

# Bölüm 1

## COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE DİYABET YÖNETİMİ İÇİN EGZERSİZ EĞİTİMİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Ayfer BAYINDIR ÇEVİK<sup>1</sup>  
Şeyma Nur ÖNAL<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Pandemi döneminde diyabetli bireylerin değişen yaşam tarzlarına yeterince sağlıklı olmayan beslenme alışkanlıkları ve fiziksel inaktivite eklenmiştir. Pandemi döneminin bitiminde ve uzun vadede bu sonuçların diyabetli bireylerin yaşantısına olumsuz etkileri gözlemlenebilir. Bu durumda diyabetli bireylerin kan şekeri, HbA1c ve beden kitle indeksi yükselmekte ve bunlara bağlı olarak makro ve mikro komplikasyon gelişme riski de artmaktadır. Diyabetli bireylerin sağlığı için egzersiz alışkanlığı oldukça önemlidir. Düzenli egzersiz pandemi döneminde de devam ettirilmeli ve fiziksel aktivite desteklenmelidir. Egzersiz yaparken öncesi, sırası ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonları engellenmek için uyulması gereken bazı kurallara uyulmalıdır. Bu derleme değişen yaşam tarzına bağlı olarak diyabetlilerin pandemi sürecindeki fiziksel aktivite yetersizliğinin getirdiği olumsuzlukları, egzersizin diyabetin tedavisinde ve komplikasyonların önlenmesindeki yeri ve bu süreçte sağlığın desteklenmesine yönelik evde yapılabilecek egzersiz ve aktiviteler güncel literatür ışığında ele almaktır.

### Pandemi sürecinde diyabetlilerin değişen yaşam tarzı ve etkilenmesi

Hızlı bir şekilde tüm dünyaya yayılarak 'Pandemi' sürecine yol açan COVID-19, insan yaşamını tehdit ederek ciddi bir halk sağlığı sorunu olmuştur. Küresel tehdiye dönüşen ve endişeye sebep olan koronavirüs salgını her alanda toplumsal yaşamı etkisi altına almıştır. Bu küresel salgın, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hayatı olumsuz yönde etkilemektedir. Virüsten korunmak, ya-

<sup>1</sup> Doç. Dr. Ayfer Bayındır Çevik, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ayferbayindir@hotmail.com.tr

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Bartın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Fizyoterapi Programı, seymanurelksma@gmail.com

- Yoga, Tai Chi egzersizleri yapmak
- TV izlerken veya bir iş yaparken ara sıra otur kalk yapmak
- Basamak, ev içi merdiven veya yükseklikte ağırlık aktarma çalışmak

## **SONUÇ**

Diyabet; gerek sıklığının hızlı bir şekilde artması ve diyabetlilerin hassas bir grup olması, gerekse olası komplikasyonlarının ciddiyeti açısından önemli bir sağlık problemidir. Pandemi döneminde kısıtlamalar nedeni ile artan fiziksel inaktivite, var olan diyabet sorunlarını ve komplikasyonlarını arttırabilir. Bu nedenlerle Pandemi döneminde düzenli bir şekilde evde yapılan aerobik, direnç ve kombine egzersizlerin kan glukozu regülasyonunu sağlamada hem tedavinin bir parçası olmada, hem de komplikasyon gelişimini engellemede önemlidir. Diyabetliye egzersiz öncesi, sırasında ve sonrasında dikkat edilmesi gereken konularda bilgi verilmelidir. Bu bilgiler ışığında diyabetli bireylere pandemi dönemi öncesinde sağlık kontrollerinden geçirildiği ve egzersiz yapmasında sakınca olmayan diyabetlilerin sağlık durumlarına özgü egzersiz programları hemşire ve fizyoterapist sağlık profesyonelleri tarafından hazırlanmalı ve bu programlara uyumları desteklenmelidir. Egzersizin bireysel olması göz önüne alındığında pandemi döneminde yapılabilecek egzersiz eğitimleri ve takibinin daha önce diyabetlinin rutin kontrollerini yaptırdığı poliklinikler ve sağlık profesyonelleri tarafından Uzaktan Takipli Egzersiz ve Kontrol Programları şeklinde telefon ile yürütülmesi bu dönem için en uygun yöntem olarak görülmektedir.

