel E, Patrick J. Identification of children with cerebral palsy unable to maintain a normal nutritional state. *Lancet.* 1988;1(8580):283-286.
 25. Gangil A, Patwari A, Aneja S, Ahuja B, Anand V. Feeding problems in children with cerebral palsy. *Indian Pediatr.* 2001;38(8):839-846.
 26. Sipal R, Schuengel C, Voorman J, Van Eck M, Becher JG. Course of behaviour problems of children with cerebral palsy: the role of parental stress and support. *Child Care Health Dev.* 2010;36(1):74-84.