



OKU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi
7(5): 2158-2172, 2024

OKU Journal of The Institute of Science and
Technology, 7(5): 2158-2172, 2024

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Dergisi

Osmaniye Korkut Ata University
Journal of The Institute of Science
and Technology



Elit Basketbolcularda Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Eda PARLAK^{1*}, Helin KIRŞAN²

^{1,2}Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 33140, Mersin

¹<https://orcid.org/0000-0003-1452-1547>

²<https://orcid.org/0009-0004-7282-257X>

*Sorumlu yazar: eda.parlak@toros.edu.tr

Araştırma Makalesi

Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 11.02.2024

Kabul tarihi: 31.05.2024

Online Yayınlanma: 10.12.2024

Anahtar Kelimeler:

Basketbol

Sporcu

Akdeniz diyeti

Uyku kalitesi

Performans

ÖZ

Çalışma; Türkiye’de birinci ve ikinci ligde profesyonel basketbol sporu ile uğraşan 18 yaş ve üzeri basketbolcunun beslenme alışkanlıklarını belirlemek, beslenme kalitesi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi cinsiyetlere göre değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Türkiye genelinde 174 gönüllü basketbolcu (97 kadın, 77 erkek)’nin katıldığı çalışma çevrimiçi ve yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Anket formu; demografik veriler, antropometrik ölçümler, beslenme durumu ve alışkanlıkları ile ilgili veriler, 14 Maddeli Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Sporcu Uyku Davranış Ölçeği (SUDA)’ni kapsamaktadır. Çalışmada veriler SPSS 25 paket programı ile analiz edilmiştir. Basketbolcularda MEDAS ortalama puanları erkeklerde 8,45±2,27; kadınlarda ise 7,52±2,88 olarak saptanmıştır. Bu diyet modeline göre basketbolcular diyetle orta düzeyde uyum sağlamışlardır. SUDA ortalama puanları erkeklerde 38,48±7,61; kadınlarda ise 40,76±8,28 olarak saptanmıştır. Basketbolcularda MEDAS ile SUDA ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (r=0,02; p>0,05). Çalışmada MEDAS ve SUDA ortalama değerlerine göre; kadın basketbolcuların erkek basketbolculara kıyasla Akdeniz diyetine uyumlarının ve uyku kalitelerinin daha kötü düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Akdeniz diyet modeli sonucunda elde edilen toplam puanlara göre; basketbolcularda her iki cinsiyette de besin alımlarının düzeltilmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Sporcularda Akdeniz diyeti ile uyku durumları arasında ilişkiyi değerlendirecek daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Investigation of the Relationship Between Mediterranean Diet Adherence Screener and Sleep Quality Status in Elite Basketball Players

Research Article

Article History:

Received: 11.02.2024

Accepted: 31.05.2024

Published online: 10.12.2024

Keywords:

Basketball

Athlete

Mediterranean diet

Sleep quality

Performance

ABSTRACT

This study was conducted in Turkey aged 18 years and over who were engaged in basketball sports to determine dietary habits; the relationship between nutritional quality and sleep quality to evaluate the results according to gender. 174 basketball players (97 women, 77 men) volunteered throughout Turkey participated in the study. The study was conducted using online and face-to-face interviews. The questionnaire included demographic data, anthropometric measurements (body weight, height, body mass index (BMI)), data on nutritional status and habits, 14-point Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS) and Athlete Sleep Behavior Questionnaire (SUDA). The data were analyzed with SPSS 25 package program. The mean MEDAS scores were found to be 8.45±2.27 in men, 7.52±2.88 in women.

Also it was found that the basketball players were moderately compliant with this dietary model. SUDA mean value was 38.48 ± 7.61 in men, 40.76 ± 8.28 in women and basketball players were found to have moderate and poor sleep quality, respectively. No statistically significant relationship could be detected between MEDAS and SUDA average values in basketball players ($r=0.02$; $p>0.05$). Considering the MEDAS and SUDA average scores, it has been determined that female basketball players' adaptation to the Mediterranean diet and their sleep quality are worse than male basketball players. According to the total scores obtained as a result of the Mediterranean diet model; it was concluded that nutritional intake of basketball players in both genders should be corrected. More studies are needed to evaluate the relationship between the Mediterranean diet and sleep status in athletes.

To Cite: Parlak E., Kırşan H. Elit Basketbolcularda Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2024; 7(5): 2158-2172.

