

Bölüm 10

ÇOCUKLARDA VEJETARYEN BESLENME

Eda SÜNNETÇİ SİLİSTRE¹

VEJETARYENLİĞİN TANIMI

Vejetaryenlik, sebze, meyve, tahıl, fındık gibi bitkisel kaynaklı besinleri içeren diyetin uygulanması olarak tanımlanır. Gerçek bir vejetaryen kırmızı et, beyaz et, balık, yumurta, süt ve bunları içeren ürünleri yemez. Vejetaryenlerin beslenme düzenleri kendi aralarında da değişkenlik gösterebilir. Vejetaryenlik, Tablo 1'de gösterildiği gibi farklı kategorileri olan heterojen bir gruptur.

VEJETARYEN BESLENME TİPLERİ

1-Vegan beslenme: Yumurta, süt ürünleri, jelatin ve bal dahil olmak üzere tüm hayvansal kaynaklı ürünleri diyetin dışında tutar. Vegan diyetin de makrobiyotik diyet, fruitist diyet, ravist diyet, filizci diyet ve antropozofik vejetaryenler olarak alt tipleri mevcuttur.

Makrobiyotik diyet, büyük oranda tahıllara, baklagillere ve sebzelere dayanır. Meyveler, kuruyemişler ve tohumlar daha az tüketilir¹. Fruitist diyet (meyvecilik) ise meyveler, dutsular, meyve suları, tohumlar, baklagiller ve kabak, salatalık, domates, biber gibi birkaç sebzeyi içerir. Ravist diyet, 47 C °'ın üzerinde pişmiş herhangi bir gıdayı dışlar; bu sıcaklık enzimlerin yok olmaya başladığı sıcaklıktır². Filizle beslenme diyetinde diğer çığ gıdalar yanında esas olarak filizlenmiş tohumlar; fasulye filizi, buğday veya brokoli filizi yer alır. Antropozofiyi bir yaşam tarzı olarak tercih eden insanlar, laktobasillerin kendiliğinden fermente ettiği sebzeleri içeren bir diyetle bağlıdır ve yaşam

tarzlarında antibiyotik, antipiretik ve aşılardan bir kısıtlama mevcuttur³.

2- Lakto vejetaryen beslenme: Tahılları, sebzeleri, meyveleri, baklagilleri, tohumları, kuruyemişleri, süt ürünlerini yer; et, balık ve kümes hayvanlarının yanı sıra yumurtayı da diyetlerinin dışında tutarlar.

3- Ova vejetaryen beslenme: Tahılları, sebzeleri, meyveleri, baklagilleri, tohumları, kuruyemişleri ve yumurtaları yer; et, balık veya kümes hayvanlarının yanı sıra sütü de diyetlerinin dışında tutarlar.

4- Lakto-ovo vejetaryen beslenme: Tahılları, sebzeleri, meyveleri, baklagilleri, tohumları, kuruyemişleri, süt ürünlerini ve yumurtaları yer ancak et, balık veya kümes hayvanlarını diyetlerinin dışında tutarlar.

5-Semi-vejetaryen beslenme: Kırmızı et yoktur sınırlı miktarda tavuk ve balık vardır, yumurta süt ve ürünleri serbesttir.

6- Yeni akım vejetaryen beslenme tarzları: Bu grup içinde polo vejetaryen, pesko vejetaryen ve puding vejetaryenler sayılabilir. Bunlar etler arasında tercih yapan kişilerdir.

Bu beslenme stillerinin her birinin çocuk ve ergenlerin büyümesi ve sağlığı üzerine farklı etkileri vardır bu nedenle sağlık profesyoneli veya beslenme uzmanı için hangi yiyecek gruplarının tüketildiğini ve hangilerinden kaçınıldığını bilmek ve böylece uygun önerilerde bulunmak önemlidir.

