

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların önemli bir sağlık sorunudur. Koroner kalp hastalıkları bulaşıcı olmayan hastalıklar grubunda mortalite ve morbiditeye en fazla neden olan hastalıklardandır.

Kardiyovasküler hastalıklardan ölüm Dünya genelinde % 41 iken, Türkiye’de bu oran yaklaşık % 42 dir. Kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle mortalite ve arteroskleroz oluşum riski yaşla birlikte artmaktadır. Erkeklerde koroner arter hastalığı ve buna bağlı komplikasyonlar, kadın cinsiyete göre hem daha erken yaşlarda hem de daha yüksek oranlarda görülmektedir.

Afrika ve Asya kökenli bireyler ile kıyaslandığında, Amerikan kökenli bireylerde kalp hastalığı riski daha yüksek orandadır(1). Kardiyovasküler hastalık gelişiminde değiştirilemez risk faktörleri arasında; aile öyküsü, ırk, yaş ve cinsiyet gibi faktörler mevcuttur. Değiştirilebilir risk faktörleri ise; yaşam tarzı değişikliği, sigara kullanımı, dislipidemi, hipertansiyon, obezite, sedanter yaşam tarzı ve kötü kontrollü diyabet olarak sıralanabilmektedir. Ateroskleroz ve hiperlipidemi gibi faktörler, kardiyovasküler hastalıkların yüksek oranda mortalite ile sonuçlanan ve önde gelen nedenlerindedir(2-4).

Amerikan beslenme ve diyet kılavuzunda günlük kalori alımı cinsiyet, ağırlık, yaş ve aktivite düzeyine göre hesaplanmaktadır. Bireyin günlük

kalori alımını hesaplamak için, 24 saatlik yiyecek günlüğü veya yiyecek, içeceklerin kalori miktarını hesaplayan yöntemler kullanılabilir(1).

Makrobesinler bireylerin gündelik yaşamda en çok tükettikleri ve yüksek miktarlarda enerji sağlayan besin maddeleridir. Başlıca makrobesinler arasında; proteinler, yağlar, karbonhidratlar ve Liften-zengin gıdalar yer almaktadırlar(1).

Karbonhidratlar: Amerikan Beslenme ve Diyet kılavuzunun tavsiyesine göre karbonhidrat alımı, günlük kalorisinin % 45-65’ini oluşturmalıdır. Karbonhidrat miktar ve çeşitlerinin glisemik indeksleri birbirinden farklıdır. Glisemik indeksi yüksek gıdaları tüketen bireylerde yapılan prospektif çalışmalar; kardiyovasküler hastalıklar, kanser, insülin rezistansı ve tip 2 diabetes mellitus gelişiminin daha fazla olduğunu göstermiştir. Diyet planlaması yapılırken, yüksek glisemik indeksli gıdalar yerine düşük glisemik indeksli gıdaların tercih edilmesi önerilmektedir. Karbonhidrat içerikli olan gıda maddeleri azaltılmalı ve alınan toplam kalori miktarının yüzde 10’unu geçmemelidir(1). Meyvelerden alınan kalorisinin glisemik indeksi düşüktür ancak meyve suları lif içeriği açısından fakir olduğu için glisemik indeksleri yüksektir.

Protein: Amerikan Diyet ve Beslenme Kılavuzuna göre diyetle alınan protein miktarı, alınan toplam kalorisinin %10-35’ini oluşturmalıdır. Proteinden zengin besinlerden; kümes hayvanları, yumurta, balık, yağsız et, fasulye, bezelye, soya ve

¹ İç Hastalıkları Uzmanı, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, dr_bulent yaprak@hotmail.com

tipte beslenme şeklinin koroner arter hastalığında azalma ile ilişkili olduğu gösterilmiştir(58).

DASH Diyeti: DASH diyeti,günlük tüketilen sodyum, şeker ve yağ içeriğinin azaltıldığı, protein, lif, potasyum, magnezyum, kalsiyum alımının artırıldığı bir beslenme şeklidir. Meyve,sebze, tam tahıl, baklagiller ve beyaz et tüketiminin artırılması ile kırmızı et, işlenmiş karbonhidrat ve şeker oranı artırılmış içeceklerin tüketilmemesi esasına dayanır. Bu tip bir beslenmede tüketilen gıdalar antioksidan (A, C ve E) vitaminlerinden zengindir. DASH diyeti uygulayan kişilerde elde edilen arteriyel tansiyondaki azalma, bol meyve ve sebze tüketen hasta grubuyla karşılaştırıldığında daha fazladır(59). DASH diyetinde tuz kısıtlaması arttıkça, kan basıncında düşme oranı artmakta ve koroner arter hastalığı riski deazalmaktadır(60).