1. Giriş

Basketbol sporu iki farklı takım tarafından belirli kurallar çerçevesinde oynanan bir takım sporu olarak tanımlanmaktadır. Bu spor dalında; spor performansı üzerinde biyomotor özelliklerin, anaerobik ve aerobik enerji metabolizmasının dışında sporcuya özgü yeterli ve dengeli beslenmenin de etkisi büyüktür (Taylor, 2004). Basketbolcularda enerji; makro ve mikro besin öğelerinin alımı, sporcuların aktivite düzeyi, yaş, cinsiyet gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Hall ve ark., 2002).

Akdeniz diyet modeli günümüzde sporcular arasında yaygın olarak kullanılmakta ve örnek bir beslenme modeli olarak gösterilmektedir (Hall ve ark., 2002). Bu diyet; Akdeniz bölgelerinde yaygın olarak bulunan besinlerden oluşan ve çoğunlukla yüksek oranda meyve-sebze, baklagiller ve işlenmemiş karbonhidrat, orta düzeyde balık ve temel yağ kaynağı olarak zeytinyağı kullanımı ile karakterize bir beslenme modelidir (Bach ve ark., 2006). Bu beslenme modelinin içeriğini gösteren Akdeniz beslenme piramidinde 18-65 yaş aralığındaki yetişkin bireylerin alması gereken mikro ve makro besin öğeleri yer almaktadır (Özer ve Tekinşen, 2021). Piramit, sağlıklı ve dengeli beslenmeyi takip etmek adına her öğün, günlük ve haftalık beslenme yönergelerini içermektedir. Günlük yönergelerde her öğünde bulunması istenen 3 temel besin grubu bulunmaktadır. Bu besin gruplarını; tahıl, sebze ve meyve grupları oluşturmaktadır (Davis ve ark., 2015).

Günümüzde Akdeniz diyetinin sporcular arasında da yaygın olarak tercih edilmesinde, tıbbi bir beslenme modeli olması dışında kardiyovasküler hastalıklara (KVH) karşı koruyucu özelliğinin de bulunması etkili olmaktadır (Widmer ve ark., 2015). Bu etkiyi birkaç farklı yol aracılığıyla yapabilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar ile artan kan basıncı, yüksek kolesterol seviyesi, yüksek oksidatif stres ve yüksek inflamatuvar riski arasında bir ilişkinin olduğu bilinmektedir. Akdeniz diyetinin hayvansal yağlardan kısıtlı olması, kolesterol seviyelerinde azalmaya neden olmakta ve buna bağlı olarak da KVH'den korunmada etkili olmaktadır. Yağ içeriği olarak omega-3 yağ asidinden zengin olması da anti-inflamatuvar etki göstermektedir. Ayrıca Akdeniz diyetinin inflamasyon, lipoprotein düzeyleri, insülin duyarlılığı ve hipertansiyon (HT) üzerinde olumlu etkilerinin olduğu ve bu değerlerde azalmaya yol açabileceği düşünülmektedir (Widmer ve ark., 2015). Bu diyete uyumun

az olması ile obezite görülme oranlarında da artış gözlenebilmektedir. Özellikle doymuş yağlar ve rafine karbonhidrat açısından içeriği yüksek olan Batı tipi diyetler, alınan kalori miktarında artışa neden olmakta ve kalitesiz beslenme düzeninin benimsenmesine yol açmaktadır (Widmer ve ark., 2015). Bu nedenle sporcu beslenmesinde her bir besin öğesinin dağılımının, yeterli ve dengeli beslenmenin bir parçası olarak düzenlenmesine dikkat edilmelidir (Molina-López ve Planells, 2020). Literatürde besin alımının aynı zamanda uyku kalitesi üzerinde de etkili olabileceği gösterilmektedir (Loft ve Cameron, 2014). Gündelik işlerin yapılması, fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde uyku oldukça etkili olmaktadır. Kısalmış uyku süresi, sporcunun günlük fiziksel performansı ve bilişsel performansını etkileyebilir, kaza ve yaralanmalara yol açabilir ve genel sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir (Loft ve Cameron, 2014). Diğer taraftan, uyku süresinin yetersizliği veya fazlalığı daha düşük diyet kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. Yetersiz uyku süresi sonucunda bireylerde karbonhidrat ve yağ içeriği yüksek besinlerin tüketiminde artış, meyve ve sebze tüketimlerinde ise azalma olduğu tespit edilmiştir (Dweck ve ark., 2014). Ayrıca, glisemik indeksi (GI) yüksek olan besinlerin tüketimi uyku kalitesini olumsuz yönde etkilerken; proteinli besinlerin ise içeriğinde bulunan triptofandan (uykuya dalmayı kolaylaştıran bir hormon olan serotoninin ön maddesi) dolayı uyku kalitesini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Dweck ve ark., 2014).

