

COVID 19 Pandemi Sürecinin Sporcuların Beslenme Davranışları Üzerine Etkisi

Tolga ŞAHİN*

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemi sürecinde evde kalma önlemlerinde sporcu beslenmesi ile ilgili bilimsel yayınları ve beslenme alışkanlığı değişimi üzerine bilimsel önerileri derlemektir.

Yöntem: Pandemi süresinin kısalığı ve bilimsel yayın üretim hızı dikkate alınarak sistematik olmayan derleme ile sporcu beslenmesi üzerine yayınlardan gelen öneriler ve görüşler bir arada sunulmuştur.

Bulgular ve Sonuç: Araştırma sonuçları karantina kaynaklı evde kalınan sürede ani yaşam tarzı değişikliği ve stress sonucu sporcularda beslenme alışkanlığı değişimi ve fazla yemek tüketimi olabileceğine karşı uyarmaktadır. Ayrıca, makrobesinlerin oranında değişim (yağ miktarı fazla veya yüksek glisemik indeksli karbonhidratlar) kilo alımına neden olma riskini arttırmıştır. Antrenman uyarını azalan sporcuların bu dönemde kas kütle kaybından kaçınabilmeleri için yeterli miktarda protein tüketmesinin önemi vurgulanmıştır. Ek olarak, sporcular pandemi dönemi özelinde doğru ve güvenli ergojenik yardımcı kullanımını (azaltım veya kesinti uygulamaları) sağlamalı ve bağışıklık sistemini desteleyecek yeterli vitamin ve mineral içeren bir diyetle beslenmelidir. COVID-19 sırasında sporculara verilen sağlıklı beslenme desteği, yağsız kütle, güç ve kardiyorespiratuvar uygunluk gibi sportif performans bileşenlerinde koruma ve iyileşme için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu beslenmesi, besin desteği, günlük protein miktarı, COVID-19 pandemisi.

ABSTRACT

The Impact of the COVID 19 Pandemic on the Nutrition Behaviors of Athletes

Purpose: The aim of this study is to review recent scientific publications on sports nutrition during home stay preventions and recommendations on dietary habits during the COVID-19 pandemic.

Method: We performed a non-systematically review regarding the short duration of the pandemic and the fast scientific production, so recommendations from publications on sports nutrition were presented in this study.

Results and Conclusion: The results of these studies indicated that be aware against the possibility of a change in nutritional habits and excessive food consumption in athletes as a result of sudden lifestyle changes and stress during the quarantine-related home stay. In addition, the risk of a change in the ratio of macronutrients (high fat or high glycemic index carbohydrates) has been highlighted. It is emphasized that the athletes whose training stimulus decreased should consume a sufficient amount of protein in order to avoid muscle mass loss during this period. Further, athletes should ensure the correct and safe use of ergogenic aids (reduction or interruption to supplements) specific to the pandemic period and should be fed a diet containing sufficient vitamins and minerals to support the immune system. During COVID-19 process, sports nutrition and healthy diet support are important for maintenance and development in athletic performance components such as lean mass, strength, and cardiorespiratory fitness.

Keywords: Sports nutrition, supplement, daily protein intake, COVID-19 pandemic.

