Okmeydanı Tıp Dergisi 31(3):144-147, 2015
doi:10.5222/otd.2015.1006

Araştırma

Serebral Palsili Çocuklarda Vücut Ağırlığı Persentili

Ebru Yılmaz Yalçınkaya, Fatma Karaağaç, Ata Bora Ayna, Kadriye Öneş
İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ÖZ

Amaç: *Çalışmanın amacı serebral palsi (SP) tanısı ile polikliniğimize başvuran hastalarımızın vücut ağırlığı persentil değerlerini incelemek ve SP'ye eşlik eden sorunlar gibi bazı özelliklerin vücut ağırlığı persentili (VAP) üzerine etkisini araştırmaktır.*

Gereç ve Yöntemler: *Retrospektif bir çalışma olarak dizayn edildi. Yaşları 0-16 arası olan 119 serebral palsili çocuğun dosyaları incelendi. Serebral palsi kliniğimize Mart 2008-Ekim 2009 arası başvuran hastaların dosyalarından demografik özellikler ve vücut ağırlığı persentilleri kaydedildi.*

İstatistik analiz için tanımlayıcı istatistik, ki-kare testi, Mann Whitney U testi T testi ve Spearman testi kullanıldı.

Bulgular: *Hastaların yaş ortalaması 6.03 yıl (2-16) olarak bulundu. Hastaların % 65,5'ini erkek % 34,4 ünü kız çocuklar oluşturuyordu. Vücut ağırlığı persentil (VAP) ortalaması 25,6 olup, hastaların % 55,5'inin VAP <10 olarak bulundu. VAP anne yaşı ile pozitif yönde korele bulunurken, anne eğitim düzeyi ile korele değildi. Cinsiyet, epilepsi varlığı ve mental retardasyon varlığında VAP'inde anlamlı değişiklik spatanmadı. % 8,8 çocukta VAP> % 95 olarak bulundu.*

Sonuç: *SP'li çocukların ek sorunlarının tedavisine ağırlık verildiğinden bazen büyüme geriliği ya da obezitenin tanı ve takibi geri planda kalabilir Bu durumu göz önünde bulundurup, kilo ve diğer antropometrik ölçümleri de yapılmalı, bakıcı eğitimi ve nutrisyonel destek tedavisi düzenlenip büyüme ve fonksiyonel kapasite artırılmalıdır.*

Anahtar kelimeler: *serebral palsi, büyüme-gelişme bozukluklukları, obezite, malnutrisyon*

ABSTRACT

Body Weight Percentile of Children with Cerebral Palsy

Objective: *The purpose of this study is to investigate body weight percentile of the children with cerebral palsy and to determine if the associated problems influence the body weight percentile of children with cerebral palsy.*

Material and Methods: *This study was designed as a retrospective study. One hundred nineteen children, aged between 0 and 16 years, were studied. Demographic and body weight percentile (BWP) were collected in our cerebral palsy outpatient clinic from the patients' file between March 2008-October 2009.*

Descriptive statistical methods, Chi-square, Mann Whitney u-test, Indepent t-test and spearman corelation were used.

Results: *The mean age of 119 patients was 6.03 years (0-16 years). 65.5 % were boys and 34.5 % were girls. Body weight percentile (BWP) mean was 25.6 and 55.5 % of patients were underweight (<10 percentile). BWP was significantly correlated with mother age and it was not correlated with caregivers' education years. According to gender, epilepsy and mental retardation presence BWP were not significantly different. 8.8 % of the patients' BWP were >95.*

Conclusion: *Sometimes growth retardation and obesity might be overlooked since the other associated problems are given importance. BWP and other antropometric measures should be followed up. Caregiver training and nutritional management should be arranged for undernourished children to promote their nutritional status and improve growth and functional capacity.*

Keywords: *cerebral palsy, growth disorders, obesity, malnutrition*

GİRİŞ

Serebral palsi (SP), gelişmekte olan fetüs ya da infant beyninde oluşan ilerleyici olmayan bir hasara bağlı olarak gelişen, aktivite kısıtlılığına yol açan, hareket ve postür gelişiminin bir grup kalıcı bozukluğudur.