Bu yüzden; performans artışı, kasların toparlanması ve sağlıklı ruh halinin gelişmesini sağlayabilmek adına sporcularda yüksek diyet kalitesi ile kaliteli bir uyku düzeninin oluşturulması gerekmektedir (Dweck ve ark., 2014). Bu çalışma, Türkiye’de profesyonel basketbol sporu ile uğraşan 18 yaş ve üzeri kadın ve erkek sporcularda beslenme alışkanlıklarını tespit etmek; Akdeniz diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Araştırma kesitsel ve betimsel bir araştırmadır. Ocak- Mart 2023 tarihleri arasında Türkiye’deki 1. lig ve 2. ligde yer alan kadın ve erkek basketbolcular ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için Toros Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 29.12.2022 tarih ve 13 karar sayısı ile etik kurul onayı alınmıştır. Basketbolcuların araştırmaya katılımları gönüllülük esasına dayalı olarak sağlanmış olup tüm basketbolculardan çalışma öncesi aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

G-power paket programı kullanılarak yapılan örneklem ve güç hesabı sonucuna göre; %95 güven aralığında, %80 power gücünde 0,5 etki düzeyinde minimum 150 katılımcı ile çalışmanın planlanmasına karar verilmiştir (Kang, 2021). Rastgele örneklem yöntemi ile kesitsel olarak gerçekleştirilen araştırmaya 18 yaş ve üzerindeki 174 basketbolcu (97 kadın 77 erkek) katılmıştır. Çalışmaya ≥ 18 yaş, en az 1 yıldır basketbol oynayan, haftada en az 3 kez ikişer saat düzenli basketbol antrenmanı yapan, kronik herhangi bir hastalığı olmayan ve herhangi bir ilaç kullanmayan, gönüllü sporcular dahil edilmiştir.

Anket formu araştırmacı diyetisyen tarafından Türkiye genelindeki basketbolculara ulaşabilmek adına çevrimiçi ve yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Toplamda 28 sorudan oluşan anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. Basketbolculara uygulanan anket formu demografik veriler, antropometrik ölçümler, beslenme durumu ile ilgili veriler, Akdeniz diyeti beslenme modeli ve uyku kalite durumlarını kapsamaktadır.

Anket formunun *demografik veriler* kısmında; basketbolcuların cinsiyet, yaş, spora başlama yaşı, sporla aktif uğraşma süresi, sakatlık durumu, günlük uyku süresi, ilaç kullanım durumu, alerji durumu, sporcu ieeği ve besin destek ürünleri tüketim durumları, ek vitamin ve/veya mineral takviye kullanım durumları sorgulanmıştır.

Takımda düzenli olarak *antropometrik ölçümleri* yapılan basketbolcuların boy uzunluğu (cm) ve vücut ağırlığı (kg) değerlerini anket formuna kaydetmeleri istenmiştir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) = Vücut ağırlığı (kg)/Boy uzunluğunun (m) karesi (kg/m²) formülü ile hesaplanmıştır. Öğrencilerin BKİ değerleri, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ/WHO) (2010)'nün sınıflandırmasına göre (<18,5: zayıf; 18,5-24,9: normal; 25,0-29,9: hafif şişman; 30-34,9: şişman evre I; 35-39,9: şişman evre II; ≥40: şişman evre III) tanımlanmıştır (Gallagher ve ark., 2000).

Basketbolcuların *beslenme alışkanlıklarını* anlamak amacıyla; “günde tüketilen toplam öğün sayısı, öğün/öğünler atlama durumu ve isimleri, öğün aralarında tüketilen besin/besinler, dışarıda yeme sıklığı, günlük su, çay ve kahve tüketimleri, antrenmandan/müsabakadan kaç saat önce öğün tüketildiği, antrenman/müsabaka sırası sıvı tercihi/tercihleri” gibi sorular sorulmuştur.

