

# BÖLÜM 18

## SPORCULARDA D VİTAMİNİNİN ETKİLERİ

Mihri Barış KARAVELİOĞLU<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Beslenme, sporcular için antrenman ve müsabakalar için fiziksel performanslarını optimize etmenin yanı sıra vücuttaki dengeyi yeniden sağlamada önemli bir faktördür. Bu nedenle, beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli gıda ürünleri ve takviyeleri gereklidir. Yeterli beslenme, enerji ve vücudu inşa etmek için materyallerin yanı sıra metabolik süreçleri etkileyen ve düzenleyici işlevlere sahip biyoelementler ve vitaminler sağlar (31).

Sporcu bireyleri sedanter bireylerden ayıran en önemli özelliklerden bir tanesi de beslenmeleridir. Sporcuların günlük tükettikleri kalori oranı sedanter bireylerden çok daha fazladır. Bunun yanında performanslarını arttırmak için sporcuların dengeli beslenmeleri şarttır.

Sporcuların enerji ihtiyaçlarını etkileyen bir çok unsur vardır bunlar; yaş, cinsiyet, bazal metabolizma, günlük fiziksel aktivite düzeyi ve branşına göre farklılık göstermektedir. Dolayısıyla tüm sporcuların beslenmelerine dikkat etmeleri gerekmektedir. Beslenmeyle sporcular, sağlıklarını

ve sportif performanslarını arttırmak, branşlarına özgü vücut yağ yüzdelerini ve kas kütlelerini istendik düzeyde tutmak, müsabaka ve antrenman sonrası toparlanmak, sıvı kaybını önlemek için yeterli enerji ve besin öğelerini tüketmelidirler. Yapılan spor branşlarında kullanılan enerji ihtiyaçlarına göre enerji ve besin ihtiyacı farklı olabileceği gibi aynı spor branşını yapan sporcuların enerji gereksinimleri birbirlerinden farklı olabilmektedir bu yüzden beslenme kişiye özel olmalıdır. Dengeli beslenmenin içerisinde vitaminlerin önemi çok önemlidir (29). Vitaminler 6 temel besin öğesinden biridir. Tüm besin öğeleri gibi uygun şekilde ve yeterince alınmaları gerekmektedir. Karbonhidratlar, yağlar ve proteinler gibi enerji kaynağı olma özellikleri yoktur ancak hayati önemleri vardır.

Organizmada çeşitli biyokimyasal işlemlerin katalizörlüğünü yaparlar. Fiziksel özelliklerine göre suda eriyen ve yağda eriyen vitaminler olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Bu ayrım işlevsel değil taşınma ve depolanma özelliklerine göre yapılmıştır. Vitamin eksikliği ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmekle birlikte yoklukları organiz-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Rekreasyon Bölümü, mbaris.karavelioglu@dpu.edu.tr

çalışmasını sağlayan D vitamini, sporculara daha yüksek bir koşu hızı ve daha güçlü bir dayanıklılık kazandırır. Düzenli olarak D vitamini kullanan sporcular böbrek hastalıklarından, karaciğer rahatsızlıklarından ve çeşitli enfeksiyonlardan korunur ve bu sayede daha güçlü bir metabolizmaya kavuşur.

Antrenman ve spor müsabakalarında oluşan kas lifi deformasyonlarını kısa sürede onaran D vitamini, bu sayede sporcuların kas kütesinin artmasını sağlar ve fiziksel efora bağlı branşlarla ilgilenen sporcuların daha hacimli bir vücuda kavuşmasına yardımcı olur. D vitamini, vücuttaki stres oranının azalmasına yardımcı olur ve bu sayede sporcuların yoğun rekabet ve kazanma isteği sebebiyle yaşadığı stresi giderir. Böylece sporculara daha sağlıklı bir psikoloji sunan D vitamini, stresin yol açtığı sağlık dejenerasyonlarını da önler. Son derece yüksek bir etkiye sahip olan D vitamini, tüketilen gıdaların, vitaminlerin ve minerallerin daha iyi çözülmesine yardımcı olur ve alınan takviyelerin sporcu vücudunda daha yüksek bir etki oluşturmasını kolaylaştırır.

