

# BÖLÜM 90

## PEDİATRİK NÖROLOJİ HASTALARINDA BESLENME VE NUTRİSYON

Banu KADIOĞLU YILMAZ<sup>1</sup>  
Fatih KARDAŞ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Nörolojik bozukluklar, çocuklarda gıda alımının azalması, besin kaybının ve besin ihtiyacının artışı gibi sorunlara yol açarak sıklıkla malnütrisyona neden olur.<sup>1</sup> Özellikle kaba motor bozukluğu ve orofaringeal disfonksiyonu bulunan hastalar besin eksikliği açısından yüksek risk altındadır.<sup>2,3</sup> Çocuk nöroloji hastalarının, sahip oldukları hastalığın tedavisi yapılırken eş zamanlı olarak beslenme durumları da değerlendirilmeli ve multidisipliner bir beslenme programı ile bu konuda gereken destek verilmelidir.<sup>2,4</sup> Beslenme problemlerinin de bulunduğu çocuk nöroloji hastalarında mortalite ve morbidite riski artmaktadır.<sup>5</sup> Nörolojik hastalığı olan çocuklardaki beslenme bozukluğu ilişkili eşlik eden durumlar malnütrisyon, büyüme geriliği, kilo fazlalığı, mikrobeyin eksiklikleri ve osteopenidir.<sup>5</sup> Yeterli beslenme desteği ile hastaların lineer büyümesi düzelir, normal ağırlıkta olması sağlanır, yaşam kalitesi artar, hastaneye yatış sıklığı, irritabilite ve spastisite azalır, gelişimsel basamaklarda ilerleme kaydedilir, yara iyileşmesi hızlanır, aspirasyon ve gastroözofajial reflü sıklığı azalır.<sup>5</sup>

### NÖROLOJİK HASTALIĞI OLAN ÇOCUKLARDA BESLENME BOZUKLUĞU SIKLIĞI

Tekin ve arkadaşlarının yaptığı 1,057 nörolojik hastalığı olan çocuğu kapsayan bir çalışmada epilepsi (%45,2) ve serebral palsi (%15,8) en sık rastlanan nörolojik tanılar olarak tespit edilmiş ve bunlardan %17,7'sinde akut malnütrisyon, %11,1'inde kronik malnütrisyon tespit edilmiştir.<sup>6</sup>

Akut malnütrisyon sıklığı serebral palsi tanılı grupta en sık olarak (%36,0) bulunmuştur.<sup>6</sup> Literatürde nörolojik hastalığı olan çocuklarda malnütrisyon prevalansı %13-52 arasında verilmiştir.<sup>7</sup> Hastaneye yatırılan hastalarda ise bu sayının daha da yükseldiği görülmüştür.<sup>8</sup> Soylu ve arkadaşlarının spastik kuadriplejili hastalarda yaptıkları bir çalışmada ise malnütrisyon sıklığı %64-72 arasında tespit edilmiştir.<sup>9</sup>

### Nörolojik Hastalığı Olan Çocuklarda Malnütrisyon Nedenleri

Alta yatan nörolojik sorunu olan çocuklarda yetersiz enerji alımına yol açan nedenler; beslenirken yutma koordinasyonunun gerçekleştirilememesi, beslenme sürelerinin uzaması, kendi beslenen çocuklarda el-ağız koordinas-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Konya Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Metabolizma Hastalıkları, banukadioglu@yahoo.com.tr

<sup>2</sup> Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Beslenme ve Metabolizma BD., fkardas@erciyes.edu.tr

nu görüldüğü, %90 daha az kustukları ve çoğu hastanın beslenmesinin daha iyi olduğu veya değişmediği tespit edilmiştir.<sup>41,42,43</sup>