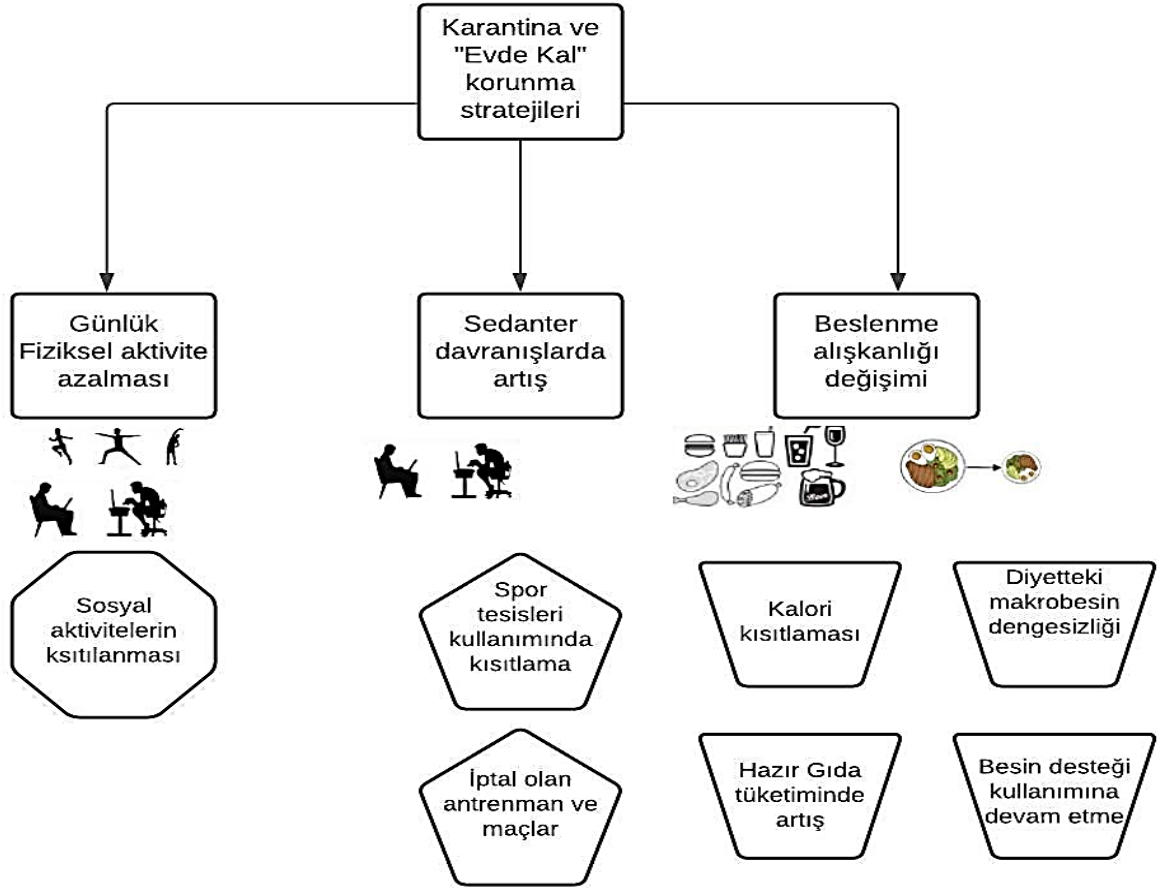
GİRİŞ

Dünyayı etkisi altına alan yeni tip koronavirüs salgını hayatın hemen her alanında olduğu gibi sporda maçların iptal edilmesi ve antrenman ortamlarının kullanım kısıtlaması gibi nedenlerle rutin yaşantıyı olumsuz etkilemiştir. COVID-19 pandemi döneminde sporcuların evde kalmaları sonucunda her ne kadar ev ortamında bireysel antrenman yapılsa dahi yetersiz uyarıcı, düşük antrenman yükü nedeniyle kısmen fizyolojik adaptasyonların kaybedildiği detraining ile sonuçlanmıştır (Sarto ve ark., 2020). Sporcuları pandeminin olumsuz etkilerinden korumak sadece antrenmanla ilgili fiziksel ve fizyolojik düzenlemeleri değil aynı zamanda mental sağlık, davranış değişimleri ve beslenmenin de içinde bulunduğu çok yönlü bir yaklaşım gerektirmektedir. Sedanter bir birey ile sporcuların günlük alması gereken enerji gereksinimi ve makro & mikrobeyin oranları farklıdır. Ayrıca, sporcuların yapmış olduğu spor branşına ve fiziksel aktivite düzeyine göre farklılık göstermektedir. Sporcu beslenmesi makrobeyinler ve mikrobeyinler alımı ile besin takviyelerinin doğru kullanımı açısından özel bir düzenleme gerektiren, spor performansını direkt etkileyen bir disiplindir. Doğru sporcu beslenmesi tavsiyeleri performansı artırmak ve sporcu sağlığını korumak ve geliştirmek için hayati önem taşımaktadır (Bentley ve ark., 2020). Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisinin sporcularda beslenme davranışı değişimine etkisini incelemek ve karantina sırasında sporcu beslenmesi önerilerini derlemektir.