Basketbolcuların Akdeniz diyeti beslenme modeli, 14 Maddeli Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) kullanılarak değerlendirilmiştir (Bekar ve Goktas, 2023). Bu ölçek ilk olarak Ekim 2003-Ocak 2009 tarihleri arasında “*Akdeniz Diyeti ile Önleme*” (the Prevention with Mediterranean Diet; PREDIMED) alışması kapsamında Estruch ve ark. (2013) tarafından 7146 İşpanyol katılımcıda uygulanmış ve Schröder ve ark. (2011) tarafından geçerliliği ve güvenirliliği kanıtlanmıştır. Anketin Türkçe'ye uyarlanması ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi ise Bekar ve Goktas (2023) tarafından yapılmıştır. Ankette, hastaların yemeklerde kullandıkları temel yağ çeşidi, günlük tüketilen zeytinyağı miktarı, meyve ve sebze porsiyon miktarları, kırmızı et porsiyon miktarı, margarin-tereyağı tüketimi, şekerli ve/veya gazlı içecek tüketimi ile haftalık tüketilen şarap miktarı, kuru baklagil porsiyon miktarı, balık-deniz ürünü tüketim miktarı, kuruyemiş porsiyon miktarı, tatlı veya pastane ürünü tüketimi, zeytinyağlı domates sosu tüketimi ve beyaz etin kırmızı ete oranla daha çok tercih edilip edilmediği sorulmaktadır (Martínez-González ve ark., 2012). Her soru için 0 ya da 1 puan hesaplanmakta ve toplam MEDAS skoru 0 ile 14 puan arasında değişebilmektedir (Martínez-González ve ark., 2012; Navarra ve ark., 2023). Toplam puan arttıça, Akdeniz diyetine uyum da artmaktadır (Navarra ve ark., 2023). Toplam puanın 5 ve altında olması bireyin Akdeniz diyetine kötü derece uyumunun olduğunu, 6 ile 9 puan arası olması orta derece uyumunun olduğunu ve diyetin geliştirilmesi gerektiğini, 10 ve üzerinde olması ise bireyin Akdeniz diyetine iyi uyumunun olduğunu göstermektedir (Martínez-González ve ark., 2012).

Basketbolcuların uyku kalite durumları, Sporcu Uyku Davranış Ölçeği (SUDA) kullanılarak değerlendirilmiştir. SUDA; elit sporcuların uyku davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan yeni, güvenilir ve geçerli bir ankettir (Darendeli ve ark., 2019). SUDA, elit sporcu uyku davranışlarını belirlemek, sporcuların karşılaştıkları güçlükleri belirlemek amacıyla Darendeli ve ark. (2019) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinali (Athlete Sleep Behavior Questionnaire- ASBQ) Walsh ve ark. (2020) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek elit düzeyde sporculara uygulanabilen 17 sorudan oluşan bir ankettir. 5'li likert sistemiyle derecelendirilmiştir (1= hiçbir zaman-5=her zaman). Ölçek puanlaması 5'li likerte göre her madde için 1'den 5'e kadar puan verilerek yapılmaktadır. Ölçek değerlendirmesi yapılırken; 34 ve altında puan = iyi derecede uyku davranışına, 35-39 puan arası= orta düzeyde uyku davranışına, 40 ve üzeri puan = kötü düzeyde uyku davranışına işaret etmektedir (Darendeli ve ark., 2019).

Bu çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS 25 (IBM Corp. Released 2019. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken çarpıklık basıklık katsayılarından yararlanılmış olup, Tabachnik ve Fidell (2013)' e göre skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerleri -1,50 ile +1,50 arasında ise normal dağılım olduğu kabul edilir olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan geldiği belirtilmiştir. Sürekli değişkenler arasında ilişki bakılırken pearson korelasyon testlerinden yararlanılmıştır. Tüm testlerde, p değeri <0,05 için anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya 97'si kadın, 77'si erkek olmak üzere toplam 174 basketbolcu dâhil edilmiştir. Sporcuların demografik özelliklerinin ve antropometrik ölçümlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Elit basketbolcuların demografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerinin cinsiyete göre dağılımı

Değişken	Cinsiyet	
	Erkek $\bar{x}\pm SS$	Kadın $\bar{x}\pm SS$
Yaş (yıl)	24,06±4,25	23,74±4,53
Boy (cm)	185,71±5,88	173,10±7,13
Vücut ağırlığı (kg)	83,49±8,82	64,96±7,37
BKİ (kg/m ²)	24,18±2,08	21,65±1,70
Spora Başlama Yaşı (yıl)	10,00±2,57	10,42±1,84

Basketbolcuların, bazı beslenme alışkanlıkları ve kullandıkları destek ürünlerinin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında; erkek basketbolcuların (%74,03) kadınlara (%62,89) oranla daha fazla öğün atladıkları gözlenmiştir. Erkek basketbolcularda günde ortalama öğün tüketimi 3,43±0,64 bulunurken; kadınlarda 3,08±0,77 olarak tespit edilmiştir. Erkek basketbolcuların %37,66'sı, kadınların ise %27,84'ü besin destek ürünlerini kullanmıştır. En sık kullanılan besin destek ürünün protein tozu (%51,85) olduğu görülmüştür. Vitamin ve mineral takviyesi kullananların oranı hem erkeklerde (sırasıyla %19,48 ve %16,88) hem kadınlarda (sırasıyla %34,02 ve %37,11) düşük bulunmuştur.

