

## Bölüm 31

# SPORCULARDA BESLENME VE DİYET

Devrim Şükrü AYRAL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Sporcularda beslenme araştırmalara hala devam edilmesi gereken geniş bir konudur. Özetlersek; müsabaka ya da yarışın hemen öncesinde (yarış başlamadan hemen önceki son 30 dakika içinde) vücutta insülin hormonu seviyelerini arttıran örneğin glikozlu besinler almak sporcu performansını azaltabilirken, yarış ya da müsabaka hemen öncesi insülin karşıtı hormonları (kortizol, glukagon, adrenalin vb.) arttıran besinler almak ise katabolizmayı arttırarak sporcu performansını arttırabilirler. Protein ağırlıklı beslenmeye başlamadan önce ise sporcuların böbrek fonksiyon testleri yapılarak, böbreklerin sağlıklı fizyolojiyle çalıştığından emin olunmalıdır. Sporun branşı ve o spor branşında oynanan mevkiye göre sporcu beslenmesi değişebilir. Sporcuların tüm besin öğeleriyle zamanında ve yeterli beslenmesi, sporcuların sağlıklarını iyileştirmesine, sporcuların iyi düzeyde antrenman yapmasına ve sporcuların yüksek performans göstermesine olanak sağlar (1).

Son yıllarda tanımlanan sporcu beslenmesinde önemli temel maddelerin bazıları şunlardır :

- Kişinin sağlığı tanımlanırken vücut ağırlığı ve özellikle yağ oranı ilk sıraya konulmalıdır (2,3).
- Kasları büyütme için sadece protein almak yetmez, antrenman çok önemlidir (2,3).

- Egzersiz kadar önemli olan egzersizden sonra toparlanma süreçlerine dikkat etmektir (2,3).

### SPORCUDA ENERJİ VE SIVI, KARBONHİDRAT, YAĞ, PROTEİN, VİTAMİN, MİNERAL KULLANIMI PRENSİPLERİ

Karbonhidrat yükleme diyeti kavramı; bir yarışmaya hazırlanma ve çok yoğun bir antrenman sürecinde veya dayanıklılık yarışmalarında karbonhidrat alımı oranının 3-5 günlğüne günlük enerji alımının % 65-70 'ine yükseltilmesidir. Birçok araştırmada řu gösterilmiştir ki fiziki egzersiz boyunca yorgunluktan tükenmeye kadar geçecek süre başlangıç kas glikojeni ile artar ve bu yüzden sporculara yarışmadan önceki son 3-5 gün boyunca egzersiz miktarı azaltılırken yüksek karbonhidrat alımını sürdürmelerini öneririz. Bu diyet kas glikojeni miktarını iki katına kadar çıkarabilir (2). Dayanıklılık egzersizi (maraton vb.) değilse, aktivite 60-80 dk. nın altında ise, kısa süreli yüksek yoğun aktivite (sprint vb.) ise, sporcu zaten karbonhidrat diyeti yapıyorsa (8-9g/kg/gün daha fazlası), sporcunun değişken diabetik durumu veya hiperlipidemisi varsa karbonhidrat yükleme diyeti yapılmamalıdır (2).

Egzersiz boyunca aşırı terleme vücuttaki suyun ve suda çözünen minerallerin önemli ölçüde

<sup>1</sup> Spor Hekimliği Uzmanı Doktor, Denizli Devlet Hastanesi Spor Hekimliği Uzmanlığı Birimi, devrimayral@gmail.com

ratlar, antioksidanlar, kafein, ve probiyotiklerin dayanıklılık sporu aktiviteleri için faydasının önemsenmeyecek kadar çok az olduğu bulunmuştur (13).

Bir çalışmada kanıtlar whey proteini desteğinin, serum aminoasitleri, myoglobin, kreatin kinaz üzerine pozitif ergojenik yardımcı desteğini ortaya koymuştur (14).

N-asetilsistein (NAC) zehirlenmelerde panzehir olarak kullanılmasına rağmen antioksidan olarak yardımcı destek etkinliği diğer antioksidanlar gibi tartışmalı bulunmuştur (15).

Kafein ile ilgili Ocak 2007-Kasım 2018 tarihleri arasındaki çalışmaları kapsayan sistematik derlemenin sonucuna göre bir futbol antrenmanından 5-60 dk. önce alınan tek ve orta dereceli kafein dozu daha yüksek fiziksel performans ile ilgili gelişmelere neden olabilirken, kafein algılanan efor değişikliklerine ve artan kas hasarına sebep olmadığı gösterilmiştir (16).

Kreatininin, pleseyoya göre rekreasyonel olarak antrenmanlı sporcularda faydaları gösterilmiştir. Bazı direnç egzersizlerinde yorgunluğa yönelik çoklu tekrar testlerinde çok yararları olduğu kanıtlanmıştır (17).

2000 Sydney Olimpiyatlarında sporcuların %78 'inin diyetlerinde supplement kullandığı rapor edilmiştir (18).

Sonuç olarak; beslenmeyle toparlanma; glikojenin yeniden yapılandırılmasını, kaybedilen sıvı ve elektrolitleri tekrar sağlamayı, kas onarımını ve kas uyumunu içerir.

Sporcu içecekleri; kas ve karaciğerdeki sınırlı glikojen depolarını destekleyebilen karbonhidrat kaynağı sağlamak, terle mineral ve element kayıplarını yerine koymak, dehidrasyonla ilişkili problemleri azaltmak için verilebilir. Genellikle küçük miktarlarda sodyum, potasyum ve klor sıvı/elektrolit dengesinin devamına yardımcı olmak için sporcu içeceklerine eklenmiştir. Sporcu içecekleri izotoniktir. Elektrolit kayıplarını karşılaması ve karbonhidrat desteği sağlaması göz önünde bulundurulduğunda sporcu içecekleri

suya göre daha çok yarar sağlar. Enerji içecekleri adı ile piyasada satılan enerji içecekleri sporcu içeceklerinden farklıdır. Karıştırmamak gerekir.