Beslenme Davranışlarında Değişim

Sporcuların evde kalınan kısıtlama süresinde beslenme alışkanlıklarına göstermesi gereken önemin en az egzersiz kadar olduğuna dikkat çekilmektedir (Andreato ve ark., 2020). Çünkü bu dönem sporcular için daha sedanter yaşam şekli ile birlikte yüksek enerji alımı ile hareketsizliği beraberinde getirmektedir (Şekil 1). Özellikle ani yaşam tarzı değişikliği ve karantinanın yarattığı stres ve anksiyete kaynaklı fazla yemek tüketimine karşı dikkatli olmak gerekebilir (Rice ve ark., 2016).

Karantina döneminde can sıkıntısı ve stres sporcular üzerinde birtakım beslenme alışkanlıklarında değişimlere yol açmaktadır. Karantina sırasında rutin gündelik yaşam düzenleri bozulan sporcularda aşırı yeme isteği ve dengesiz beslenme gibi olumsuz beslenme davranış değişimi görülebilmektedir. Özellikle şeker ve yağ açısından zengin gıdalar ve ultra işlenmiş hazır besinlerin çok tüketilmesi gibi sağlıksız beslenme davranışları tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca bu beslenme davranışı benimsenirse pandemi ve karantina sonrası için de olumsuz etkileri sürebilecek bir tehlike olduğu görülmektedir (Schyns, 2020). Bu nedenle, temel beslenme eğitimi sporcular için ciddiye alınmalıdır.



Şekil 1. Karantina döneminin yaşam tarzı ve beslenme davranışları üzerine etkisi

Karantina döneminde can sıkıntısı ve stres sporcular üzerinde birtakım beslenme alışkanlıklarında değişimlere yol açmaktadır. Karantina sırasında rutin gündelik yaşam düzenleri bozulan sporcularda aşırı yeme isteği ve dengesiz beslenme gibi olumsuz beslenme davranış değişimi görülebilmektedir. Özellikle şeker ve yağ açısından zengin gıdalar ve ultra işlenmiş hazır besinlerin çok tüketilmesi gibi sağlıksız beslenme davranışları tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca bu beslenme davranışı benimsenirse pandemi ve karantina sonrası için de olumsuz etkileri sürebilecek bir tehlike olduğu görülmektedir (Schyns, 2020). Bu nedenle, temel beslenme eğitimi sporcular için ciddiye alınmalıdır.

Roberts ve ark. (2020) ragbi oyuncularında COVID-19 önlemleri kapsamında uygulanan kısıtlamanın beslenme alışkanlığı değişikliğine olan etkisini incelemiştir. Çalışma sonuçlarında katılımcıların yaklaşık %36'sı yiyecek tüketiminde artış bildirirken %17'si daha az sebze ve meyve tükettiklerini ve %26'sı daha fazla hazır ve paketli gıda aldıklarını rapor etmiştir. Pandemi döneminde kulüp sporcularına diyetisyenler tarafından düzenli olarak beslenme tavsiyesi verilse dahi sporcuların sosyal medya ve yakın çevrelerinden güvenilir olmayan beslenme önerileri aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, antrenman programları

kesintiye uğrayan bu sporcu grubunun büyük kısmı kısıtlama sonucu evde kaldıkları dönemde öncekine göre beslenme alışkanlıklarını değiştirmediklerini bildirmiştir (Roberts ve ark., 2020). Bu nedenle, daha düşük yoğunlukta antrenman yapılmasına rağmen glisemik indeksi yüksek gıdaların aynı miktarda tüketilmesi enerji dengesinde bozulma ve kilo alımına yol açabilir.