Akdeniz Diyeti: Akdeniz tarzı beslenmede meyve, sebze, tam tahıl ve kuruyemiş tüketimi fazladır,tekli doymamış yağ olarak zeytinyağı içerir ve bir miktar şarap ile birlikte aynı zamanda balık, beyaz et, kırmızı et ve süt ürünleri tüketilmektedir. Akdeniz diyetiyle ilgili yapılan randomize kontrollü çalışmaların meta analizinde; Akdeniz diyeti ile yağdan fakir diyet karşılaştırıldığında inme riski, koroner arter hastalığı, kardiyovasküler ve genel mortalitedeazalma görülmemiştir(61,62). Buna karşın, bir gözlem çalışmasında Akdeniz diyeti daha düşük genel mortalite ve kardiyovasküler mortalite ile ilişkilendirilmiştir(63-66).

Organik Diyet:Organik bir diyetin potansiyel faydalarına önemli bir ilgi mevcuttur. Organik ürün, organik yumurta, et ve süt ürünleri olarak nitelendirilen tanımları olmasına rağmen(67),gerçekteorganik bir diyet olarak nitelendirilen beslenmenin değerlendirilmesinde yerleşik bir metodoloji mevcut değildir. Ek olarak, araştırmaların organik gıdaların sağlık üzerindeki etkisi üzerine karmaşık hale getirmesi, organik gıda tüketimiyle bağlantılı potansiyel tehlikeleri (örneğin, sağlıklı bir yaşam tarzının diğer unsurları gibi) tam olarak dikkate almakta güçlük çekilmektedir(68).

Organik ürün alanındaki yoğun ilgiye karşın, halen organik gıda tüketimi ile sağlıkta iyileşme olması arasındaki kanıt düzeyi yüksek ilişkiler mevcut değildir. Organik gıdaların tüketimi ile

sentetik pestisitlere maruziyet azaltılabilirken, bunun gerçek anlamda sağlık üzerinde iyileşme oluşturup oluşturmadığı konusu açık değildir(68,69). Bununla birlikte, daha fazla organik gıda alımı ile daha düşük kanser gelişim riski (özellikle Hodgkin dışı lenfoma) arasında giderek artan olası bir ilişkiyi göstermektedir(70,71). Ancak bu konuda daha iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015.
2. Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med.* 2006;355(8):763-78.
3. Renehan AG, Tyson M, Egger M, et al. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet.* 2008;371(9612):569-78. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60269-X.
4. Willett WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med.* 1999;341(6):427-434.
5. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med.* 1997;337(21):1491-1499.
6. Mozaffarian D, Micha R, Wallace S. Effects on coronary heart disease of increasing polyunsaturated fat in place of saturated fat: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS Med.* 2010;7(3):e1000252. doi: 10.1371/journal.pmed.1000252.
7. Law MR, Wald NJ, Thompson SG. By how much and how quickly does reduction in serum cholesterol concentration lower risk of ischaemic heart disease? *BMJ.* 1994;308(6925):367-372.
8. Tsimikas S, Brilakis ES, Miller ER, et al. Oxidized phospholipids, Lp(a) lipoprotein, and coronary artery disease. *N Engl J Med.* 2005;353(1):46-57.
9. Reynolds A, Mann J, Cummings J, et al. Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. *Lancet.* 2019;393(10170):434-445. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31809-9.
10. Pietinen P, Rimm EB, Korhonen P, et al. Intake of dietary fiber and risk of coronary heart disease in a cohort of Finnish men. The Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention Study. *Circulation.* 1996;94(11):2720-2727.
11. Key TJ, Thorogood M, Appleby PN, et al. Dietary habits and mortality in 11,000 vegetarians and health conscious people: results of a 17 year follow up. *BMJ.* 1996;313(7060):775-779.
12. Ascherio A, Rimm EB, Hernán MA, et al. Intake of potassium, magnesium, calcium, and fiber and risk of stroke among US men. *Circulation.* 1998;98(12):1198-1204.
13. Wolk A, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Long-term intake of dietary fiber and decreased risk of coronary heart disease among women. *JAMA.* 1999;281(21):1998-2004.