Bağışıklık sistemini de güçlendiren D vitamini, sporcuların uzun süreli egzersizlerde oluşan açık pencere etkisine karşı direnci arttırmakla birlikte sağlık problemlerine ve bu problemlerden sonra toparlanma sürecini katkı sağlar (7,9,14,27).

## SONUÇ

Son yıllarda sporcularda D vitamin durumunu araştıran çalışma sayısı artmıştır. Artan bu çalışmalar vücudumuzdaki hemen hemen tüm hücrelerde D vitamini reseptörleri, iskelet, sinir, bağışıklık, endokrin ve kardiyovasküler sistemlerin işlevi ve hormon üretimi üzerindeki etkileri de dahil olmak üzere bir çok önemli işlevi yerine getirdiğini ortaya koymuştur. Tüm bu etkilere bakıldığında bir sporcunun performansının yüksek olabilmesi için D vitamininin etkilediği bu unsurların optimum seviyede olması gerekmektedir.

Yeterli düzeyde D vitamin alımı noktasında güneşe maruz kalma ve beslenme süreçlerine dikkat ederek D vitaminini yeterli düzeyde almak sportif performansın artmasına katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Allison, Richard J., et al. "Severely vitamin D-deficient athletes present smaller hearts than sufficient athletes." *European journal of preventive cardiology* 22.4 (2015): 535-542.
2. Aydın, Canan Gönen. "Sporcularda D vitamininin etkileri." *Spor Hekimliği Dergisi* 49.3 (2014): 111-122.
3. Balcı, Cemile, ve Neşe Toktaş. "D Vitaminini ve Atletik Performans." *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences* 12.1 (2020).
4. Bayraktar, B., ve M. Kurtoğlu. "Doping ve Futbolda Performans Artırma Yöntemleri." *Editörler: T. Atasü & İ. Yücesir, Sporda Performans ve Performans Artırma Yöntemleri. İstanbul* (2004).
5. Bescós García, R., and F. A. Rodríguez Guisado. "Bajos niveles de vitamina D en jugadores profesionales de baloncesto después del invierno: relación con la ingesta oral de vitamina D y calcio." *Nutrición Hospitalaria* 26.5 (2011): 945-951.
6. Chiang, C. M., Ismaeel, A., Griffiths, R. B., & Weems, S. (2017). Effects of vitamin D supplementation on muscle strength in athletes: a systematic review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(2), 566-574
7. Dahlquist, Dylan T., Brad P. Dieter, and Michael S. Koehle. "Plausible ergogenic effects of vitamin D on athletic performance and recovery." *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 12.1 (2015): 33.
8. Davey, Trish, et al. "Low serum 25-hydroxyvitamin D is associated with increased risk of stress fracture during Royal Marine recruit training." *Osteoporosis International* 27.1 (2016): 171-179.
9. Decathlon "D vitamini ve Fiziksel Performans" Erişim:05.06.2022. <https://blog.decathlon.com.tr/2020/11/06/d-vitamini-ve-fiziksel-performans/06.06.2022>
10. de la Puente Yagüe, Mirian, et al. "Role of vitamin d in athletes and their performance: Current concepts and new trends." *Nutrients* 12.2 (2020): 579.
11. Demirer, Büşra, Ayşe Şimşek, And Musa Güneş. "Sporcularda D Vitamininin Fiziksel Performans Üzerindeki Etkileri." *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi* 3.1: 45-52.
12. Dzik, Katarzyna Patrycja, and Jan Jacek Kaczor. "Mechanisms of vitamin D on skeletal muscle function: oxidative stress, energy metabolism and anabolic state." *European journal of applied physiology* 119.4 (2019): 825-839.
13. Foo, Leng Huat, et al. "Low vitamin D status has an adverse influence on bone mass, bone turnover, and muscle strength in Chinese adolescent girls." *The Journal of nutrition* 139.5 (2009): 1002-1007.
14. Grieshaber, Jason A., et al. "Vitamin D insufficiency among professional basketball players: a relationship to fracture risk and athletic performance." *Orthopaedic journal of sports medicine* 6.5 (2018): 2325967118774329.
15. Grimaldi, Adam S., et al. "25 (OH) vitamin D is associated with greater muscle strength in healthy men and women." *Medicine and science in sports and exercise* 45.1 (2013): 157.
16. Gunton, Jenny E., and Christian M. Girgis. "Vitamin D and muscle." *Bone reports* 8 (2018): 163-167.