Basketbolcularda takviye olarak vitaminlerden en sık C (%45,45) ve D vitamini (%31,82) kullanılırken; mineral olarak ise en çok Mg (%68,89) takviyesinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Basketbolcularda MEDAS ortalama puanları erkek ve kadınlarda sırasıyla: 8,45±2,27 ve 7,52±2,88 olarak bulunmuştur. Erkek basketbolcuların ortalama toplam MEDAS puanlarına göre bu diyet modeline orta düzeyde uyum sağladıkları tespit edilmiştir.

Katılımcıların yanıtladığı MEDAS ölçeğinin 14 maddesinin, cinsiyete göre dağılımına ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir. Tabloya göre hem erkek hem kadınlarda zeytinyağı en fazla kullanılan yağ çeşidi olmuştur. Tereyağı ve margarin tüketim miktarları her iki cinsiyette de düşük bulunmuştur. Sebze tüketim porsiyonları hem erkek hem kadınlarda düşük bulunurken; meyve tüketim miktarları ise erkeklerde yüksek bulunmuştur. Kuru baklagil ve yağlı tohum tüketim miktarları her iki cinsiyette de yüksek olarak tespit edilmiştir. Balık ve deniz ürünleri tüketim miktarları ise her iki cinsiyette de düşük bulunmuştur.

Tablo 2. Elit basketbolcularda 14 Maddeli Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği maddelerinin cinsiyete göre dağılımı

Değişken		Cinsiyet			
		Erkek		Kadın	
		n	%	n	%
Zeytinyağı mutfakta en fazla kullandığımız yağ türü müdür?	Evet (1 puan)	75	97,4	66	68,0
	Hayır (0 puan)	2	2,6	31	32,0
Zeytinyağını günde ne kadar kullanıyorsunuz? (kızartma, salata ve ev dışı yenen yemekler vs. dahil)	≥4 yemek kaşığı (1 puan)	75	97,4	66	68,0
	<4 yemek kaşığı (0 puan)	2	2,6	31	32,0
Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=200 g yeşil yapraklı sebze; 150 g diğer sebzeler)	≥ 2 (en az 1 porsiyonu çiğ veya salata olarak) (1 puan)	16	20,8	33	34,0
	<2 (0 puan)	61	79,2	64	66,0
Günde kaç porsiyon meyve tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g taze meyve, 30 g kuru meyve, 100 ml taze sıkılmış meyve suyu)	≥3 (1 puan)	47	61,0	44	45,4
	<3 (0 puan)	30	39,0	53	54,6
Günde kaç porsiyon kırmızı et, kıyım veya et ürünü (sosis, sucuk, salam vb.) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=100 g)	<1 (1 puan)	44	57,1	51	52,6
	≥ 1 (0 puan)	33	42,9	46	47,4
Günde kaç porsiyon tereyağı, margarin veya krema tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 12 g)	<1 (1 puan)	75	97,4	66	68,0
	≥ 1 (0 puan)	2	2,6	31	32,0
Günde kaç adet şekerli ve/veya gazlı içecek tüketiyorsunuz?	<1 (1 puan)	56	72,7	75	77,3
	≥ 1 (0 puan)	21	27,3	22	22,7
Şarap tüketiyor musunuz? Evet ise, haftada ne kadar şarap tüketiyorsunuz?	≥7 kadeh (1 puan)	1	1,3	17	17,5
	<7 kadeh	76	98,7	80	82,5