¹ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, edasunnetci@gmail.com

ÖĞÜN PLANLAMASI İÇİN İPUÇLARI

- 1- Resim 1 ve 2'deki besin piramidinde ve vejetaryen yiyecekler rehber gökkuşağındaki çeşitli besinlerin tüketimini destekleyin.
- 2- Her gruptaki porsiyon sayısı, Resim 1 ve 2 'de gösterildiği gibi minimum günlük alımlar içindir. Çocuk yaş grubunda enerji ihtiyaçlarını karşılamak için herhangi bir gruptan önerilenden fazla yiyecek seçin.
- 3- Kalsiyumdan zengin gıda grubundan bir porsiyon, yetişkinlerin günlük gereksinimlerinin yaklaşık %10'unu sağlar. Günde 8 veya daha fazla porsiyon seçin. Bunlar ayrıca rehberdeki diğer gıda gruplarından porsiyonlara da eşdeğer sayılır. Örneğin, 1/2 su bardağı (125 mL) güçlendirilmiş meyve suyu kalsiyumdan zengin bir gıda olarak sayıldığı gibi meyve grubundan bir porsiyona da eşdeğerdir.
- 4- Omega-3 yağ asitleri sağlayan gıdalardan her gün 2 porsiyon alın. Omega-3 yağ asidi yönünden zengin besinler, baklagiller / fındık grubu ve yağ grubunda bulunur. Bir porsiyon; 1 çay kaşığı (5 mL) öğütülmüş Keten tohumu yağı, 3 çay kaşığı (15 mL) kanola veya soya fasulyesi yağı, 1 çorba kaşığı (15 mL) öğütülmüş Keten Tohumu veya 1/4 bardak (60 mL) cevizdir. Zeytin ve kanola yağı yemek pişirmek için en iyi seçenektir.
- 5- Fındık ve tohumların eşdeğer porsiyonları, yağ grubundaki porsiyonların yerini alabilir.
- 6- D vitamini günlük güneşe maruz kalma ve takviye edilmiş gıdalar ve D vitamini içeren takviyeler yoluyla alınır. İnek sütü, bazı soya sütleri ve bazı tahıl gevrekleri D vitamini ile güçlendirilmiştir.
- 7- Günde en az 3 farklı B12 vitamininden zengin besin kaynağı tüketin (örn, 1 su bardağı [250 mL] takviyeli soya sütü, 1/2 su bardağı [125 mL] inek sütü, 3/4 bardak [185 mL] yoğurt, 1 büyük yumurta, 28 gr zenginleştirilmiş tahıl). Bu gıdalar düzenli olarak tüketilmezse (günde en az 3 porsiyon), 5-10 µg günlük B12 vitamini takviyesi veya haftalık 2000 µg doz B12 önerilir.
- 8- Şekerlemeyi ve abur-cuburu az tüketin. Yüksek kalori düzeyi almak için vejetaryen yemek rehberindeki yiyecekleri kullanın.

Pratik öğün planlamada tahıl 6-11 porsiyon, sebze 3 porsiyon veya fazla, meyve 2 porsiyon veya fazla, kuru baklagil 2-3 porsiyon, zenginleştirilmiş soya sütü 6-8 porsiyon olmalıdır ve omega 3 yağ asidi, B12 vitamini ve D vitamini gerekli durumlarda dışarıdan takviye edilmelidir.

SONUÇ

Vejetaryen diyetler, bir sağlık uzmanı tarafından uygun şekilde planlanır ve izlenirse, çocukların ve adolesanların beslenme ihtiyaçları karşılanabilir. Vejetaryen beslenmede besin çeşitliliği önemlidir.