SP'de motor bozukluklara çoğunlukla duyusal ve algısal sorunlar, kognitif bozukluklar, iletişimsel ve davranışsal sorunlar, epilepsi ve ikincil kas iskelet sistemi sorunları eşlik eder [(1)].

Son 40 yılda SP prevelansı 1000 canlı doğumda 2'nin üzerine çıkmıştır [(2)]. SP ülkemizde canlı doğumlara bakıldığında farklı iki çalışmada sırasıyla 2/1000 ve 4.4/1000 sıklıkta görülür [(3,4)]. Yutma güçlüğü (disfa-

Alındığı Tarih: 27.09.2014
Kabul Tarihi: 17.11.2014
Yazışma adresi: Uzm. Dr. Ebru Yılmaz Yalçınkaya, Adnan Kahveci Bulvarı Eski Londraasfaltı İstanbul Fizik Tedavi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bahçelievler-İstanbul
e-posta: ebru_yilmaz@hotmail.com

ji), hiperaktif öğürme refleksi, spastisite ya da motor kontroldeki yetersizlik beslenmede güçlüğe neden olur [5]. Çalışmanın amacı SP tanısı ile polikliniğimize başvuran hastalarımızın vücut ağırlığı persentil ortalamasını bulmak ve SP'ye eşlik eden sorunlar gibi bazı özelliklerin vücut ağırlığı persentili (VAP) üzerine etkisini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma verileri Mart 2008-Ekim 2009 tarihleri arasında SP polikliniğimize gelen; çocuk gelişim nörolojisi kliniğinde SP tanısı almış ve oral beslenebilen 2-16 yaş arasındaki hastaların dosyalarından elde edildi. Kriterlere uyan hastaların (119 hasta); cinsiyet, yaş, tanı alma yaşı, etiyolojik risk faktörleri, VAP, klinik tipi, eşlik eden sorunlar kaydedildi. Dosyalardaki vücut ağırlığı ölçümleri hastalar polikliniğe geldiğinde SP servisine gönderilip ayakkabıları çıkartılarak ve üzerinde hafif giysileri kalacak şekilde elektronik tartı ile görevli hemşire tarafından yapılmıştır. Klinik sınıflama "Avrupa Serebral Palsi İzleme ve Kayıt Sistemi"nin aynı dili kullanmak ve ortak görüş birliğine varmak amacı ile yaptığı sınıflama sistemine göre yapıldı. Bu sınıflamada SP olguları spastik, ataksik, diskinetik ve mikst (karma tip) olarak 4 ana gruba ayrılır. Spastik tip en sık görülen tip olup kendi içinde spastik bilateral ve unilateral olarak sınıflanır [6].

VAP Dünya Sağlık Örgütünün standartlarına göre hazırlanmış eğriler ile değerlendirildi [7]. Analizler 1) persentil ortalaması ile ve 2) <5 persentil >=5 persentil olarak 2 gruba ayrılarak parametrik ve nonparemetrik veri olarak değerlendirildi.

Çalışma istatistikleri için tanımlayıcı istatistik, kikare testi, Mann Whitney U testi, student t-testi ve Spearman korelasyonu ve ANOVA testlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

SP polikliniğimize başvuran ve formları doldurulmuş olan 137 hastanın 119'u çalışma kriterlerine uyuyordu. Hastaların yaş ortalaması 6.03 yıl (2-16) olarak bulundu. Hastaların % 65,5'ini erkek % 34,4'ünü kız çocuklar oluşturuyordu (Tablo 1).

Klinik tiplerine göre ayrıldığında % 86,6 spastik tipte olup, spastik bilateral SP en fazla görülen tip olarak tespit edildi (% 64,71). Ataksik tipte SP ise çalışmada en az görülen hasta grubunu oluşturuyordu (Tablo 2).

