

Bölüm 13

BESİN ALERJİSİ OLAN ÇOCUKLARDA BESLENME İLKELERİ

Ayşenur KAYA¹
Halil Uğur HATİPOĞLU²

GİRİŞ

Çocuklarda besin alerjisi; tüm dünya genelinde %6-10 arasında değişen ve her geçen gün giderek artan prevalansı ile alerji epidemisinin ikinci dalgası olarak tanımlanmaktadır^{1,2}. Yaklaşık 200 besin ögesinin alerjiye sebep olduğu bilinmekle birlikte besin alerjisinin %90'ından sekiz besin sorumludur. Bu besinler süt, yumurta, buğday, kuruyemişler, fıstık, soya, balık ve kabuklu deniz ürünleridir. Hangi besin alerjisi söz konusu olursa olsun hastalığın yönetiminin temeli alerjen besinlerin diyetten elimine edilmesidir. Bu besinlerin içerdikleri besin öğeleri ve enerji bakımından çocukların beslenme durumuna önemli katkıları olduğundan, tedavinin temelini yaşa uygun bireyselleştirilmiş eliminasyon diyetleri oluşturmaktır³⁻⁹. Çocuklarda besin alerjileri en sık, yaşamın büyüme gelişme için son derece önemli olan ilk iki yılında görülür. Yapılan çalışmalar, 0-3 yaş arasında yaklaşık %2,1-4,2 çocukta bu sekiz besin ögesine karşı alerji olduğunu göstermektedir^{10,11}. Bu alerjenlerden özellikle süt; içerdiği tüm protein, karbonhidrat, yağ ve mikro besin öğeleri düşünüldüğünde, anne sütü almayan çocuklarda beslenmesinin ana ögesidir. Yaşa uygun büyümenin sağlanması özellikle enerji ve besin gereksiniminin kilo başına en yüksek olduğu bu yıllarda çok önemlidir. Bu dönemde çocukların sağlıklı bir büyüme ve gelişmeye sahip olabilmeleri için özel beslenme gereksinimleri bulunmaktadır. Bir besin veya besin grubunun bir çocuğun diyetinden çı-

kartılması, o çocuğun beslenme dengesini bozabilir ve yetersiz beslenmeye sebep olabilir. Diyetten çıkartılan gıda sayısı arttıkça ve diyetin süresi uzadıkça diyetin yönetimi zorlaşır. Bu durumda çocuklarda büyüme yetersizliği ve yetersiz gıda alımı riski artar⁶⁻⁸. Bu nedenle diyetten çıkartılan gıdaların içeriğindeki tüm besin maddelerinin (makro besin öğeleri [protein, karbonhidrat ve yağlar] ve mikro besin öğeleri [vitamin, mineral ve eser elementler]) alternatif kaynaklardan sağlanacağı şekilde kişiye özel bir beslenme planının düzenlenmesi şarttır. Bu plan uygulanırken hastayı takip eden doktor ve diyetisyen işbirliği içinde olmalıdır. İlk olarak kapsamlı bir beslenme değerlendirmesi yapılmalı, bu değerlendirmenin sonuçları doğrultusunda kanıta dayalı kılavuzlar eşliğinde beslenme düzenlenmeli ve uygulamaya konulmalıdır. İkinci aşamada ise; diyete uyumun değerlendirilmesi, beslenme eksikliklerinin erken belirtilerinin saptanması, tolerans gelişiminin doğrulanması için uygun bir takip planı oluşturulmalıdır^{5,9}.

Besin alerjili çocukların anneleri tarafından bazı besleme zorluklarından sıkça şikâyet edilmektedir. Besin reddi, yeme isteksizliği, besin seçiciliği bunlar arasında en sık görülenleridir. Bu durumlar Non-IgE aracılı ve mikst tip besin alerjilerinde ve özellikle besin proteini ilişkili enterokolit sendromu (BPIES) ve eozinofilik özafajitte daha belirgindir. Bir çalışmada Non-IgE aracılı besin alerjisi olan çocukların %40,2'sinde beslen-

¹ Doçent Doktor. İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji- aysenurkaya99@yahoo.com

² Doktor Öğretim Üyesi. İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı- huhatipoglu@gmail.com

alerjisi %1,1 oranında görülmekte olup en sık yer fıstığı alerjisi gözlenmektedir. Ülkemizde adolesan yaş grubunda yapılan bir çalışmada kanıtlanmış IgE aracılı besin alerjisi sıklığının %0,15 olduğu saptanmıştır⁶². Fındık alerjisi ülkemizde en sık görülen kuruyemiş alerjisidir⁶³. Süt çocukluğu döneminden sonra besine bağlı anafilaksinin en önemli nedeni yer fıstığı ve kuruyemiş alerjileridir. Besin ilişkili anafilaksiye bağlı ölümlerin %70-90'ını bu grup oluşturur⁶⁴. Bu nedenle kuruyemiş içerikleri açısından paketli ürünlerin etiketlerini dikkatli okumak gerekmektedir. Ağaç yemişleri kendi aralarında benzer homoloji gösterir; bir kuruyemişe alerjisi olan bireyde diğer kuruyemişlere de alerji olma olasılığı yüksek olduğundan mutlaka bu açıdan tetkik edilmelidir.

