

BÖLÜM 22

DİYABET HASTALIĞI VE VİTAMİNLER



Filiz ÖZYİĞİT¹

GİRİŞ

Diyabet Hastalığı

Diyabetes Mellitus, kronik hastalıklar arasında sıkça görülen bir hastalıktır. Diyabet için üzerinde oldukça fazla araştırma yapılan konular nonenzimatik glikozilasyon, oksidatif stres ve lipid peroksidasyondur. Bu mekanizmalar diyabet komplikasyonlarını açıklamada yol gösterici kabul edilmektedir. Primer hastalık olarak diyabet hem kendisi hem de oluşturduğu diyabete bağlı komplikasyonlar nedeniyle önemli bir sağlık problemi oluşturmaktadır. Diyabet hastalığında serbest radikaller artmaktadır. Dolayısıyla antioksidan desteklere ihtiyaç duyulmaktadır. Doğal antioksidan GSH ve antioksidan görevleri olan vitaminlerin özellikle diyabetin komplikasyonlarını önlemede serbest radikal oluşumunu azaltmada önemi yıllardır bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütünün (WHO) verilerine göre tüm dünyada 2000 yılında 171 milyon diyabetli birey sayısının 2030 yılında 366 milyon diyabetli bireye ulaşacağı öngörülmektedir. Ülkemizde diyabetli birey sayısının 2030 yıllarında 6.42 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (1,2).

Diyabet ve Vit B12

Tip 2 DM tedavisinde Metforminin ilk basamak tedavi olarak önerilmektedir. Tüm ilaçlarda rastlanan yan/advers etkiler metformin kullanımını sırasında da gö-

¹ Doç. Dr., Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Farmakoloji AD., filiz.ozyigit@yahoo.com



Düzenli olarak HbA1c düzeyinin takibi önemlidir. Hedef değer olan %7,2'nin altında olmaya bu değerleri aşmamaya özen gösterilmelidir. Toplumsal farkındalığı arttırma adına sağlık kurumlarında diyabet hastalığı ile ilgili bilgilendirme yapılması yarar sağlamada önerilebilir. Diyabetli hastalara vitamin düzeylerinde eksiklik/yetersizlik olmadığı sürece vitamin takviye edici preparatlar tavsiye edilmemektedir (7).

KAYNAKLAR

1. Wild S, Roglic G, Green A. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27:1047-1053.
2. WHO prevalence of diabetes in the WHO European Region country and regional data, Available at: <https://www.euro.who.int>, Accessed: July 25, 2020.
3. Ocaklı S. [Approach to iron and B12 deficiency anemia in primary care]. *Smyrna Tıp Derg*. 2012
4. Viollet B, Guigas B, Sanz Garcia N, Leclerc J, Foretz M, Andreelli F. Cellular and molecular mechanisms of metformin: an overview. *Clin Sci (Lond)*. 2012;122(6):253-70.
5. Tavares Bello C, Capitão RM, Sequeira Duarte J, Azinheira J, Vasconcelos C. [Vitamin B12 deficiency in type 2 diabetes mellitus]. *Acta Med Port*. 2017;30(10):719-26.
6. Tomkin GH, Hadden DR, Weaver JA, Montgomery DA. Vitamin-B12 status of patients on long-term metformin therapy. *Br Med J*. 1971;2(5763):685-7.
7. TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021. ISBN 978-605-69309-8-0 Güncellenmiş 10. Baskı Mayıs 2021
8. Satman İ. The update criteria and the reasons of them in diagnosis and follow up of diabetes mellitus. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2007;3:1-15.
9. Wolff SP, Jiang ZY, Hunt N. Protein glycation and oxidative stress in diabetes mellitus and ageing. *Free Radical Biol Med*. 1991; 10:339-352.
10. Bhagavan NV. Medical Biochemistry. Fourth Ed. Canada: *Harcourt Academic Pres*; 2002.
11. Gülhan Samur. VİTAMİNLER MİNERALLER VE SAĞLIĞIMIZ. Sağlık Bakanlığı yayınları. 2012 Ankara. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, ISBN : 978-975-590-243-2.
12. Siega-Riz, A.M. and Promislow, J.H. 1998. Vitamin C Intake and the Risk of Premature Delivery. *Nutrition*, 228.
13. Çelik F, Yıldız EA. Diyabet Ve Antioksidan Vitaminler. Beslenme ve Diyet Dergisi / *J Nutr and Diet* 38(1-2):35-44/2010
14. Cengiz M, Cengiz S. Tip 2 Diyabetli Hastalarda C Vitamini Uygulamasının Eritrosit Glutatyon ve HbA1c Düzeyleri Üzerine Etkisi. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*. 212 Cilt (Sayı): 31 (4).p 211-215.
15. Price KD, Price CS, Reynolds RD. Hyperglycemia-induced latent scurvy and atherosclerosis: the scorbutic-metaplasia hypothesis. *Med Hypotheses*. 1996;46(2):119-29.
16. Seghieri G, Martinoli L, di Felice M, Anichini R, Fazzini A, Ciuti M, Miceli M, Gaspa L, Franconi F. Plasma and platelet ascorbate pools and lipid peroxidation in insulin-dependent diabetes mellitus. *Eur J Clin Invest*. 1998;28(8):659-63.