Hastaların % 41,18'i (n=49) 5 persentilin altında, % 8,4'ü (n=10) 95 persentilin üzerindeydi. Klinik tiplendirmede vücut ağırlığı persentilini analiz ettiğimizde diskinetik SP'lerde yüzde olarak <5 persentil olan hastalarımız daha çok görülse de istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (p=0.278) (Tablo 2).

VAP ile anne yaşı, annenin eğitim seviyesi, çocuğun tanı aldığı yaş, çocuğun doğum haftası ve doğum ağırlığının korelasyonuna bakıldığında VAP anne yaşı ve doğum ağırlığı ile pozitif yönde anlamlı korelasyon gösteriyordu. (R=0.269, p=0.013) (Tablo 3). VAP <5 persentil ve >5 persentil olarak 2 gruba ayrıldığında da ilk grupta anne yaşı anlamlı olarak >5 persentil grubundan düşük bulundu (p=0,02).

Kız ve erkek SP'li olguların VAP ortalaması bakıldığında anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 1. SP'li çocukların özellikleri.

Yaş	6,03±4,35	yıl
Cinsiyet	E=78 (%65,5)	K=41 (%34,4)
Tanı alma yaşı	8,11±10,677	ay
Vücut ağırlığı persentili	25,61±32,06	

Tablo 2. SP'li çocukların klinik tipleri ve tiplere göre düşük ağırlıklı çocukların dağılımı.

		<5 persentil
Spastik Unilateral	26 (21,85 %)	6
Bilateral	77 (64,71 %)	35
Diskinetik	7 (5,88 %)	5
Ataksik	3 (2,52 %)	1
Karma	6 (5,04 %)	2
	119	49

P>0,05

Tablo 3. Vücut ağırlığı persentili ile korelasyonlar.

	Ortalama	r	p
Anne yaşı (yıl)	32,94±7,216 (19-51)	+0,269	0,013*
Anne eğitim seviyesi (yıl)	5,49±3,780 (0-16)	-0,43	0,700
Sorunun fark edilme yaşı (ay)	8,11±10,677 (0-60)	+0,85	0,468
Çocuk doğum haftası (hafta)	35,65±4,713 (26-42)	+0,137	0,216
Doğum ağırlığı (gr)	2332,55±1023,219 (750-5500)	+0,224	0,045*

**p<0,05*

SP'ye eşlik eden sorunlara tek tek bakıldığında sadece idrar inkontinansı ve gaita inkontinansı olanlarda anlamlı olarak, vücut ağırlığı <5 persentilde olan daha çok hasta bulunuyordu.

TARTIŞMA

Hastaların büyük çoğunluğu % 64,7'si spastik bilateral tipte olup, bu oran literatürle uyumluydu [8]. SP dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda (% 59) da erkeklerde daha fazla görülür [9,10]. Çalışmamızda da hastalarımızın % 65,5'i erkek cinsiyetteydi.

Ülkemizde yapılan ve sağlıklı çocuklarda yaşa göre vücut ağırlığı değerlerinin bakıldığı bir çalışmada çocukların % 10,4'ü olması gereken kilonun altında olarak tanımlanmıştır [11]. Bu çalışmadaki sonuç bize SP'li çocukların kilo alımına engel olan bir çok eşlik eden sorunu düşünüldüğünde vücut ağırlığı persentillerinin çalışılması gerektiğini düşündürmüştür. Mart 2008 Ekim 2009 yılları arası hasta dosyalarının alınma nedeni, Mart 2008'de hastaneye alınan ve kalibre edilmiş çocuk tartısının ve bu konuda eğitim almış ve görevlendirilmiş hemşirenin hizmete geçme tarihi olmasıdır. Böylece vücut ağırlıkları ölçümünde standardizasyon sağlanmıştır.

Çalışmamızda VAP 5 persentilin altında olan % 41,2 hasta mevcuttu. Ordu-Gökkaya ve ark. [12] yaptığı çalışmada, yine SP'li çocuklarda vücut ağırlığının bakıldığı çalışmada hastaların % 29.4'ünün 3 persentilin altında bulunmuştur.