Kuruyemişler değerli besinler içermelerine rağmen, genellikle günlük diyet alımlarının büyük bir yüzdesini oluşturmazlar. Protein, yağ, vitamin E, tiamin, niasin, bakır, magnezyum, manganez ve krom gibi besin öğeleri içerirler. Birçok gıda kuruyemişlerde bulunan besin maddelerini içerir. Dolayısıyla tek başına bu ürünlere karşı alerji varsa diyetle yerine konmaları kolayca yapılır. Bununla birlikte, birden fazla besin alerjisi varsa veya diyet başka nedenlerle (ör. Vejetaryen diyet) kısıtlandırıldığında diyet ihtiyaçlarını karşılamak daha zor olabilir.

ALERJİK OLAN ÇOCUĞA YEMEĞİNİN HAZIRLANMASI

Yemek hazırlarken, önemli olan yemeğin kaçınılması gereken gıda ile temasını önlemektir. Bundan dolayı kesme tahtalarının, kepeçlerin, çatal, bıçak ve kaşıkların iyi temizlenmesi sağlanmalıdır. Mutfak eşyaları kullanımdan sonra soğuk suda durularak, her zamanki gibi yıkanır. Soğuk su proteinlerin yapışmasını engellemeye yardımcı olur. Sadece besin alerjisi olan kişi için yemek hazırlanmasında kullanılmak üzere kendi tencere, tava, kepeç vb. mutfak malzemelerinin sağlanması gerekli olabilir.

ALERJEN İÇERİKLER - ETİKET OKUMA

Restoranlar menülerde besin içeriklerini ayrıntılı yazmalı ve alerjen uyarısında bulunmalıdır. Hazır gıdalar ve paketli ürünlerde etiketlerde ayrıntılı

bir şekilde varsa alerjen içerikleri konusunda tüketiciler uyarılmalıdır. Besin alerjisi olan bireyler de hazır gıda ve paketli ürünlerde etiketleri alerjen gıda içerikleri açısından dikkatli okuma alışkanlığı geliştirmelidir. Kazein, laktalbumin, laktoferrin, laktoz, galaktoz, peynir altı suyu, whey proteinleri, rekaldent, laktitol, monohidrat, diasetil, tagatoz gibi paketli gıda içeriklerinin süt ürünü olduğu bilinmeli ve tüm hastalara takip eden doktoru/diyetisyeni tarafından kaçınılması gereken alerjen içerikler listesi ayrıntılı olarak verilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Roberts G, Muraro A Sheikh. A on behalf of the EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2014; 69: 992- 1007
2. Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ et al. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organ J* 6, 1-12 (2013). <https://doi.org/10.1186/1939-4551-6-21>
3. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, Bahna SL, von Berg A, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology*. 2010; 21(Suppl 21):1-125
4. Boyce JA, Assaad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol*. 2010; 126(6 Suppl):S1-58.
5. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, et al. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012; 55:221-229.
6. Luyt D, Ball H, Makwana N, Green M R. Bravin, K., Nasser, S. M., Clark, A. T. *Clinical & Experimental Allergy*, 2014 (44) 642- 672.
7. Mehta H, Groetch M, Wang J. Growth and Nutritional Concerns in Children with Food Allergy *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2013 Jun;13(3):275-9.
8. Groetch M, Henry M, Feuling MB, Kim J. Guidance for the Nutrition Management of Gastrointestinal Allergy in Pediatrics. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013 Jul-Aug;1(4):323-3.
9. Venter C & Meyer R (2010) Session 1: allergic disease: the challenges of managing food hypersensitivity. *Proc Nutr Soc* 69, 11-24.
10. Venter C, Pereira B, Voigt K, et al. Prevalence and cumulative incidence of food hypersensitivity in the first 3 years of life. *Allergy*. 2008;63(3):354-359.
11. McBride D, Keil T, Grabenhenrich L, et al. The EuroPreval birth cohort study on food allergy: baseline cha-