Sporcular için Doğru Beslenme

Pandeminin sporcular için potansiyel olumsuz etkilerinden kaçınma konusunda rehber öneriler sunan Andreato ve ark. (2020), makrobesinlerin porsiyonlarını azaltmanın yanı sıra, besin takviyeleri ve ergojenik yardımcıların kullanımında da azaltma veya tamamen bırakma önemine vurgu yapmaktadır. Ayrıca, bağışıklığı güçlendirecek besinlerin alınmasına özen göstermek ve işlenmiş gıdaların tüketiminden kaçınmak diğer sporcu beslenmesi tavsiyeleridir. Ek olarak, dengeli öğünlerle beslenmek dışında düzensiz atıştırmalardan kaçınmak gerektiğine dikkat çekilmektedir (Naja ve Hamadeh, 2020). Sporcularda yeterli protein alımının (1.2 – 2.0 g/kg/gün) kas kütlelerinin korunması ve yağsız vücut ağırlığını korumadaki rolü önemli bir faktördür (Campbell ve ark., 2007). Sporcuların günlük diyetlerinde yetersiz protein alımı negatif protein dengesi sonucu iskelet kası protein katabolizmasıyla sonuçlanarak kas kütlesi ve kuvvetini olumsuz etkilemektedir (Carbone ve Pasiakos, 2019). Bununla birlikte, pandemi sonrasında spora geri dönüş öncesinde sakatlık risk yönetimi kapsamında öneriler fiziksel kapasite, spor spesifik aktiviteler, anksiyeteye mücadeleyle birlikte sporcu beslenmesini içermektedir (Stokes ve ark., 2020).

Sporcularda enerji üretiminde karbonhidrat, yağ asidi ve amino asitlerin metabolizmasına katılan çoğu enzim için koenzim olarak B vitamini görev almaktadır. C vitamini ise bağışıklık sistemindeki rolünün yanı sıra potansiyel antioksidan etkisi nedeniyle fiziksel performans artışından sorumlu görülmektedir. Diyetteki zayıf mineral içeriği olası demir eksikliğine neden olarak anemi (hemoglobin miktarının erkeklerde <13 g/dL ve kadınlarda <12 g/dL olması) ile sonuçlanabilir. Sporcularda görülen anemi tablosu kırmızı kan hücrelerinin oksijen taşıma kapasitesini düşürerek dayanıklılık performansını olumsuz etkilemektedir. Araştırmalar, genel olarak sporcuların önerilenden daha fazla vitamin ve mineral desteği aldığını ve bu desteklerin sportif performansa olumlu etkisi olmadığını göstermektedir (Maughn ve ark., 2004; Van Gammeren, 2008). Ancak mineral eksikliğinde aerobik ve anaerobik performansta ve maksimal kuvvette azalma görülebilir. Sporculara pandeminin olumsuz etkilerinden kaçınma yolları hakkında beslenme önerileri sunan Andreato ve ark (2020), antrenman eksikliği kaygısıyla ek besin desteği alımına

yönelmemeleri konusunda uyarılmıştır. Buna karşın sporcu beslenmesi hakkında doğru bilgiye ulaşmalarının ve bilimsel öneriler doğrultusunda hareket etmelerinin önemini vurgulamıştır.

Beslenme ve Bağışıklık Sistemi

COVID-19 pandemisinde enfeksiyonları önlemede mikrobelerin klinik kullanımını inceleyen bir araştırmada çinko, C ve D vitaminlerinin viral replikasyon oranını ve proinflatuar sitokin salınımını (enfeksiyona erken dönem bağışıklık yanıtı) azaltmaya yardımcı olacağına yönelik bulgular vardır (Laffaye ve ark., 2021). Ancak bu çalışma bulguları farklı risk gruplarında ve özel grup olan sporcularda randomize kontrol çalışma eksikliği dahilinde değerlendirilmelidir.