17. Halliday, Tanya M., et al. "Vitamin D status relative to diet, lifestyle, injury, and illness in college athletes." *Medicine and science in sports and exercise* 43.2 (2011): 335-343.
18. He, Cheng-Shiun, et al. "Influence of vitamin D status on respiratory infection incidence and immune function during 4 months of winter training in endurance sport athletes." (2013).
19. Houghton, Lisa A., and Reinhold Vieth. "The case against ergocalciferol (vitamin D2) as a vitamin supplement." *The American journal of clinical nutrition* 84.4 (2006): 694-697.
20. Janssen, Hennie CJP, Monique M. Samson, and Harald JJ Verhaar. "Vitamin D deficiency, muscle function, and falls in elderly people." *The American journal of clinical nutrition* 75.4 (2002): 611-615.
21. Kıdır, Veysel. "D Vitamini'nin kardiyovasküler ve metabolik etkileri." *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 4.3 (2013): 398-404.
22. Książek, Anna, Aleksandra Zagrodna, and Małgorzata Słowińska-Lisowska. "Vitamin D, skeletal muscle function and athletic performance in athletes—A narrative review." *Nutrients* 11.8 (2019): 1800.
23. Książek, Anna, et al. "25 (OH) D Levels Relative to Muscle Strength and Maximum Oxygen Uptake in Athletes." *Journal of human kinetics* 50.1 (2016): 71-77.
24. Lappe, Joan, et al. "Calcium and vitamin D supplementation decreases incidence of stress fractures in female navy recruits." *Journal of Bone and Mineral Research* 23.5 (2008): 741-749.
25. McGreevy, Cora, and David Williams. "New insights about vitamin D and cardiovascular disease: a narrative review." *Annals of internal medicine* 155.12 (2011): 820-826.
26. Moran, M. M. "Xu H, and Clapham DE." *TRP ion channels in the nervous system. Curr Opin Neurobiol* 14 (2004): 362-369.
27. Ogan, Dana, and Kelly Pritchett. "Vitamin D and the athlete: risks, recommendations, and benefits." *Nutrients* 5.6 (2013): 1856-1868.
28. Owens, Daniel J., et al. "Vitamin D supplementation does not improve human skeletal muscle contractile properties in insufficient young males." *European journal of applied physiology* 114.6 (2014): 1309-1320.
29. Özdemir, Günay. "Spor Dallarına Göre Beslenme." *Spor metre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi* 8.1 (2010): 1-6.
30. Abouzid, Mohamed, Marta Karazniewicz-Lada, and Franciszek Glowka. "Genetic determinants of vitamin D-related disorders; focus on vitamin D receptor." *Current drug metabolism* 19.12 (2018): 1042-1052.
31. Stachowicz, Marta, and Anna Lebedzińska. "The role of vitamin D in health preservation and exertional capacity of athletes." *Advances in Hygiene & Experimental Medicine/ Postepy Higieny i Medycyny Doswiadczalnej* 70 (2016).
32. Williams, Kevin, et al. "Vitamin D3 supplementation and stress fractures in high-risk collegiate athletes—A pilot study." *Orthopedic Research and Reviews* 12 (2020): 9.
33. Yang, Seongseok, and Sang-Hoon Lhee. "Do young athletes need vitamin D supplement? vitamin D status and deficiency related factor on sports type (indoor vs. outdoor), age, sex, body mass index, seasonal variations in Korean young athletes." *The Korean Journal of Sports Medicine* 36.2 (2018): 71-76.