- racteristics of 12,000 newborns and their families from nine European countries. *Pediatr Allergy Immunol* 2012;23(3):230-239.
12. Mattingly R, Mukkada V, Smith A, Pitts T. Optimizing an Aversion Feeding Therapy Protocol for a Child with Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome (FPIES). *J Pulm Respir Med*. 2015;5(4).
 13. Meyer R, Rommel N, Van OL, Fleming C, Dziubak R, Shah N. Feeding difficulties in children with food protein-induced gastrointestinal allergies. *J GastroenterolHepatol*. 2014;29(10):1764-1769.
 14. Maslin K, Grundy J, Glasbey G, et al. Cows' milk exclusion diet during infancy: Is there a long-term effect on children's eating behaviour and food preferences? *Pediatr Allergy Immunol*. 2016;27(2):141-146.
 15. Christie L, Hine RJ, Parker JG et al. (2002) Food allergies in children affect nutrient intake and growth. *J Am Diet Assoc* 102, 1648–1651.
 16. Beck C, Koplin J, Dhamage S, Wake M, et al. Persistent food allergy and food allergy coexistent with eczema is associated with reduced growth in the first 4 years of life. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016; 4:248–256.
 17. Aldámiz-Echevarría, L., Bilbao, A., Andrade, F, Elorz, J., Prieto, J.A. and Rodríguez-Soriano, J. (2008), Fatty acid deficiency profile in children with food allergy managed with elimination diets. *Acta Paediatr*, 97: 1572-1576. doi:10.1111/j.1651-2227.2008.00963.x
 18. Venter C, Laitinen K, Vlieg-Boerstra B. Nutritional aspects in diagnosis and management of food hypersensitivity-the dietitians role. *J Allergy (Cairo)* 2012;2012:269376.
 19. Sova C, Feuling MB, Baumler M, et al. Systematic review of nutrient intake and growth in children with multiple IgE-mediated food allergies. *Nutr Clin Pract* 2013; 28:669.
 20. Henriksen C, Eggesbø M, Halvorsen R, Botten G. Nutrient intake among two-year-old children on cows' milk-restricted diets. *Acta Paediatr* 2000; 89:272.
 21. Berni Canani R, Leone L, D'Auria E, et al. The effects of dietary counseling on children with food allergy: a prospective, multicenter intervention study. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114:1432.
 22. Santangelo CM, McCloud E. Nutritional management of children who have food allergies and eosinophilic esophagitis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2009; 29:77.
 23. Chehade M, Sampson HA. Epidemiology and etiology of eosinophilic esophagitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2008; 18:33.
 24. Mehta P, Furuta GT, Brennan T, et al. Nutritional State and Feeding Behaviors of Children With Eosinophilic Esophagitis and Gastroesophageal Reflux Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 66:603.
 25. Mofidi S. Nutritional management of pediatric food hypersensitivity. *Pediatrics* 2003; 111:1645.
 26. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, et al. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. *J Am Diet Assoc* 2002; 102:1621.
 27. Liu T, Howard RM, Mancini AJ, et al. Kwashiorkor in the United States: fad diets, perceived and true milk allergy, and nutritional ignorance. *Arch Dermatol* 2001; 137:630.
 28. Isolauri E, Sütas Y, Salo MK, et al. Elimination diet in cow's milk allergy: risk for impaired growth in young children. *J Pediatr* 1998; 132:1004.
 29. Jensen VB, Jørgensen IM, Rasmussen KB, et al. Bone mineral status in children with cow milk allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15:562.
 30. Uptodate (2020). Management of food allergy: Nutritional issues. (<https://www.uptodate.com/contents/management-of-food-allergy-nutritional-issues> adresinden 18.03.2020 tarihinde ulaşılmıştır.)
 31. Agency for Healthcare Research and Quality. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythmatosus, and osteoporosis. Evidence Report/Technology Assessment no. 89 (Prepared by Southern California/RAND Evidence-based Practice Center, under contract no. 290-02-0003). AHRQ publication no. 04-E012-2, Rockville, MD March 2004.
 32. USDA. Dietary Guideliens for Americans 2015-2020. 8th edition. https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf (Accessed on May 04, 2018).
 33. James MJ, Gibson RA, Cleland LG. Dietary polyunsaturated fatty acids and inflammatory mediator production. *Am J Clin Nutr* 2000; 71:343S.
 34. Flammarion S, Santos C, Guimber D, et al. Diet and nutritional status of children with food allergies. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22:161.
 35. Berry MJ, Adams J, Voutilainen H, et al. Impact of elimination diets on growth and nutritional status in children with multiple food allergies. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26:133.
 36. Kim JS, Nowak-Wegrzyn A, Sicherer SH, Noone S, Moshier EL, Sampson HA. Dietary baked milk accelerates the resolution of cow's milk allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 128 (1): 125–31.
 37. Lemon-Mule H, Sampson HA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Nowak-Wegrzyn A. Immunologic changes in children with egg allergy ingesting extensively heated egg. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122 (5): 977–83.
 38. Nowak-Wegrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008 Aug; 122(2): 342–7, 347.e1–2.
 39. Lieberman JA, Huang FR, Sampson HA, Nowak-Wegrzyn A. Outcomes of 100 consecutive open, baked-egg oral food challenges in the allergy office. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 129 (6): 1682–4.
 40. Salman S, Christie L, Burks W, Mccabe-Sellers B. Dietary intakes of children with food allergies: comparison of the food guide pyramid and the recommended dietary allowances, 10th ed. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109:S214.
 41. Sampson HA. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113:805.
 42. Sicherer SH, Sampson HA. 9. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117:S470.
 43. . Department of child adolescent health development. The optimal duration of exclusive breastfeeding. In: Report of an expert consultation. Department of nutrition