	(0 puan)				
Haftada kaç porsiyon kuru baklagil tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=60 g)	≥ 3 (1 puan)	58	75,3	74	76,3
	< 3 (0 puan)	19	24,7	23	23,7
Haftada kaç porsiyon balık veya deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=150 g balık, 200 g deniz ürünü)	≥ 3 (1 puan)	13	16,9	19	19,6
	< 3 (0 puan)	64	83,1	78	80,4
Haftada kaç kez hazır tatlı veya pastane ürünleri tüketiyorsunuz? (poğaç, bisküvi, kek vb.)	< 3 (1 puan)	60	77,9	58	59,8
	≥ 3 (0 puan)	17	22,1	39	40,2
Haftada kaç porsiyon yağlı tohum (fıstık dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=30 g)	≥ 1 (1 puan)	57	74,0	63	64,9
	< 1 (0 puan)	20	26,0	34	35,1
Kırmızı et, kıyma veya sucuk yerine tavuk veya hindi eti tercih eder misiniz?	Evet (1 puan)	44	57,1	51	52,6
	Hayır (0 puan)	33	42,9	46	47,4
Haftada kaç kez zeytinyağında pişirilmiş domates, soğan veya sarımsak ile lezzetlendirilmiş makarna, pilav, sebze yemeği veya diğer yemekleri tüketiyorsunuz?	≥ 2 (1 puan)	30	39,0	47	48,5
	< 2 (0 puan)	47	61,0	50	51,5

Basketbolcularda SUDA ortalama puanları erkek ve kadınlarda sırasıyla: $38,48 \pm 7,61$ ve $40,76 \pm 8,28$ olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre; erkek basketbolcuların orta düzeyde, kadınların ise kötü düzeyde uyku kalitesine sahip oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların yanıtladığı SUDA alt maddelerinin, cinsiyete göre dağılımına ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Tabloya göre, erkek basketbolcuların %42,86'sı, kadınların %46,39'u yarışma/antrenman esnasında hiçbir zaman uyarıcı (kafein gibi) kullanmadıklarını; erkeklerin %61,04'ü, kadınların %46,39'u susamış şekilde hiçbir zaman uyumadıklarını ve erkeklerin %81,82'si, kadınların %64,95'i uyumaya yardım etmesi için hiçbir zaman uyku hapları/tabletleri kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Hem erkek hem kadın basketbolcularda çay ve kahve tüketim miktarları ile SUDA ortalama puanları arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir ($p > 0,05$) (veri gösterilmemiştir).

Tablo 3. Elit basketbolcularda Sporcu Uyku Davranış Ölçeği maddelerinin cinsiyete göre dağılımı

Değişken		Cinsiyet			
		Erkek		Kadın	
		n	%	n	%
Öğleden sonraları iki saat ya da daha fazla uyurum.	Hiçbir Zaman	29	37,66	25	25,77
	Nadiren	25	32,47	31	31,96
	Bazen	13	16,88	18	18,56
	Sıklıkla	8	10,39	10	10,31
	Her Zaman	2	2,60	13	13,40
Yarışma/antrenman esnasında, uyarıcı kullanırım (kafein gibi).	Hiçbir Zaman	33	42,86	45	46,39
	Nadiren	14	18,18	22	22,68
	Bazen	21	27,27	16	16,49
	Sıklıkla	7	9,09	8	8,25
	Her Zaman	2	2,60	6	6,19
Geç saatlerde (akşam 7'den sonra) egzersiz (antrenman ya da yarışma) yaparım.	Hiçbir Zaman	17	22,08	28	28,87
	Nadiren	14	18,18	44	45,36
	Bazen	27	35,06	19	19,59
	Sıklıkla	10	12,99	4	4,12
	Her Zaman	9	11,69	2	2,06
Uykudan önceki dört saat içerisinde alkol tüketirim.	Hiçbir Zaman	48	62,34	59	60,82
	Nadiren	16	20,78	15	15,46
	Bazen	12	15,58	6	6,19
	Sıklıkla	1	1,30	15	15,46
	Her Zaman	0	0,00	2	2,06
Her gece farklı zamanlarda uyurum (± 1 saat fark vardır).	Hiçbir Zaman	5	6,49	10	10,31
	Nadiren	18	23,38	26	26,80
	Bazen	40	51,95	27	27,84
	Sıklıkla	5	6,49	14	14,43
	Her Zaman	9	11,69	20	20,62
Susamış şekilde yatarım.	Hiçbir Zaman	47	61,04	45	46,39
	Nadiren	16	20,78	21	21,65
	Bazen	13	16,88	16	16,49
	Sıklıkla	0	0,00	11	11,34
	Her Zaman	1	1,30	4	4,12
Kas ağrılarıyla yatarım.	Hiçbir Zaman	41	53,25	12	12,37
	Nadiren	16	20,78	25	25,77
	Bazen	16	20,78	34	35,05
	Sıklıkla	2	2,60	15	15,46
	Her Zaman	2	2,60	11	11,34
Yatmadan önceki bir saat ışık yayan teknolojik aletleri kullanırım (dizüstü bilgisayar, telefon, televizyon, video oyunlar gibi).	Hiçbir Zaman	0	0,00	14	14,43
	Nadiren	3	3,90	18	18,56
	Bazen	14	18,18	19	19,59
	Sıklıkla	22	28,57	20	20,62
	Her Zaman	38	49,35	26	26,80
Yatağımdayken spor performansım hakkında düşünür, plan yapar, endişelenirim.	Hiçbir Zaman	32	41,56	21	21,65
	Nadiren	19	24,68	29	29,90
	Bazen	5	6,49	27	27,84
	Sıklıkla	11	14,29	6	6,19
	Her Zaman	10	12,99	14	14,43
Yatağımdayken yaptığım sporla ilişkili olmayan konular hakkında düşünür, plan yapar, endişelenirim.	Hiçbir Zaman	33	42,86	24	24,74
	Nadiren	18	23,38	24	24,74
	Bazen	14	18,18	21	21,65
	Sıklıkla	7	9,09	15	15,46
	Her Zaman	5	6,49	13	13,40
Uyumama yardım etmesi için uyku hapları/tabletleri kullanırım.	Hiçbir Zaman	63	81,82	63	64,95
	Nadiren	10	12,99	11	11,34
	Bazen	4	5,19	15	15,46
	Sıklıkla	0	0,00	5	5,15
	Her Zaman	0	0,00	3	3,09
Her gece lavaboya gitmek için bir defadan	Hiçbir Zaman	15	19,48	24	24,74