## **KAYNAKLAR**

1. Ministry of Health (2020). <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/> Access date: 21.04.2020
2. <http://turkpedo.org/wp-content/uploads/2020/04/pulmonologist.pdf>\_Access date: 21.04.2020
3. <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-age-sex-demographics/>\_Access date: 21.04.2020
4. Imayama I, Plotnikoff RC, Courneya KS, et al. Determinants of quality of life in adults with type 1 and type 2 diabetes. Health and quality of life outcomes. 2011;9:115.
5. Fang ZY, Sharman J, Prins JB, Marwick TH. Determinants of exercise capacity in patients with type 2 diabetes. Diabetes care. 2005;28(7):1643-8.
6. Durna Z, Akin S. Kronik hastalıklar ve bakım. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul. 2012.
7. Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. New England Journal of Medicine. 2005;352(24):2477-86.
8. Association AD. Standards of medical care in diabetes—2010. Diabetes care. 2010;33(Supplement 1):S11-S61.
9. Allet L, Armand S, Aminian K, et al. An exercise intervention to improve diabetic patients' gait in a real-life environment. Gait & posture. 2010;32(2):185-90.
10. Imayama I, Plotnikoff RC, Courneya KS, et al. Determinants of quality of life in adults with type 1 and type 2 diabetes. Health and quality of life outcomes. 2011;9:115.
11. Richardson JK, Thies SB, DeMott TK, et al. Interventions improve gait regularity in patients with peripheral neuropathy while walking on an irregular surface under low light. Journal of

- the American Geriatrics Society. 2004;52(4):510-5.
12. Oliveira C, Simoes M, Carvalho J, et al. Combined exercise for people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes research and clinical practice*. 2012;98(2):187-98.
  13. Kwon HR, Min KW, Ahn HJ, et al. Effects of Aerobic Exercise vs. Resistance Training on Endothelial Function in Women with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes & metabolism journal*. 2011;35(4):364-73.
  14. Ciddi, P. K., & Yazgan, E. Covid-19 Salgınında Sosyal İzolasyon Sırasında Fiziksel Aktivite Durumunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 262-279.
  15. Nery C, De Moraes SRA, Novaes KA, et al. Effectiveness of resistance exercise compared to aerobic exercise without insulin therapy in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Brazilian journal of physical therapy*. 2017;21(6):400-15
  16. American Diabetes Association (2020). Standards of medical care in diabetes-2015. *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl1):S1-90.
  17. Callahan D. The WHO definition of health. *The Hastings Center Studies. The Concept of Health* (1973), 1(3): 77-87.
  18. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/fiziksel-aktivite-neden-onemli.html>, Erişim tarihi: 21.04.2020
  19. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, et al (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2001;24:1069-1078.
  20. Bahar A. Diabetes mellituslu hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2006;1:3-14
  21. Colberg, SR., Sigal, RJ., Fernhall, B., et al. American College of Sports Medicine, & American Diabetes Association (2010). Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes care*, 33(12): e147-e167.
  22. Türk Diyabet Cemiyeti (2020). <https://www.turkdiab.org/diyabet-hakinda-hersey.asp?lang=TR&id=54>, Erişim tarihi: 21.07.2020.
  23. Cuff DJ, Meneilly GS, Martin A, et al. Effective exercise modality to reduce insulin resistance in women with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003;26(11):2977-82
  24. Sigal RJ, Kenny GP, Boule' NG, et al. : Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2007;147:357-69
  25. Yamanouchi K, Shinozaki T, Chikada K, et al. Daily walking combined with diet therapy is a useful means for obese NIDDM patients not only to reduce body weight but also to improve insulin sensitivity. *Diabetes Care*. 1995;18:775-8
  26. Umpierre DA, Ribeiro PAB, Kramer CK, et al. Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA1c Levels in Type 2 Diabetes A Systematic Review and Meta-analysis *JMA*. 2011;305(17):1790-1799.
  27. Center for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/heartrate.htm#:~:text=This%20shows%20that%20moderate%2Dintensity,of%20your%20maximum%20heart%20rate>. Access date: 21.04.2020
  28. O'Hagan C, De Vito G, Boreham CA. Exercise prescription in the treatment of type 2 diabetes mellitus: current practices, existing guidelines and future directions. *Sports Med*. 2013;43:39-49.
  29. Eriksson J, Taimela S, Eriksson K, et al. Resistance training in the treatment of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Int J Sport Med*. 1997;18:242-6.
  30. Church TS, Blair SN, Cocreham S, et al. Effects of aerobic and resistance training on HbA1c levels in patient with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;304:2253-62.
  31. Nyenhuis, SM., Greiwe, J, Zeiger, JS, et al.. Exercise and Fitness in the Age of Social Distancing During the COVID-19 Pandemic *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2020;Apr 28, S2213-2198.
  32. Sürücü HA. Diyabet özyönetim eğitimi, grup temelli eğitim ve bireysel eğitim. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2014;7(1):46-51.