REFERANSLAR

1. Kushi M. The Book of Macrobiotics: The Universal Way of Health, Happiness, and Peace. Rev ed. Tokyo, Japan: Japan Publications; 1986
2. Corliss R. Should we all be vegetarians? Time. 2002;160(3):48-56
3. Edmunds F. The way of Rudolf Steiner. In: An Introduction to Anthroposophy. Rev ed. East Sussex, England: Sophia Books; 2005:3-27
4. Fessler DM, Arguello AP, Mekdara JM, Macias R. Disgust sensitivity and meat consumption: a test of an emotivist account of moral vegetarianism. Appetite. 2003;41:31-41
5. Amato PR, Partridge SA. The New Vegetarians: Promoting Health and Protecting Life. New York, NY: Plenum Press; 1989
6. The Vegetarian Resource Group. How many teens are vegetarian? How many kids don't eat meat? Available at: <http://www.vrg.org/journal/vj2001jan/2001janteen.htm>. Accessed August 8, 2007
7. Smith J, Dwyer JT. Vegetarian diets for children. In: Der-shewitz RA, ed. Ambulatory Pediatric Care. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Raven Publishers; 1999:106-112
8. Jacobs C, Dwyer JT. Vegetarian children: appropriate and inappropriate diets. Am J Clin Nutr. 1988;48:811-818
9. Messina V, Melina V, Mangels AR. A new food guide for North American vegetarians. J Am Diet Assoc. 2003;103:771-775
10. American Dietetic Association, Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: vegetarian diets. J Am Diet Assoc. 2003;103:748-765
11. Jacob RA, Burri BJ. Oxidative damage and defense. Am J Clin Nutr. 1996;63:985S-990S
12. Janelle KC, Barr SI. Nutrient intakes and eating behavior scores of vegetarian and nonvegetarian women. J Am Diet Assoc. 1995;95:180-186, 189
13. Richter V, Rassoul F, Hentschel B, et al. Age-dependence of lipid parameters in the general population and vegetarians. Z Gerontol Geriatr. 2004;37:207-213
14. Purschwitz K, Rassoul F, Reuter W, et al. [Soluble leukocyte adhesion molecules in vegetarians of various ages.]