fazla uyanırım.	Nadiren	32	41,56	29	29,90
	Bazen	13	16,88	18	18,56
	Sıklıkla	3	3,90	12	12,37
	Her Zaman	14	18,18	14	14,43
	Hiçbir Zaman	59	76,62	70	72,16
Kendimi ve/veya partnerimi horlamamla uyandırırım.	Nadiren	10	12,99	10	10,31
	Bazen	5	6,49	10	10,31
	Sıklıkla	1	1,30	3	3,09
	Her Zaman	2	2,60	4	4,12
	Hiçbir Zaman	67	87,01	67	69,07
Kendimi ve/veya partnerimi kas seğirmesi ile uyandırırım.	Nadiren	8	10,39	18	18,56
	Bazen	2	2,60	9	9,28
	Sıklıkla	0	0,00	2	2,06
	Her Zaman	0	0,00	1	1,03
	Hiçbir Zaman	6	7,79	20	20,62
Her sabah farklı zamanlarda uyanırım (± 1 saat fark vardır).	Nadiren	22	28,57	29	29,90
	Bazen	35	45,45	32	32,99
	Sıklıkla	5	6,49	8	8,25
	Her Zaman	9	11,69	8	8,25
	Hiçbir Zaman	9	11,69	17	17,53
Yabancı ortamlarda uyurum (otel odaları gibi).	Nadiren	26	33,77	18	18,56
	Bazen	34	44,16	23	23,71
	Sıklıkla	3	3,90	22	22,68
	Her Zaman	5	6,49	17	17,53
	Hiçbir Zaman	12	15,58	22	22,68
Yolculuk, tutarlı uyuyup-uyanma düzeni oluşturmamın önünde engel oluşturur.	Nadiren	15	19,48	20	20,62
	Bazen	20	25,97	27	27,84
	Sıklıkla	11	14,29	13	13,40
	Her Zaman	19	24,68	15	15,46

Basketbolcularda MEDAS ve SUDA ortalama puanlarının sınıflandırması ile ilgili bulgular Tablo 4'te verilmiştir. Tabloya göre; erkek basketbolcuların %40,30'unun, kadınların ise %27,80'inin iyi düzeyde MEDAS ortalama puanını karşıladığı tespit edilmiştir. Ortalama toplam SUDA puanlarına göre; erkeklerin %36,36'sının, kadınların ise %20,62'sinin iyi düzeyde uyku kalitesini karşıladığı saptanmıştır.