- for health and development. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.
44. Meyer R, De KC, Dziubak R et al. (2014) Malnutrition in children with food allergies in the UK. *J Hum Nutr Diet* 27, 227–2235.
 45. Hobbs CB, Skinner AC, Burks AW et al. (2015) Food allergies affect growth in children. *J Allergy Clin Immunol Pract* 3, 133–135.
 46. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics* 2000; 106:346.
 47. Mannion CA, Gray-Donald K, Johnson-Down L, Koski KG. Lactating women restricting milk are low on select nutrients. *J Am Coll Nutr* 2007; 26:149.
 48. Olafsdottir AS, Wagner KH, Thorsdottir I, Elmadfa I. Fat-soluble vitamins in the maternal diet, influence of cod liver oil supplementation and impact of the maternal diet on human milk composition. *Ann Nutr Metab* 2001; 45:265.
 49. Butte NF, Calloway DH. Evaluation of lactational performance of Navajo women. *Am J Clin Nutr* 1981; 34:2210.
 50. Meyer R, Groetch M, Venter C. When Should Infants with Cow's Milk Protein Allergy Use an Amino Acid Formula? A Practical Guide. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018; 6:383.
 51. Vandenplas Y, De Greef E, Hauser B, Paradise Study Group. Safety and tolerance of a new extensively hydrolyzed rice protein-based formula in the management of infants with cow's milk protein allergy. *Eur J Pediatr* 2014; 173:1209.
 52. Vandenplas Y, De Greef E, Hauser B, et al. An extensively hydrolysed rice protein-based formula in the management of infants with cow's milk protein allergy: preliminary results after 1 month. *Arch Dis Child* 2014; 99:933.
 53. Carvalho NF, Kenney RD, Carrington PH, Hall DE. Severe nutritional deficiencies in toddlers resulting from health food milk alternatives. *Pediatrics* 2001; 107:E46.
 54. The European Food Standards Agency. Survey of total and inorganic arsenic in rice drinks. <http://www.food.gov.uk/science/research/surveillance/fsisbranch2009/survey0209> (Accessed on March 19, 2014).
 55. De Greef E, Hauser B, Devreker T, et al: Diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *World J Pediatr* 2012, 8:19–24.
 56. Muraro MA, Giampietro PG, Galli E: Soy formulas and nonbovine milk. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002, 89(6 Suppl 1):97–101.
 57. Sicherer SH. Clinical implications of cross-reactive food allergens. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108:881.
 58. Altıntaş DU, Büyüktiryaki B. Besin alerjisi Türk ulusal rehberi 2017. *Astım Allerji İmmunoloji Dergisi* (ek sayı 1) 2017;15:76.
 59. Palmer DJ, Gold MS and Makrides M. (2008), Effect of maternal egg consumption on breast milk ovalbumin concentration. *Clinical & Experimental Allergy*, 38: 1186–1191. doi:10.1111/j.1365-2222.2008.03014.x
 60. Taylor SL, Hefle SL, Bindslev-Jensen C, et al. Factors affecting the determination of threshold doses for allergenic foods: how much is too much? *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109:24.
 61. Crevel RW, Kerkhoff MA, Koning MM. Allergenicity of refined vegetable oils. *Food Chem Toxicol* 2000; 38:385.
 62. Kaya A, Erkoçoğlu M, Civelek E, et al. Prevalence of confirmed IgE-mediated food allergy among adolescents in Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2013; 24: 456– 462.
 63. Yavuz ST, Sahiner UM, Buyuktiryaki B, et al. Phenotypes of IgE-mediated food allergy in Turkish children. *Allergy Asthma Proc.* 2011;32(6):47–55. doi:10.2500/aap.2011.32.3481
 64. Pumphrey RS, Gowland MH. Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999–2006. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;119(4):1018–1019. doi:10.1016/j.jaci.2007.01.021