- [Article in German.] *Z Gerontol Geriatr.* 2001;34:476–479
15. Joshipura KJ, Hu FB, Manson JE, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Ann Intern Med.* 2001;134:1106–1114
 16. Liu S, Manson JE, Lee IM, et al. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Study. *Am J Clin Nutr.* 2000;72:922–928
 17. Joshipura KJ, Ascherio A, Manson JE, et al. Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *JAMA.* 1999;282:1233–1239
 18. Key TJ, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. The effect of diet on risk of cancer. *Lancet.* 2002;360:861–868
 19. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, et al. Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *Am J Clin Nutr.* 1999;70:516S–524S
 20. John JH, Ziebland S, Yudkin P, Roe LS, Neil HA. Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *Oxford Fruit and Vegetable Study Group. Lancet.* 2002;359:1969–1674
 21. Hare LG, Woodside JV, Young IS. Dietary salicylates. *J Clin Pathol.* 2003;56:649–650
 22. Lawrence JR, Peter R, Baxter G, Robson G, Graham B, Paterson B. Urinary excretion of salicylic and salicylic acids by non-vegetarians, vegetarians and patients taking low dose aspirin. *J Clin Pathol.* 2003;56:651–653
 23. Blacklock CJ, Lawrence JR, Malcolm EA, Wiles D. Salicylic acid in the serum of subjects not taking aspirin. Comparison of salicylic acid concentrations in the serum of vegetarians, nonvegetarians, and patients taking low dose aspirin. *J Clin Pathol.* 2001;54:553–555
 24. Xu XM, Sansores-Garcia L, Chen XM, Matijevic-Aleksic N, Du M, Wu KK. Suppression of inducible cyclo-oxygenase 2 gene transcription by aspirin and sodium salicylate. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1999;96:5292–5297
 25. Ambroszkiewicz J, Laskowska-Klita T, Klemarczyk W. Low levels of osteocalcin and leptin in serum of vegetarian prepubertal children. *Med Wieku Rozwoj.* 2003;7:587–591
 26. Colev M, Engel H, Mayers M, Markowitz M, Cahill L. Vegan diet and vitamin A deficiency. *Clin Pediatr (Phila).* 2004;43:107–109
 27. Moilanen BC. Vegan diets in infants, children, and adolescents. *Pediatr Rev.* 2004;25:174–176
 28. Dunham L, Kollar LM. Vegetarian eating for children and adolescents. *J Pediatr Health Care.* 2006;20:27–34
 29. Fulton JR, Hutton CW, Stitt KR. Preschool vegetarian children. Dietary and anthropometric data. *J Am Diet Assoc.* 1980;76:360–365
 30. Sanders TA, Purves R. An anthropometric and dietary assessment of the nutritional status of vegan preschool children. *J Hum Nutr.* 1981;35:349–357
 31. Truesdell DD, Acosta PB. Feeding the vegan infant and child. *J Am Diet Assoc.* 1985;85:837–840
 32. Dietz WH, Dwyer JT. Nutritional implications of vegetarianism for children. In: Suskind RM, ed. *Textbook of Pediatric Nutrition.* New York, NY: Raven Press; 1981:179–188
 33. Young VR, Pellet PL. Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am J Clin Nutr.* 1994;59:1203S–1212S
 34. Rand VM, Pellet PL, Young VR. Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. *Am J Clin Nutr.* 2003;77:109–127
 35. Messina V, Mangels AR. Considerations in planning vegan diets: children. *J Am Diet Assoc.* 2001;101:661–669
 36. Young VR, Fajardo L, Murray E, Rand WM, Scrimshaw NS. Protein requirements of man: comparative nitrogen balance response within the submaintenance-to-maintenance range of intakes of wheat and beef proteins. *J Nutr.* 1975;105:534–542
 37. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients).* Washington, DC: National Academies Press; 2005
 38. Attwood CR. Low-fat diets for children: practicality and safety. *Am J Cardiol.* 1998;82:77T–79T
 39. World Health Organization and Food and Agricultural Organization of the United Nations. *Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.* Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003. Available at: <http://www.who.int/hpr/nutrition/26Aprilraftrev1.pdf>. Accessed November 2, 2007
 40. Bremer RR, Peluffo RO. Regulation of unsaturated fatty acid biosynthesis. I. Effect of unsaturated fatty acid of 18 carbons on the microsomal desaturation of linoleic acid into gamma-linolenic acid. *Biochem Biophys Acta.* 1969;176:471–479
 41. Sanders TA, Manning J. The growth and development of vegan children. *J Hum Nutr Diet.* 1992;5:11–21
 42. Sanders TA, Ellis FR, Dickerson JW. Study of vegans: the fatty acid composition of plasma choline phosphoglycerides, erythrocytes, adipose tissue, and breast milk, and some indicators of susceptibility to ischemic heart disease in vegans and omnivore controls. *Am J Clin Nutr.* 1978;31:805–813
 43. Boulton TJ, Magarey AM. Effects of differences in dietary fat on growth, energy and nutrient intake from infancy to eight years of age. *Acta Paediatr.* 1995;84:146–150
 44. Conquer JA, Holub BJ. Supplementation with an algae source of docosahexanoic acid increases (ω -3) fatty acid status and alters selected risk factors for heart disease in vegetarian subjects. *J Nutr.* 1996;126:3032–3039
 45. Sabate J, Ratzin-Turner RA, Brown JE. Vegetarian diets: description and trends. In: Sabate J, ed. *Vegetarian Nutrition.* Boca Raton, FL: CRC Press; 2001:3–17
 46. Ribaya-Mercado JD. Influence of dietary fat on beta-carotene absorption and bioconversion into vitamin A. *Nutr Rev.* 2002;60:104–110
 47. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline.* Washington, DC: National Academies Press; 1998
 48. Donaldson MS. Metabolic vitamin B12 status on a mostly raw vegan diet with follow up using tablets, nutritional yeast, or probiotic supplements. *Ann Nutr Metab.* 2000;44:229–234
 49. Hermann W, Schorr H, Purschwitz K, Rassoul F, Richter V. Total homocysteine, vitamin B(12), and total antioxidant status in vegetarians. *Clin Chem.* 2001;47:1094–1101