14. Jensen MK, Koh-Banerjee P, Hu FB, et al. Intakes of whole grains, bran, and germ and the risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(6):1492-1499.
15. Park Y, Subar AF, Hollenbeck A, et al. Dietary fiber intake and mortality in the NIH-AARP diet and health study. *Arch Intern Med.* 2011;171(12):1061-8. doi: 10.1001/archinternmed.2011.18.
16. Chuang SC, Norat T, Murphy N, et al. Fiber intake and total and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(1):164-174. doi:10.3945/ajcn.111.028415.
17. Ludwig DS, Pereira MA, Kroenke CH, et al. Dietary fiber, weight gain, and cardiovascular disease risk factors in young adults. *JAMA.* 1999;282(16):1539-1546.
18. Hartley L, May MD, Loveman E, et al. Dietary fibre for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(1):CD011472. doi: 10.1002/14651858.CD011472.pub2.
19. Kim Y, Je Y. Dietary fiber intake and total mortality: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Epidemiol.* 2014;180(6):565-573. doi: 10.1093/aje/kwu174.
20. Pereira MA, O'Reilly E, Augustsson K, et al. Dietary fiber and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of cohort studies. *Arch Intern Med.* 2004;164(4):370-376.
21. Li S, Flint A, Pai JK, et al. Dietary fiber intake and mortality among survivors of myocardial infarction: prospective cohort study. *BMJ.* 2014;348:g2659. doi:10.1136/bmj.g2659.
22. World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Report: Diet, Nutrition, Physical Activity and Stomach Cancer. 2016. Available at: wcrf.org/stomach-cancer-2016 (Accessed on April 25, 2016).
23. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, et al. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ.* 2007;334(7599):885-888.
24. Miller V, Mente A, Dehghan M, et al. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2017;390(10107):2037-2049. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32253-5.
25. Nagura J, Iso H, Watanabe Y, et al. Fruit, vegetable and bean intake and mortality from cardiovascular disease among Japanese men and women: the JACC Study. *Br J Nutr.* 2009;102(2):285-292. doi:10.1017/S0007114508143586.
26. Sauvaget C, Nagano J, Allen N, et al. Vegetable and fruit intake and stroke mortality in the Hiroshima/Nagasaki Life Span Study. *Stroke.* 2003;34(10):2355-2360.
27. Crowe FL, Roddam AW, Key TJ, et al. Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. *Eur Heart J.* 2011;32(10):1235-1243. doi:10.1093/eurheartj/ehq465.
28. Wang X, Ouyang Y, Liu J, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ.* 2014;349:g4490. doi: 10.1136/bmj.g4490.
29. Du H, Li L, Bennett D, et al. Fresh Fruit Consumption and Major Cardiovascular Disease in China. *N Engl J Med.* 2016;374(14):1332-1343. doi: 10.1056/NEJMoa1501451.
30. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, et al. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *N Engl J Med.* 2011;364(25):2392-2404. doi: 10.1056/NEJMoa1014296.
31. Tang G, Wang D, Long J, et al. Meta-analysis of the association between whole grain intake and coronary heart disease risk. *Am J Cardiol.* 2015;115(5):625-629. doi: 10.1016/j.amjcard.2014.12.015.
32. Wu H, Flint AJ, Qi Q, et al. Association between dietary whole grain intake and risk of mortality: two large prospective studies in US men and women. *JAMA Intern Med.* 2015;175(3):373-384. doi:10.1001/jamainternmed.2014.6283.
33. Elwood PC, Pickering JE, Hughes J, et al. Milk drinking, ischaemic heart disease and ischaemic stroke II. Evidence from cohort studies. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(5):718-724.
34. German JB, Gibson RA, Krauss RM, et al. A reappraisal of the impact of dairy foods and milk fat on cardiovascular disease risk. *Eur J Nutr.* 2009;48(4):191-203. doi: 10.1007/s00394-009-0002-5.
35. Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, et al. Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2018;392(10161):2288-2297. doi:10.1016/S0140-6736(18)31812-9.
36. Sinha R, Cross AJ, Graubard BI, et al. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. *Arch Intern Med.* 2009;169(6):562-571. doi: 10.1001/archinternmed.2009.6.
37. Etemadi A, Sinha R, Ward MH, et al. Mortality from different causes associated with meat, heme iron, nitrates, and nitrites in the NIH-AARP Diet and Health Study: population based cohort study. *BMJ.* 2017;357:j1957. doi: 10.1136/bmj.j1957.
38. Larsson SC, Orsini N. Red meat and processed meat consumption and all-cause mortality: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2014;179(3):282-289. doi: 10.1093/aje/kwt261.
39. Bellavia A, Larsson SC, Bottai M, et al. Differences in survival associated with processed and with nonprocessed red meat consumption. *Am J Clin Nutr.* 2014;100(3):924-929. doi: 10.3945/ajcn.114.086249.
40. Leung Yinko SS, Stark KD, Thanassoulis G, et al. Fish consumption and acute coronary syndrome: a meta-analysis. *Am J Med.* 2014;127(9):848-57.e2. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.04.016.
41. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list> (Accessed on May 28, 2019).
42. de Koning L, Malik VS, Kellogg MD, et al. Sweetened beverage consumption, incident coronary heart disease, and biomarkers of risk in men. *Circulation.* 2012;125(14):1735-1741. S1. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.067017.