Anne yaşının artması ile VAP artması dikkat çekicidir. Bunun yaş ile çocuk bakım tecrübesini artması ile ilişkisi olabilir.

Anne eğitim durumu ile VAP arasında korelasyon anlamlı değildir. Oysa ki eğitimli annelerin çocuklarının persentilleri konusunda farkındalıklarının yüksek olduğu tahmin edilir. Ancak, VAP etkileyen SP'nin hafif-ağır tutulumlu olması, başka ek sorunların eşlik etmesi gibi farklı faktörlerin bulunması bizim eğitim durumu konusundaki sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

Literatürde yineleyen solunum yolu enfeksiyonu, disfaji ve konsitipasyon ek sorunları olan çocukların 50 persentilin altında olduğu bildirilmiştir [13]. Bizim çalışmamızda da ek sorunlardan idrar ve gaita inkontinansı olan çocuklarda VAP anlamlı olarak düşük bulunmuştur nedeni bu çocukların zaten fonksiyonel seviyeleri düşük olan hastalardan oluşması olarak düşünülmüştür.

Çalışmamızda doğum ağırlığı ile mevcut VAP arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Bu sonuca paralel olarak nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda yapılan bir çalışmada düşük doğum ağırlığı olan bebeklerin 12 yaş vücut ağırlığı persentilinde de anlamlı düşüklük bulunmuş [14].

Çalışmanın başka bir sonucu da SP'li çocuklarımızda % 8,7 VAP >95 bulunmasıdır. Literatürde son yıllarda SP'li hastalarda obezite görülme sıklığının da arttığını doğrular yöndedir. Yedi yüz altmış altı hastalık bir çalışmada SP'li çocuklarda VAP >95 % 5,7 olarak bulunmuştur [15]. Yine Bansal ve ark. [16] da çalışmalarında SP'li çocuklarda vücut kitle indeksini değerlendirmişler ve obezite prevelansını % 7,5 olarak rapor etmişlerdir.

Çalışmamızın limitasyonları olarak kilo persentilleri kaydedilirken, DSÖ standartları yanında Neyzi ve ark.'nın [17] çalışmasının dikkate alınması gerektiği olabilir. Hatta son dekadta SP'li hastalar için özel büyüme eğrileri de gündemdedir [18]. Sonuç olarak, Bekem Soylu ve ark. [19] nutrisyonel destek tedavisi takibinde hem DSÖ'nün hem de SP'ye özel persentil eğrilerinin kullanarak sonuç bildirmişlerdir. Çünkü yine son yıllarda yapılan 187 hastalık bir çalışmada sağlıklı çocuk persentilleri ile SP persentilleri arasındaki korelasyonun düşük olduğu ve nutrisyonel desteğin hangi persentilleri dikkate alarak verilmesi gerektiği tartışılmıştır [13]. Ayrıca başka bir limitasyon da; çocukların boyları da ölçülerek boya göre VAP almak daha doğru olurdu. Ancak hastaların mevcut kontraktürlerinin zorluğa yol açması, poliklinik şartlarında tam pozisyonlanamaması ve çalışmanın retrospektif olması gibi faktörler ile açıklanabilir.

Sonuç olarak, gelişme geriliği çocuğun ve ailenin yaşam kalitesini ve rehabilitasyon sürecini etkileyebilir. Ülkemizde düzenli poliklinik takibine gelemeyen SP'li çocuklar için hangi disiplinin takibinde tespit edilirse edilsin, VAP'de düşüklüğü daha ayrıntılı değerlendirmek amacıyla pediatri bölümüne gönderilmeli ve çocuğun durumuna ve etiyolojiye bağlı