## SONUÇ

Malnütrisyon ve beslenme bozukluğu nörolojik hastalığı olan çocuklarda sık görülen ve yaşam kalitesini etkileyen önemli bir sorundur.<sup>17</sup> Hastalarda motor fonksiyonlar ve kognitif beceriler azaldıkça beslenme problemleri de artar.<sup>17</sup> Bu nedenle hastaların başvuruları sırasında 3-7 günlük beslenme kayıtları ile birlikte vücut ağırlığı, boy ve vücut kompozisyonu değerlendirilmeli, multidisipliner bir takım ile takip ve tedavisi yapılmalıdır.<sup>17</sup>

## KAYNAKLAR

1. Kerac M, Postels DG, Mallewa M, et al. The interaction of malnutrition and neurologic disability in Africa. *Semin Pediatr Neurol*. 2014;21(1):42-49.
2. Quitadamo P, Thapar N, Staiano A, et al. Gastro-intestinal and nutritional problems in neurologically impaired children. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016;20(6):810-815.
3. Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and nutrition disorders in children with cerebral palsy. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):137-146.
4. Schwarz SM, Corredor J, Fisher-Medina J, et al. Diagnosis and treatment of feeding disorders in children with developmental disabilities. *Pediatrics*. 2001;108(3):671-676.
5. Marchand V, Motil KJ; NASPGHAN Committee on Nutrition. Nutrition support for neurologically impaired children: a clinical report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006;43(1):123-135.
6. Tekin H, Tekgül H, Yılmaz S, et al. Prevalence and severity of malnutrition in pediatric neurology out-patients with respect to underlying diagnosis and co-morbid nutrition and feeding related problems. *Turk J Pediatr*. 2018;60(6):709-717.
7. Sullivan PB, Lambert B, Rose M, et al. Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Dev Med Child Neurol* 2000; 42: 674-680
8. Behesti M, Imanzadeh F, Shahidi N. Evaluation of the nutritional status in children admitted to the neurology ward of Mofid Children's Hospital. *Iran J Child Neurology* 2010; 3: 51-57.
9. Bekem Soylu O, Unalp A, Uran N, et al. Effect of nutritional support in children with spastic quadriplegia. *Pediatr Neurol* 2008;39:330-4.
10. Selimoğlu MA. Nörolojik sorunlu çocuklarda beslenme. Selimoğlu MA (ed). *Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi*. İstanbul: Akademi Yayınevi, 2014:343-50.
11. İnce T, Aydın A. Nörolojik sorunu olan hastalarda beslenme. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2014;10:121-6.
12. Romano C, Dipasquale V, Gottrand F, et al. Gastrointestinal and nutritional issues in children with neurological disability. *Dev Med Child Neurol*. 2018;60(9):892-896.
13. Spender QW, Cronk CE, Charney EB, et al. Assessment of linear growth of children with cerebral palsy – use of alternative measures to height or length. *Dev Med Child Neurol* 1989; 31: 206–14.
14. Samson-Fang LJ, Bell KL. Assessment of growth and nutrition in children with cerebral palsy. *Eur J Clin Nutr* 2013; 67(Suppl. 2): S5–8.
15. Stevenson RD, Conaway M. Growth assessment of children with cerebral palsy: the clinician's conundrum. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49: 164.
16. Romano C, van Wynckel M, Hulst J, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition guidelines for the evaluation and treatment of gastrointestinal and nutritional complications in children with neurological impairment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 65: 242–64.
17. Penagini F, Mameli C, Fabiano V, et al. Dietary Intakes and Nutritional Issues in Neurologically Impaired Children. *Nutrients*. 2015;7(11):9400-9415.
18. Hillesund E, Skranes J, Tryggvågen KU, et al. Micronutrient status in children with cerebral palsy. *Acta Paediatr*. 2007;96(8):1195-1198.
19. Papadopoulos A, Ntaios G, Kaiafa G, et al. Increased incidence of iron deficiency anemia secondary to inadequate iron intake in institutionalized, young patients with cerebral palsy. *Int J Hematol*. 2008;88(5):495-497.
20. Etani Y, Nishimoto Y, Kawamoto K, et al. Selenium deficiency in children and adolescents nourished by parenteral nutrition and/or selenium-deficient enteral formula. *J Trace Elem Med Biol*. 2014;28(4):409-413.
21. Castro-Gago M, Eiris-Puñal J, Novo-Rodríguez MI, et al. Serum carnitine levels in epileptic children before and during treatment with valproic acid, carbamazepine, and phenobarbital. *J Child Neurol*. 1998;13(11):546-549.
22. Coulter DL. Carnitine deficiency in epilepsy: Risk factors and treatment. *J Child Neurol*. 1995;10 Suppl 2:S32-S39.
23. Sullivan, P.B, McInture, E. Gastrointestinal problems in disabled children. *Cur. Paediatr*. 2005, 15, 347–353.
24. Sullivan, P.B. Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Dev. Dis. Res. Rev*. 2008, 14, 128–136.
25. Del Giudice E, Staiano A, Capano G, et al. Gastro-intestinal manifestations in children with cerebral palsy. *Brain Dev*. 1999;21(5):307-311.

26. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr.* 1996;129(6):877-882.
27. Faulks D, Collado V, Mazille MN, et al. Masticatory dysfunction in persons with Down's syndrome. Part 1: aetiology and incidence. *J Oral Rehabil.* 2008;35(11):854-862.
28. Morton RE, Bonas R, Minford J, et al. Feeding ability in Rett syndrome. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39(5):331-335.
29. Isaacs JS, Murdock M, Lane J, et al. Eating difficulties in girls with Rett syndrome compared with other developmental disabilities. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(2):224-230.
30. Philpot J, Bagnall A, King C, et al. Feeding problems in merosin deficient congenital muscular dystrophy. *Arch Dis Child.* 1999;80(6):542-547.
31. Parkes J, Hill N, Platt MJ, et al. Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(12):1113-1119.
32. Calis EA, Veugelers R, Sheppard JJ, et al. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(8):625-630.
33. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, et al. Clinical signs suggestive of pharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2015;38:192-201.
34. Arvedson J, Rogers B, Buck G, et al. Silent aspiration prominent in children with dysphagia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1994;28(2-3):173-181.
35. Sondheimer JM, Morris BA. Gastroesophageal reflux among severely retarded children. *J Pediatr.* 1979;94(5):710-714.
36. Gerstner T, Bell N, König S. Oral valproic acid for epilepsy--long-term experience in therapy and side effects. *Expert Opin Pharmacother.* 2008;9(2):285-292.
37. Gangil A, Patwari AK, Aneja S, et al. Feeding problems in children with cerebral palsy. *Indian Pediatr.* 2001;38(8):839-846.
38. Yilmaz S, Basar P, Gisel EG. Assessment of feeding performance in patients with cerebral palsy. *Int J Rehabil Res.* 2004;27(4):325-329.
39. Rogers B. Feeding method and health outcomes of children with cerebral palsy. *J Pediatr.* 2004;145(2 Suppl):S28-S32.
40. Sullivan PB, Juszczak E, Bachlet AM, et al. Gastro-tomy tube feeding in children with cerebral palsy: a prospective, longitudinal study. *Dev Med Child Neurol.* 2005;47(2):77-85.
41. Smith SW, Camfield C, Camfield P. Living with cerebral palsy and tube feeding: A population-based follow-up study. *J Pediatr.* 1999;135(3):307-310.
42. Borowitz SM, Sutphen JL, Hutcheson RL. Percutaneous endoscopic gastrostomy without an anti-reflux procedure in neurologically disabled children. *Clin Pediatr (Phila).* 1997;36(1):25-29.
43. Tawfik R, Dickson A, Clarke M, et al. Caregivers' perceptions following gastrostomy in severely disabled children with feeding problems. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39(11):746-751.