43. Greenwood DC, Threapleton DE, Evans CE, et al. Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Br J Nutr.* 2014;112(5):725-734. doi:10.1017/S0007114514001329.
44. Imamura F, O'Connor L, Ye Z, et al. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. *BMJ.* 2015;351:h3576. doi: 10.1136/bmj.h3576.
45. Jayalath VH, de Souza RJ, Ha V, et al. Sugar-sweetened beverage consumption and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective cohorts. *Am J Clin Nutr.* 2015;102(4):914-921. Doi:10.3945/ajcn.115.107243.
46. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care.* 2010;33(11):2477-2483. doi: 10.2337/dc10-1079.
47. Xi B, Huang Y, Reilly KH, et al. Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis. *Br J Nutr.* 2015;113(5):709-717. doi: 10.1017/S0007114514004383.
48. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. <https://www.wcrf.org/dietandcancer/about> (Accessed on June 16, 2018).
49. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/ (Accessed on July 24, 2017).
50. Jankovic N, Geelen A, Streppel MT, et al. Adherence to a healthy diet according to the World Health Organization guidelines and all-cause mortality in elderly adults from Europe and the United States. *Am J Epidemiol.* 2014;180(10):978-988. doi: 10.1093/aje/kwu229.
51. Sotos-Prieto M, Bhupathiraju SN, Mattei J, et al. Association of Changes in Diet Quality with Total and Cause-Specific Mortality. *N Engl J Med.* 2017;377(2):143-153. doi:10.1056/NEJMoa1613502.
52. Hooper L, Abdelhamid A, Bunn D, et al. Effects of total fat intake on body weight. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(8):CD011834. doi: 10.1002/14651858.CD011834.
53. Zhong VW, Van Horn L, Cornelis MC, et al. Associations of Dietary Cholesterol or Egg Consumption With Incident Cardiovascular Disease and Mortality. *JAMA.* 2019;321(11):1081-1095. doi: 10.1001/jama.2019.1572.
54. Hu FB, Stampfer MJ, Rimm EB, et al. A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. *JAMA.* 1999;281(15):1387-1394.
55. <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/chapter-1/a-closer-look-inside-healthy-eating-patterns/> (Accessed on March 19, 2019).
56. American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(6):748-765.
57. Haddad EH, Sabaté J, Whitten CG. Vegetarian food guide pyramid: a conceptual framework. *Am J Clin Nutr.* 1999;70(3 Suppl):615S-619S. doi: 10.1093/ajcn/70.3.615S.
58. Satija A, Hu FB. Plant-based diets and cardiovascular health. *Trends Cardiovasc Med.* 2018 ;28(7):437-441. doi: 10.1016/j.tcm.2018.02.004.
59. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med.* 1997;336(16):1117-1124.
60. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med.* 2001;344(1):3-10.
61. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Retraction and Republication: Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279-90. *N Engl J Med.* 2018;378(25):2441-2442. doi: 10.1056/NEJMc1806491.
62. Rees K, Takeda A, Martin N, et al. Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;3:CD009825. doi:10.1002/14651858.CD009825.pub3.
63. Sofi F, Cesari F, Abbate R, et al. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ.* 2008;337:a1344. doi:10.1136/bmj.a1344.
64. Schwingshackl L, Hoffmann G. Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Cancer.* 2014;135(8):1884-1897. doi: 10.1002/ijc.28824.
65. Ahmad S, Moorthy MV, Demler OV, et al. Assessment of Risk Factors and Biomarkers Associated With Risk of Cardiovascular Disease Among Women Consuming a Mediterranean Diet. *JAMA Netw Open.* 2018;1(8):e185708. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.5708.
66. Paterson KE, Myint PK, Jennings A, et al. Mediterranean Diet Reduces Risk of Incident Stroke in a Population With Varying Cardiovascular Disease Risk Profiles. *Stroke.* 2018;2415-2420. doi:10.1161/STROKE-AHA.117.020258.
67. <https://www.ams.usda.gov/rules-regulations/organic> (Accessed on February 15, 2019).
68. Brantsæter AL, Ydersbond TA, Hoppin JA, et al. Organic Food in the Diet: Exposure and Health Implications. *Annu Rev Public Health.* 2017;38:295-313. doi: 10.1146/annurev-publhealth-031816-044437.
69. Smith-Spangler C, Brandeau ML, Hunter GE, et al. Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2012;157(5):348-366. doi: 10.7326/0003-4819-157-5-201209040-00007.
70. Bradbury KE, Balkwill A, Spencer EA, et al. Organic food consumption and the incidence of cancer in a large prospective study of women in the United Kingdom. *Br J Cancer.* 2014;110(9):2321-2326. doi: 10.1038/bjc.2014.148.
71. Baudry J, Assmann KE, Touvier M, et al. Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk: Findings From the NutriNet-Santé Prospective Cohort Study. *JAMA Intern Med.* 2018;178(12):1597-1606. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.4357.