Beslenme, bağışıklık sisteminin gelişmesinde ve korunmasında önemli bir rol oynar. Beslenme eksiklikleri, bağışıklık tepkisini tehlikeye atabilir ve enfeksiyonlara duyarlılığı artırabilir. Bunun yerine, iyi bir beslenme durumu hastalıkların gelişimini ve bağışıklığın zayıflamasını önleyebilir. Besin eksikliği, vücudun bağışıklık sisteminde değişime yol açabilir. Hayvan çalışmaları, çinko, selenyum, demir, bakır, folik asit ve A, B6, C, D ve E vitaminlerindeki eksikliklerin bağışıklık yanıtında olumsuz sonuçlar olabileceğini göstermiştir (Chandra, 1997).

Vücuda alınan besinler patojenlere karşı bağışıklık yanıtı için önemlidir, böylece hücreler sitokinleri ve antikorları bölebilir, üretebilir ve serbest bırakabilirler (Nieman ve Bishop, 2006). Bağışıklık sistemindeki hücrelerde bulunan birçok enzim mikro besinlerin varlığını gerektirir. Bağışıklık fonksiyonlarının en uygun şekilde sürdürülmesinde çinko, demir, bakır, selenyum ve A, B6, C ve E vitaminlerinin önemli rolleri vardır (Calder ve Kew, 2002). Ayrıca, son klinik çalışmalar, COVID-19 pozitif hastalarda D vitamini kullanımının tedavide önemli bir rolünün olduğuna dikkat çekmektedir. Bir yandan, D vitamini negatif bir endokrin Renin-Anjiyotensin Sistemi (RAS) modülatörü gibi görünmektedir. Benzer yararlı etkisi ile, D vitamini ACE2, MasR ve Ang- (1-7) ekspresyonunu ve konsantrasyonunu arttırmakta ve akut akciğer hasarı / akut solunum sıkıntısı sendromuna karşı potansiyel koruyucu bir role sahiptir (Murdaca ve ark., 2020). Bunun yanı sıra, C vitamini COVID-19 pozitif hastalarda çok önemli bir rol oynar (Shakoor ve ark., 2021). Özellikle, pnömoni veya tüberküloz gibi akut solunum yolu enfeksiyonu olan hastalarda, C vitamini plazma konsantrasyon eksikliği bildirilmiş, bununla birlikte C vitamini uygulamasının yaşlı hastalarda pnömoninin şiddetini ve süresini azalttığı gösterilmiştir (Hunter ve ark., 1994). Bu bilgiler doğrultusunda, karantina sırasında sağlıklı bir diyet ile mikro besinlerin tüketilmesi

bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi için oldukça önemlidir. Pandemi sırasında bağışıklık sisteminde rol oynayabilecek mikrobeler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. COVID ile mücadele sırasında bağışıklık sistemine yardımcı olabilecek yiyecekler ve mikrobeler kaynakları

Kaynak	Anahtar Besin
Brokoli, ıspanak, balık, yumurta, süt	Vitamin A
Portakal, biber, soğan, lahana, yeşil lifli sebzeler, mango, çilek	Vitamin C
Somon balığı, süt ürünleri (süt, peynir), kırmızı et	Vitamin D
Sebze yağları (ayçiçek, buğday), kuruyemiş (fındık, fıstık, badem)	Vitamin E
Dana ciğeri, sığır fileto, kahvaltılık tahıl gevrekleri, yulaf, yağsız yoğurt, süt, mantar	Vitamin B2 (Riboflavin)
Nohut, dana ciğeri, tavuk göğüs, balık (somon, ton), muz, patates	Vitamin B6
Deniz ürünleri, kırmızı et, balık, balık yağı, süt ve yoğurt	Vitamin B12
ıspanak, karalahana, brokoli, bakliyat, tahıl, kırmızı et, kabuklu deniz ürünü	Vitamin B9
Kırmızı et, ciğer, ıspanak, baklagil, kinoa	Demir
Yengeç, ıstakoz, pırzola, fasulye, kabak çekirdeği	Çinko
Ton balığı, sardalye, iri karides, hindi, süzme peynir, yumurta	Selenyum
Badem, ıspanak, kaju, mısır gevreği, siyah fasulye, soya fasulyesi	Magnezyum
Dana ciğeri, yengeç, istiridye, mantar, patates, ayçiçeği, kaju	Bakır