33. Özdemir H, Taşçı S. Motivasyonel görüşme tekniği ve hemşirelikte kullanımı-The application of motivational interviewing technique in nursing. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.1(1):41-7.
34. Tedik SE, Fazla Kilo / Obezitenin Önlenmesinde ve Sağlıklı Yaşamın Desteklenmesinde Hemşirenin Rolü, Türk Diyab Obez / Turk J Diab Obes / 2017; 2: 54-62)
35. Subaşı, F. Koruyucu Rehabilitasyon ve Fizyoterapist. Türkiye Klinikleri Physiotherapy and Rehabilitation-Special Topics, 2018; 4(3), 14-18.
36. Bayındır Çevik A. Tip 2 diyabetlilerde kardiyovasküler risk faktörleri ile sağlık inancı ve öz-etkililik arasındaki ilişki. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
37. Mori DL, Silverbogen AK, Collins AE. et al. Feature Article/Telehealth Promotion of Physical Activity Promoting Physical Activity in Individuals With Diabetes: Telehealth Approaches. Diabetes Spectrum 2011; 24(3): 127-135.
38. Uysal H, Enç N. Motivational interview for compliance in patients with chronic heart failure. Turkish Journal of Cardiovascular Nursing. 2012;3(3):33-8.
39. Atmaca HU, Akbaş F, Şak T, et al. Diyabetik hastalarda hastalık bilinç düzeyi ve farkındalık. İstanbul Med J 2015; 16:101-4
40. Colberg S. R. Key Points from the Updated Guidelines on Exercise and Diabetes. Frontiers In Endocrinology, 2017; 8:33.
41. Colberg, SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care, 2016; 39(11):2065–2079.
42. Riddell MC, Perkins BA. Type 1 diabetes and vigorous exercise: applications of exercise physiology to patient management. Can J Diab. 2006;30:63-71
43. Chao M, Wang C, Dong X, et al. The Effects of Tai Chi on Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. Journal of diabetes research. 2018;7350567.
44. Kirwan JP, Sacks J, Nieuwoudt S. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. Cleveland Clinic journal of medicine. 2017;84(7 Suppl 1):S15-s21.
45. Jenkins DW, Jenks A. Exercise and Diabetes: A Narrative Review. The Journal of foot and ankle surgery: official publication of the American College of Foot and Ankle Surgeons. 2017;56(5):968-74.
46. Atalı L, Altuntaş T, Tarım, T. Koronavirüs (COVID-19) salgını sürecinde büyükşehir belediyelerinin spor ve fiziksel aktiviteye yönelik hizmetlerinin incelenmesi. Focus Spor Yönetimi Araştırmaları Dergisi, 1(1):46-64.