

BÖLÜM 12

DIYABET VE EGZERSİZE GÜNCEL BAKIŞ

Fatma GÜNDÜZ ORUÇ¹

GİRİŞ

Diyabet günümüzün en büyük sağlık sorunlarından biridir. Sadece etkilenen birey için değil, toplum için de negatif sonuçlar doğurmaktadır. Kronik hipergliseminin ana bulgu olduğu bir grup metabolik hastalık olarak tanımlanan diyabetin nedeni; bozulmuş insülin sekresyonu, bozulmuş insülin etkinliği ya da her ikisidir.^(1,2)

Tanı konulan diyabet vakalarının sayısı endişe verici sınırlara ulaşmıştır. Dünya çapında diyabet prevalansı 450 milyonu geçmiş ve 2045 yılına kadar 700 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte diyabet ile ilişkili belirtiler, diyabetik periferik nöropati ve diyabetik ayak ülserleri sayısında da alarm düzeyinde bir artış söz konusudur.⁽³⁾

Diyabetin yönetiminde akut komplikasyonların önlenmesi ve kronik komplikasyon riskinin azaltılması için hasta eğitimi ve bakıma destek verme son derece önemlidir. Diyabetle ilgili risk yönetimi, tarama, tanılama ve terapatik uygulamalarla, iyileştirme amaçlı yapılan bir dizi müdahale kanıta dayalı olumlu sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Diyabetin risk faktörleri incelendiğinde; fiziksel inaktivite ile mücadele; hastalığın kontrol altına alınması, tedavisi ve risk faktörlerinin yönetiminde oldukça kritik bir öneme sahiptir.^(4,5)

Diyabet ve Egzersiz

Egzersiz hem tip 1 hem tip 2 diyabetli bireylerde yararlı olduğu bilinmektedir. Kan şekerinin düzenlenmesinde; insülin tedavisi ve beslenmenin planlanmasından sonra, egzersiz üçüncü önemli bileşendir.² Egzersiz, kan şekeri düzeyinin dengede tutulmasına yardımcı olur. Egzersiz yapan diyabetlilerde HbA1c seviyesinde iyileşme görüldüğü ve ileri dönemde ortaya çıkan komplikasyonların belirgin olarak azaldığı görülmüştür.^(3,4)

Egzersiz insülin direncini azalttığı, insülinin etkisini ve glukoz toleransını artırdığı, lipid profili ve kan basıncı üzerine olumlu etkileri olduğu, ayrıca kardiyovasküler risk faktörlerini de azaltarak ağırlık kaybı sağladığı ve bu kaybı

¹ Dr. Arş. Gör., Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, fatmagunduz2325@gmail.com.

SONUÇ

Egzersiz, özellikle periferik nöropati ve ayak ülseri açısından risk altında olan diyabetli bireylerde, önemli yararları olmasına rağmen, algılanan engellerden dolayı göz korkutucu olabilmektedir.^(14,15) Bu nedenle diyabetli bireylerin egzersiz programını uygulama ve motivasyonlarının sağlanması konusunda profesyonel desteğe ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu nedenle, diyabet eğitimi ile diyabetli bireylerin tedavi programlarına (ilaç ve yaşam biçimi) etkin katılımı sağlanarak, diyabetin komplikasyonlarını önlemek, tedavi maliyetini azaltmak ve bireyin yaşam kalitesini yükseltmek hedeflenmelidir.

KAYNAKLAR

1. ADA. Standards of Medical Care in Diabetes. 2021, 42.
2. TEMD. Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu. 2020, 12. Baskı.
3. IDF. International Diabetes Atlas. 2020, 8th.
4. Magkos, F., Hjorth, M. F., & Astrup, A. Diet and exercise in the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 2020;16(10), 545-555.
5. Zhu, Y. et al. Racial/ethnic disparities in the prevalence of diabetes and prediabetes by BMI: patient outcomes research to advance learning (PORTAL) multisite cohort of adults in the U.S. *Diabetes Care* 2019; 42, 2211–2219.
6. Willett, W. C., Dietz, W. H. & Colditz, G. A. Guidelines for healthy weight. *N. Engl. J. Med.* 1999; 341, 427–434.
7. Prospective Studies Collaboration. Body- mass index and cause- specific mortality in 900,000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373, 1083–1096.
8. Kendall, D. M., Cuddihy, R. M. & Bergenstal, R. M. Clinical application of incretin- based therapy: therapeutic potential, patient selection and clinical use. *Am. J. Med.* 2009;122, S37–S50.
9. Mittendorfer, B., Magkos, F., Fabbrini, E., Mohammed, B. S. & Klein, S. Relationship between body fat mass and free fatty acid kinetics in men and women. *Obesity* 2009;17, 1872–1877.
10. Koca TT, Talu B. Tip 2 diyabetik hastalarda egzersizin glikoz metabolizmasına etkisi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2015, 24(3): 306-16.
11. Şekir U. Diyabet ve fiziksel aktivite. *Türkiye Klinikleri J Sports Med-Special Topics* 2015, 1(1): 24-31.
12. Schwingshackl, L., Missbach, B., Dias, S., König, J., & Hoffmann, G. (2014). Impact of different training modalities on glycaemic control and blood lipids in patients with type 2 diabetes: a systematic review and network meta-analysis. *Diabetologia*, 57(9), 1789-1797. Tezden Alıntı
13. Aguiar, E. J., Morgan, P. J., Collins, C. E., Plotnikoff, R. C., & Callister, R. (2014). Efficacy of interventions that include diet, aerobic and resistance training components for type 2 diabetes prevention: a systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1-10.
14. Mann S, Beedie C, Balducci S, Zanuso S, Allgrove J, Bertiato F, Jimenez A. Changes in insulin sensitivity in response to different modalities of exercise: a review of the evidence. *Diabetes Metab Res Rev* 30:257–268, 2014.
15. Zanuso S, Jimenez A, Pugliese G, Corigliano G, Balducci S. Exercise for the management of type 2 diabetes: a review of the evidence. *Acta Diabetol* 47:15–22, 2010.
16. Chomistek AK, Chiuvè SE, Jensen MK, Cook NR, Rimm EB. Vigorous physical activity, mediating biomarkers, and risk of myocardial infarction. *Med Sci Sports Exerc* 43:1884–1890, 2011.
17. Sigal RJ, Kenny GP, Boule NG, Wells GA, Prud'homme D, Fortier M, Reid RD, Tulloch H,