Pandemi sürecinde enfekte olmayı engellemesi açısından vitamin ve minerallerin kullanımı hakkında farklı risk gruplarında ve özel grup olan sporcularda randomize kontrol çalışma eksikliği bulunmakta ilerleyen dönemde bu konuyla ilgili araştırmalar yapılması beklenmektedir. Genel olarak alkol tüketimi duygudurumu değiştiren, bağımlılık yaratan ve hemen her düzeyde doku ve organlara zarar veren bir alışkanlıktır. Bağışıklık sistemini zayıflatan etkisi nedeniyle karantina döneminde daha çok dikkat edilmesi ve alkol tüketiminden hatta kaçınılması sporcular için faydalı olacaktır (WHO, 2021).

TARTIŞMA ve SONUÇ

COVID-19 sırasında sporculara sağlıklı beslenme ile ilgili verilecek destek sporcuların yağsız kütle, güç ve kardiyorespiratuvar uygunluk gibi sportif performans bileşenlerin

korunması ve iyileştirilmesi için önemli katkılar sağlayacaktır. Antrenörler ve kondisyon ekipleri beslenme uzmanlarıyla birlikte çalışarak sporcuların yeterli protein almalarını sağlamalı, beslenme öğün sıklığını ayarlamaları konusunda yardımcı olmalı ve doğru ve güvenli ergojenik yardımcı kullanımını sağlamalıdır. Sonuç olarak, yeterli miktarlarda demir, çinko ve B12 kaynağı protein alımı, antioksidan kaynağı sebze-meyve tüketimi ve C vitamini sporcular için önerilmektedir.

Sporcuların günlük diyetlerinde öğünlerini kahvaltı, öğlen yemeği, ara öğün ve akşam yemeği olarak dört parçaya bölmeleri önerilmektedir. Sporcunun esansiyel enerjetik yiyeceği olan makarna, pirinç, ekmek gibi karbonhidratları daha az miktarda almaları önemlidir. Protein resentezi ve kas kütle korunması için et, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri tüketmeleri gerekmektedir. Yumurta düşük yağlı yüksek kaliteli protein olması açısından önemli bir besinken, peynir ve yoğurt gibi besinler protein kaynağı olmanın yanı sıra yüksek triptofan çinko ve kalsiyum içeriğine sahiptir. Ayrıca, tahıl kaynaklı protein kaynakları (mercimek, fasulye, nohut gibi) vitamin ve mineral açısından zengin olması nedeniyle tavsiye edilmektedir (INSEP, 2020). Tuz kısıtlaması (en fazla günlük 5 g) bu dönemde altı çizilen diğer bir beslenme tavsiyesidir (WHO, 2021). Sporcular beslenme kısıtlamasına gitmek yerine kontrol dışı yiyecek tüketimi ile kilo alma ve gastrointestinal problemlerle karşılaşma riskine karşı yukarıda özetlenen doğru diyet önerilerine yönlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Andreato, L. V., Coimbra, D. R., & Andrade, A. (2020). Challenges to athletes during the home confinement caused by the COVID-19 pandemic. *Strength and Conditioning Journal*.
- Bentley, Meghan R. N., Nigel Mitchell, and Susan H. Backhouse. 2020. "Sports Nutrition Interventions: A Systematic Review of Behavioural Strategies Used to Promote Dietary Behaviour Change in Athletes." *Appetite* 150:104645.
- Calder, P. C., & Kew, S. (2002). The immune system: a target for functional foods?. *British Journal of Nutrition*, 88(S2), S165-S176.
- Campbell B, Kreider RB, Ziegenfuss T, La Bounty P, RobertsM, Burke D, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr.* (2007) 4:8. doi: 10.1186/1550-2783-4-8
- Carbone JW, Pasiakos SM. (2019). Dietary protein and muscle mass: translating science to application and health benefit. *Nutrients*. 11:1136. doi: 10.3390/nu11051136