17. Price KD, Price CS, Reynolds RD. Hyperglycemia-induced ascorbic acid deficiency promotes endothelial dysfunction and the development of atherosclerosis. *Atherosclerosis*. 2001;158(1):1-12
18. Khan H, Kunutsor S, Franco OH, Chowdhury R. Vitamin D, Type 2 Diabetes and other metabolic outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Proceed Nutr Soc* 2013; 72(1):89-97.
19. Binkley N, Novotny R, Kruguer D. Low vitamin D status despite abundant sun exposure. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:2130-5.
20. Yalçın H, Toprak B, Çolak A, Günaslan AH. Serum 25(OH) D Vitamin Düzeyleri ile Prediyabet Arasındaki İlişki *Türk Klinik Biyokimya Derg* 2017; 15(2): 59-66.
21. Tylavsky FA, Cheng S. Strategies to improve vitamin D status in Northern European children: Exploring the merits of vitamin D fortification and supplementation. *J Nutr*. 2006;136(4):1130-4
22. Christensen MHS, Scragg RK. Consistent ethnic specific differences in diabetes risk and vitamin D status in the National Health and Nutrition Examination Surveys. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2016;164:4-10.
23. Danescu LG, Levy S. Vitamin D and diabetes mellitus. *Endocr*. 2009;35(1):11-7.
24. Chrysant SG. The clinical significance and costs of herbs and food supplements used by complementary and alternative medicine for the treatment of cardiovascular diseases and hypertension. *J Hum Hypertens* 2016; 30:1-6.
25. Şahin Ş. Eczane Pratiğinde Diyabete Yaklaşım ve Biliçlendirme. *Havan Dergisi*-Nisan 2016; 72:38-40.
26. Introduction to Human Nutrition. Gibney MJ, Lanham-New SA, Cassidy A, Vorster HH (editors). 2nd ed. UK: Wiley-Blackwell; 2009.
27. Türkiye Beslenme Rehberi 2015, Pekcan G, Şanlıer N, Baş M (editors). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031; 2016.
28. The Vitamins, Fundamental Aspects in Nutrition and Health. Combs Jr GF. 3rd ed. UK: Elsevier; 2008.
29. Rafeghi Z, Shiva A, Arab S, Mohd YR. Association of dietary vitamin C and E intake and antioxidant enzymes in type 2 Diabetes Mellitus patients. *Glob J Health Sci* 2013;5: 183-7.
30. Rondanelli M, Faliva MA, Peroni G, Moncaglieri F, Infantino V, Naso M, Perna S. Focus on pivotal role of dietary intake (diet and supplement) and blood levels of tocopherols and tocotrienols in obtaining successful aging. *Int J Mol Sci* 2015;16: 23227-249.
31. Abdali D, Samson SE, Grover AK. How effective are antioxidant supplements in obesity and diabetes. *Med Princ Pract* 2015; 24:201-15. 2.
32. Landete JM. Dietary Intake of Natural Antioxidants: Vitamins and Polyphenols. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2013;53(7):706-21.
33. Waczulikova I, Krahulec B, Sikurova L, Carsky J, Orszaghova Z, Durackova Z. Effect of vitamin C and E on nonenzymatic glycation and physico-chemical properties of isolated erythrocyte membranes in diabetic patients. *Bratisl Lek Listy* 2000; 101: 152-156.
34. Gokkuşu C, Palanduz Ş, Ademoğlu E, Tamer Ş. Oxidant and antioxidant systems in NIDDM patients: influence of vitamin E supplementation. *Endocrine research*, 27(3), 377-386 (2001)