- Coyle D, Phillips P, Jennings A, Jaffey J. Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med* 147:357–369, 2007.
18. Herbst A, Kapellen T, Schober E, Graf C, Meissner T, Holl RW; DPV-Sci-Initiative. Impact of regular physical activity on blood glucose control and cardiovascular risk factors in adolescents with type 2 diabetes mellitus: a multicenter study of 578 patients from 225 centres. *Pediatr Diabetes* 16:204–210, 2015.
 19. Polat MG. Diyabette fiziksel aktivite ve egzersiz, 2012. <http://www.researchgate.net/publication/277571901> 29 Şubat 2021.
 20. Hekim M. Tip II diyabet, hipertansiyon ve obezitenin önlenmesinde fiziksel aktivitenin önemi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 2015, 8(38): 1081-6.
 21. Ardic F. Egzersizin sağlık yararları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2014, 60 (2): 9-14.
 22. Gillison FB, Skevington SM, Sato A, Standage M, Evangelidou S. The effects of exercise interventions on quality of life in clinical and healthy populations: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 68:1700–1710, 2009.
 23. Reid RD, Tulloch HE, Sigal RJ, Kenny GP, Fortier M, McDonnell L, Wells GA, Boule NG, Phillips P, Coyle D. Effects of aerobic exercise, resistance exercise or both, on patient-reported health status and well-being in type 2 diabetes mellitus: a randomised trial. *Diabetologia* 53:632–640, 2010.
 24. Dixit S, Maiya A, Shastry B. Effect of aerobic exercise on quality of life in population with diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes: a single blind, randomized controlled trial. *Qual Life Res* 23:1629–1640, 2014.
 25. Nicolucci A, Balducci S, Cardelli P, Cavallo S, Fallucca S, Bazuro A, Simonelli P, Iacobini C, Zanuso S, Pugliese G; Italian Diabetes and Exercise Study. Relationship of exercise volume to improvements of quality of life with supervised exercise training in patients with type 2 diabetes in a randomised controlled trial: the Italian Diabetes and Exercise Study (IDES). *Diabetologia* 55:579–588, 2012.
 26. Blumenthal JA, Babyak MA, Doraiswamy PM, Watkins L, Hoffman BM, Barbour KA, Herman S, Craighead WE, Brosse AL, Waugh R, Hinderliter A, Sherwood A. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosom Med* 69:587–596, 2007.
 27. Zhao GX, Ford ES, Li CY, Balluz LS. Physical activity in U.S. older adults with diabetes mellitus: prevalence and correlates of meeting physical activity recommendations. *J Am Geriatr Soc* 59:132–137, 2011.
 28. Mu L, Cohen AJ, Mukamal KJ. Resistance and aerobic exercise among adults with diabetes in the U.S. *Diabetes Care* 37:e175, 2014.
 29. Lidegaard LP, Schwennesen N, Willaing I, Faerch K. Barriers to and motivators for physical activity among people with type 2 diabetes: patients' perspectives. *Diabet Med* 33:1677–1685, 2016.
 30. Brazeau AS, Rabasa-Lhoret R, Strychar I, Mircescu H. Barriers to physical activity among patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 31:2108–2109, 2008.
 31. Booth AO, Lowis C, Dean M, Hunter SJ, McKinley MC. Diet and physical activity in the self-management of type 2 diabetes: barriers and facilitators identified by patients and health professionals. *Prim Health Care Res Dev* 14:293–306, 2013.
 32. Thomas N, Alder E, Leese GP. Barriers to physical activity in patients with diabetes. *Postgrad Med J* 80:287–291, 2004.
 33. Outdoor Foundation. Outdoor Participation Report: 2013. Available at: <http://www.outdoor-foundation.org/research.participation.2013.html>. 2 Şubat 2021.

34. Connolly V, Unwin N, Sherriff P, Bilous R, Kelly W. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *J Epidemiol Community Health* 54:173–177, 2000.
35. Walker RJ, Smalls BL, Hernandez-Tejada MA, Campbell JA, Egede LE. Effect of diabetes self-efficacy on glycemic control, medication adherence, self-care behaviors, and quality of life in a predominantly low-income, minority population. *Ethn Dis* 24:349–355, 2014.
36. Hosler AS, Gallant MP, Riley-Jacome M, Rajulu DT. Relationship between objectively measured walkability and exercise walking among adults with diabetes. *J Environ Public Health* 2014:542123, 2014