- Chandra RK.(1997). Nutrition and the immune system: an introduction. The American journal of clinical nutrition. Aug 1;66(2):460S-3S.
- Hunt, C., Chakravorty, N. K., Annan, G., Habibzadeh, N., & Schorah, C. J. (1994). The clinical effects of vitamin C supplementation in elderly hospitalised patients with acute respiratory infections. International journal for vitamin and nutrition research, 64(3), 212-219.
- National Institute of Sport, Expertise, and Performance, INSEP. Handbook for Sportsmen and Coaches in Period of Confinement. Eriřim adresi: <https://www.insep.fr/en/node/5610> (son eriřim tarihi 05 Mart 2021).
- Laffaye, G., Epishev, V., Naumova, K., & Delafontaine, A. (2021). How to Prevent Covid-19 By Means Of A Daily Micronutrition Protocol? An Overview. Human. Sport. Medicine, 20 (4), 127-138. <https://doi.org/10.14529/hsm200415>
- Maughn R, Burke L, Coyle E, eds. Food, Nutrition and Sports Performance. II. The International Olympic Committee Consensus on Sports Nutrition. London: Rutledge, 2004.
- Murdaca, G., Pioggia, G., & Negrini, S. (2020). Vitamin D and Covid-19: an update on evidence and potential therapeutic implications. Clinical and Molecular Allergy, 18(1), 1-8.
- Naja, F., & Hamadeh, R. (2020). Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. European journal of clinical nutrition, 74(8), 1117-1121.
- Nieman, D. C., & Bishop, N. C. (2006). Nutritional strategies to counter stress to the immune system in athletes, with special reference to football. Journal of sports sciences, 24(07), 763-772.
- Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D., & Parker, A. G. (2016). The mental health of elite athletes: a narrative systematic review. Sports medicine, 46(9), 1333-1353.
- Roberts C, Gill N and Sims S (2020) The Influence of COVID-19 Lockdown Restrictions on Perceived Nutrition Habits in Rugby Union Players. Front. Nutr. 7:589737. doi: 10.3389/fnut.2020.589737
- Sarto, F., Impellizzeri, F. M., Spörri, J., Porcelli, S., Olmo, J., Requena, B., ... & Clubb, J. (2020). Impact of potential physiological changes due to COVID-19 home confinement on

- athlete health protection in elite sports: a call for awareness in sports programming. *Sports Medicine* (Auckland, Nz), 1.
- Schyns, G., Roefs, A., & Jansen, A. (2020). Tackling sabotaging cognitive processes to reduce overeating; expectancy violation during food cue exposure. *Physiology & behavior*, 112924.
- Shakoor, H., Feehan, J., Al Dhaheri, A. S., Ali, H. I., Platat, C., Ismail, L. C., ... & Stojanovska, L. (2020). Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19?. *Maturitas*.
- Stokes, K. A., Jones, B., Bennett, M., Close, G. L., Gill, N., Hull, J. H., ... & Stewart, B. (2020). Returning to play after prolonged training restrictions in professional collision sports. *International journal of sports medicine*.
- Van Gammeren, D. (2008). Vitamins and minerals. In *Essentials of Sports Nutrition and Supplements* (pp. 313-328). Humana Press.
- World Health Organization, WHO. (2021). Food and nutrition tips during self-quarantine. Eriřim adresi: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine>. (son eriřim tarihi 05 Mart 2021).