olarak gastroenteroloji, endokrin ve metabolizma bölümlerince değerlendirilmelidir. Ayrıca SP'li hastaların çoğunun mobilitesi yetersiz olduğundan obezite sorunu da göz önünde bulundurulmalı, bu durumları rehabilitasyon sürecini etkileyeceği unutulmamalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol* 2007;109:8-14.
2. Odding E, Roebroeck ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil* 2006;28(4):183-191. http://dx.doi.org/10.1080/09638280500158422
3. Çocuklarda kronik hastaların sıklığı tarama çalışması: Roche Müstahzarları Sanayi AŞ.'nin 100. hizmet yılına ilişkin eğitim fonu ile destekli çalışma. HYB-MEDAR. Ankara, 1997, 76-101.
4. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S. Prevalance of cerebral palsy in Turkish Children between the ages of 2 and 16 years. *Dev Med Child Neurology* 2006;48:413-416. http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2006.tb01288.x
5. Berker N, Yalçın S. The Help Guide to Cerebral Palsy: Mart Printing Co; 2005, 12-15.
6. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE); Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. *Dev Med Child Neurology* 2002;44:633-640.
7. WHO Multicentre Growth Reference Study Group WHO Child Growth Standarts based on the length/ height, weight and age. *Acta Pediatr Supply* 2006;450:76-85.
8. Himpens E, Van den Broeck C, Oostra A, Calders P, Vanhaesebrouck P. Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol* 2008;50(5):334-340. http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.02047.x
9. Pharoah PO, Cooke T, Rosenbloom I et al. Trends in Birth Prevalence of Cerebral Palsy. *Arch Dis Child* 1987;62:379-384. http://dx.doi.org/10.1136/adc.62.4.379
10. Yilmaz Yalcinkaya E, Huner B, Dincer U et al. Demographic and Clinical Findings of Cerebral Palsy Patients in Istanbul: A Multicenter Study. *Turk J Phys Med Rehab* 2014;60:134-138. http://dx.doi.org/10.5152/tftrd.2014.42402
11. Tunçbilek E, Ünalan T, Coşkun T. Indicators of nutritional status in Turkish preschool children: results of Turkish Demographic and Health Survey 1993. *J Trop Pediatr* 1996;42(2):78-84. http://dx.doi.org/10.1093/tropej/42.2.78
12. Ordu-Gökkaya N, Çalışkan A, Karakuş D, Uçan H; Relation Between Objectively Measured Growth Determinants and Ambulation in Children with Cerebral Palsy. *Turk J Med Sci* 2009;39(1):85-90.
13. Araújo LA, Silva LR. Anthropometric assessment of patients with cerebral palsy: which curves are more appropriate? *J Pediatr (Rio J)* 2013;89(3):307-314. http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2012.11.008
14. Powls A, Botting N, Cooke RW, Pilling D, Marlow N. Growth impairment in very low birthweight children at 12 years: correlation with perinatal and outcome variables. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996;75(3):F152–F157. http://dx.doi.org/10.1136/fn.75.3.F152
15. Kwon DG, Kang SC, Chung CY, et al. Prevalence of obesity in ambulatory patients with cerebral palsy in the Korean population: a single institution's experience. *Clin Orthop Surg* 2011;3(3):211-216. http://dx.doi.org/10.4055/cios.2011.3.3.211
16. Bansal A, Diwan S, Diwan J, Vyas N. Prevelance of obesity in children with cerebral palsy. *J Clin Diagn Res* 2014;8(8):8-11.
17. Neyzi O, Günöz H, Furman A ve ark. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008;51:1-14.
18. Stevenson RD, Conaway M, Chumlea WC, et al. Growth and health in children with moderate-to-severe cerebral palsy. *Pediatrics* 2006;118(3):1010-1018. http://dx.doi.org/10.1542/peds.2006-0298
19. Bekem Soylu O, Unalp A, Uran N ve ark. Effect of nutritional support in children with spastic quadriplegia. *Pediatr Neurol* 2008;39:330-334. http://dx.doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2008.07.020
20. Vohr BR, Stephens BE, Mc Donald SA, et al. Cerebral palsy and growth failure at 6 to 7 years. *Pediatrics* 2013;132(4):905-914. http://dx.doi.org/10.1542/peds.2012-3915