Yaşam şekli değişiklikleri, yeterli, doğal, zamanında beslenme ve yeterli sıvı alımı ile enerji seviyesi ve performans daha etkili bir şekilde artar.

Antrenman öncesinde yüksek yağlı proteinler çok azaltılmalıdır mümkünse hiç kullanılmamalıdır. Basit şekerlere ve glisemik indeksi yüksek besinlere çok dikkat edilmelidir ve egzersize başlamadan 30 dk. dan önce bu besinler kesinlikle kullanılmamalıdır.

Spor sadece fiziksel olarak iyi olmak için yapılmaz, akıl ve ruh sağlığı için de spor yapılır. Akıl ve ruh sağlığının tam iyilik hali için, fiziksel olarak iyi vücut kompozisyonu için yeterli ve dengeli beslenmek gerekir. Psikososyal ve fiziki açıdan tam bir iyilik halinde olabilirsek ancak hastalıklara yakalanmaktan kurtulabiliriz. Sporda başarı ve iyi performans için de bilimsel doğru beslenme şarttır.

## KAYNAKLAR

1. Kerksick C.M., Wilborn C.D., Roberts M.D., et al. Exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. J. Int. Soc. Sports Nutr. 2018; 15: 38. doi: 10.1186/s12970-018-0242-y.
2. Bachl N, Wein D. Sporcu Beslenmesi. Chan KM (Ed), Micheli L (Ed), Smith A (Ed) et. Al. Uluslararası Spor Hekimliği Federasyonu (FIMS) Takım Doktoru El Kitabı 2. Baskı 2009 Türkçe çevirisi içinde Sayfa: 65-97, İstanbul: ER-AY Basım Hizmetleri.
3. Fields J, Turner LJ. Performance-Enhancing Sports Supplements. Ralph MB(Ed), Nathan DP(Ed), Shashank JD (Ed). Sports Medicine and Rehabilitation A Sport-Specific Approach içinde 2009; page: 39-50, Lippincott Williams & Wilkins.
4. Stevansson and et al. Improved recovery from prolonged exercise following the consumption of low glycemic index carbohydrate meals. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2005; 15, 333 - 349
5. Foskett A. et al. Effect of carbohydrate ingestion on muscle glycogen utilisation during exhaustive high-intensity intermittent running after consumption of a high carbohydrate diet. Journal of Physiology. 2004; 555P, C63
6. Singh A. et al. Neuroendocrine response to running in women after zinc and vitamin E supplementation. Med Sci Sports Exercise 1999;31: 256

7. Purvis D, Gonsalves S, Deuster PA. Physiological and psychological fatigue in extreme conditions: overtraining and elite athletes. *PM&R*. 2010;2(5):442–50.
8. Smith DJ. A framework for understanding the training process leading to elite performance. *Sports Med*. 2003;33(15):1103–26.
9. Gleeson M, Pyne DB. Respiratory inflammation and infections in high-performance athletes. *Immunol Cell Biol*. 2016;94(2):124–31.
10. Handzlik M, Shaw A, Dungey M, Bishop N, Gleeson M. The influence of exercise training status on antigen-stimulated IL-10 production in whole blood culture and numbers of circulating regulatory T cells. *Eur J Appl Physiol*. 2013;113(7):1839–48.
11. Minuzzi L, Rama L, Bishop N. Lifelong training improves anti-inflammatory environment and maintains the number of regulatory T cells in masters athletes. *Eur J Appl Physiol*. 2017;117(6):1131–40.
12. A. Juszkiwicz, A. Glapa, P. Basta, The effect of L-theanine supplementation on the immune system of athletes exposed to strenuous physical exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2019 16:7
13. Vitale K, Getzin A. Nutrition and Supplement Update for the Endurance Athlete: Review and Recommendation. *Nutrients*. 2019 Jun;7; 11 (6) pii: E1289. doi: 10.3390/nu11061289. Review.
14. Lam FC, Khan TM, Faidah H. et al . Effectiveness of whey protein supplements on the serum levels of amino acid, creatinine kinase and myoglobin of athletes: a systematic review and meta-analysis *Syst Rev*. 2019 May 31;8(1):130. doi: 10.1186/s13643-019-1039-z.
15. Salomon S, kramer B, Marolt TP. Medical and Dietary uses of N-Acetylcysteine . *Antioxidants*. 2019 Apr 28;8(5). pii: E111. doi: 10.3390/antiox8050111
16. Mielgo-Avuso J, Calleja-Gonzalez J, Del Coso J. et al. Caffeine Supplementation and Physical Performance, Muscle Damage and Perception of Fatigue in Soccer Players: A Systematic Review. 2019 Feb 20;11(2). pii: E440. doi: 10.3390/nu11020440.
17. Hummer E, Suprak DN, Buddhadev HH, et al. Creatine electrolyte supplement improves anaerobic power and strength: a randomized double-blind control study. *J Int Soc Sports Nutr*. 2019 May 24;16(1):24. doi: 10.1186/s12970-019-0291-x.
18. Huang S, Johnson K, Pipe A. The use of dietary supplements and medications by Canadian athletes at the Atlanta and Sydney Olympic Games. *Clin J Sports Med* 2006, 16:27-33