50. Gilois C, Wierzbicki AS, Hirani N, et al. The hematological and electrophysiological effects of cobalamin. Deficiency secondary to vegetarian diets. *Ann N Y Acad Sci*. 1992;669:345-348
51. Weiss R, Fogelman Y, Bennett M. Severe vitamin B12 deficiency in an infant associated with a maternal deficiency and a strict vegetarian diet. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2004;26:270-271
52. Nathan I, Hackett AF, Kirby S. The dietary intake of a group of vegetarian children aged 7-11 years compared with matched omnivores. *Br J Nutr*. 1996;75:533-544
53. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride*. Washington, DC: National Academies Press; 1997
54. Trang HM, Cole DE, Rubin LA, Pierratos A, Siu S, Vieth R. Evidence that vitamin D3 increases serum 25-hydroxyvitamin D more efficiently than does vitamin D2. *Am J Clin Nutr*. 1998;68:854-858
55. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc*. Washington, DC: National Academies Press; 2000
56. Donovan UM, Gibson RS. Iron and zinc status of young women aged 14 to 19 years consuming vegetarian and omnivorous diets. *J Am Coll Nutr*. 1995;14:463-472
57. Haddad EH, Berk LS, Kettering JD, Hubbard RW, Peters WR. Dietary intake and biochemical, hematologic, and immune status of vegans compared with nonvegetarians. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:586S-593S
58. Hunt JR, Roughhead ZK. Nonheme-iron absorption, fecal ferritin excretion, and blood indexes of iron status in women consuming controlled lactoovo vegetarian diets for 8 weeks. *Am J Clin Nutr*. 1999;69:944-952
59. Hunt JR, Roughhead ZK. Adaptation of iron absorption in men consuming diets with high or low iron bioavailability. *Am J Clin Nutr*. 2000;71:94-102
60. Subar AF, Krebs-Smith SM, Cook A, Kahle LL. Dietary sources of nutrients among US adults, 1989 to 1991. *J Am Diet Assoc*. 1998;98:537-547
61. Harland BF, Oberleas D. Phytate in foods. *World Rev Nutr Diet*. 1987;52:235-259
62. Hunt JR, Matthys LA, Johnson LK. Zinc absorption, mineral balance and blood lipids in women consuming controlled lactoovo vegetarian and omnivorous diets for 8 weeks. *Am J Clin Nutr*. 1998;67:421-430
63. Gibson RS. Content and bioavailability of trace elements in vegetarian diets. *Am J Clin Nutr*. 1994;59(Suppl):1223S-1232S
64. Weaver C, Proulx WR, Heaney R. Choices for achieving adequate dietary calcium with a vegetarian diet. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:543S-548S
65. Heaney RP, Dowell MS, Rafferty K, Bierman J. Bioavailability of calcium in fortified soy imitation milk, with some observations on method. *Am J Clin Nutr*. 2000;71:1166-1169
66. Ishida H, Uesugi T, Hirai K, et al. Preventive effects of the plant isoflavones, diadzin and genistin, on bone loss in ovariectomized rats fed a calcium-deficient diet. *Biol Pharm Bull*. 1998;21:62-66
67. Remer T, Neubert A, Manz F. Increased risk of iodine deficiency with vegetarian nutrition. *Br J Nutr*. 1999;81:45-49
68. Mangels AR, Messina V. Considerations in planning vegan diets: infants. *J Am Diet Assoc*. 2001;101:670-677
69. Sanders TA, Reddy S. Vegetarian diets and children. *Am J Clin Nutr*. 1994;59(Suppl): 1176S-1181S
70. Sanders TA. Essential fatty acid requirements of vegetarians in pregnancy, lactation, and infancy. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:555S-559S
71. Sanders TA. Vegetarian diets and children. *Pediatr Clin North Am*. 1995;42:955-965
72. Dusseldorf MV, Arts ICW, Bergsma JS, De Jong N, Dagnelie PC, Van Staveren. Catch up growth in children fed a macrobiotic diet in early childhood. *J Nutr*. 1996;26:2977-2983
73. Hebbelink M, Clarys P. Physical growth and development of vegetarian children and adolescents. In: Sabate J, ed. *Vegetarian Nutrition*. Boca Raton, FL: CRC Press; 2001:173-193
74. Gillbody SM, Kirk SF, Hill AJ. Vegetarianism in young women: another means of weight control? *Int J Eat Disord*. 1999;26:87-90
75. Klopp SA, Heiss CJ, Smith HS. Self-reported vegetarianism may be a marker for college women at risk for disordered eating. *J Am Diet Assoc*. 2003;103:745-747
76. Perry CL, Mcguire MT, Neumark-Sztainer D, Story M. Characteristics of vegetarian adolescents in a multi-ethnic urban population. *J Adolesc Health*. 2001;29:406-416
77. Bas M, Karabudak E, Kiziltan G. Vegetarianism and eating disorders: association between eating attitudes and other psychological factors among Turkish adolescents. *Appetite*. 2005;44:309-315