Tablo 4. Elit basketbolcularda MEDAS ve SUDA değerlerinin sınıflandırmasının cinsiyete göre dağılımı

Değişken	Erkek		Kadın	
	n	%	n	%
MEDAS				
≤ 5 puan (kötü uyum)	7	9,10	23	23,70
6-9 puan (orta uyum, geliştirilmesi gerekli)	39	50,60	47	48,50
≥ 10 puan (iyi uyum)	31	40,30	27	27,80
SUDA				
Kötü (≥ 40 puan)	32	41,56	55	56,70
Orta (35-39 puan)	17	22,08	22	22,68
İyi (≤ 34 puan)	28	36,36	20	20,62

MEDAS: 14 maddeli Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği, SUDA: Sporcu Uyku Davranış Ölçeği

Basketbolcularda MEDAS ile SUDA ortalama puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş ($p > 0,05$) ve Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Elit basketbolcularda MEDAS ile SUDA değişkenleri arası korelasyon değerleri (n=174)

Değişkenler	Ortalama±SS	MEDAS	SUDA	p değeri
MEDAS	4,72±2,32		0,02	0,77
SUDA	39,75±8,04	0,02		

*p<0,05, Pearson korelasyon testi

4. Tartışma

Elit basketbolcularda Akdeniz diyeti uyum ölçeği ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada; Türkiye’de profesyonel basketbol sporu ile uğraşan 18 yaş ve üzeri kadın ve erkek sporcularda Akdeniz diyetine uyum durumunu gösteren MEDAS ölçeği ile uyku kalitesini gösteren SUDA ölçeği arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Kadın basketbolcuların erkeklere kıyasla Akdeniz diyetine uyumlarının ve uyku kalitelerinin daha kötü düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, Akdeniz diyetinin sporcular üzerindeki etkilerini incelemekte ve olumlu sonuçlar ortaya koymaktadır (Helvacı ve ark., 2023). Calella ve ark. (2022) çalışmalarında, Akdeniz diyet modelinin elit sporcular arasında yaygın olarak tercih edildiği ve örnek bir beslenme modeli olarak kabul edildiğini belirtmişlerdir. Akdeniz diyetinin uygulanabilirliğinin kolay olması da sporcular tarafından sıklıkla tercih edilmesine neden olmaktadır. Literatürdeki çalışma sonuçları; Akdeniz diyetinin sporcular için ideal bir beslenme modeli olduğunu ve performansı arttırmak için tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir (Helvacı ve ark., 2023). Bu diyeti uygulayan sporcularda antrenman sonrası toparlanma sürelerinin daha kısa olduğu ve kas dayanıklılığında artış olduğu tespit edilmiştir (Helvacı ve ark., 2023). Spor performansını geliştirmede Akdeniz diyetinin içeriğinde yer alan biyoaktif bileşenlerin ve antioksidanların etkili olduğu düşünülmektedir (Pingitore ve ark., 2015). Akdeniz diyeti sebze (3-9 porsiyon/gün), meyve (1/2-2 porsiyon/gün), ekmek ve diğer tahıl gruplarından (1-13 porsiyon/gün), yağlı tohumlar (yağ kaynağı olarak özellikle zeytinyağından; 8 porsiyon/gün), süt ve süt ürünleri (2 porsiyon/gün) ile özellikle balık tüketiminin (2-3 kez/hafta) olduğu sağlıklı bir diyet modeli olarak bilinmektedir (Davis ve ark., 2015). Bu çalışmada hem erkek hem kadın basketbolcularda, Akdeniz diyetinin temelini oluşturan ≥ 2 porsiyon günlük sebze tüketimi ile ≥ 3 porsiyon haftalık balık tüketimleri oldukça düşük bulunmuştur. Kaçar ve Yeşilkaya (2020) kadın futbolcuları kapsayan çalışmasında, bu çalışmaya benzer sebze (%43,1) ve meyve (%34,7) tüketim oranları düşük bulunmuştur. Akdeniz diyeti uygulayan sporcularda, balık tüketim oranlarının (%8,3-27,1) da genellikle bu çalışmaya benzer olarak düşük olduğu tespit edilmiştir (Kaçar ve Yeşilkaya, 2020). Bu durum sporcuların performansları açısından olumsuzluk yaratabilmektedir; çünkü balıkta zengin olarak bulunan omega-3 yağ asitlerinden özellikle Eikosapentaenoik asit (EPA) ve Dokosaheksaenoik asit (DHA)’in anti-enflamatuar özelliklerinden dolayı kas hasarını azalttığı ve yoğun egzersiz sonrası toparlanmayı arttırdığı için sporcularda önemli bir besin kaynağı olmaktadır (Calder, 2017; Lee ve ark., 2016). Besin takviyeleri yerine omega-3 yağ asitlerinden zengin olan yağlı

balık kaynaklarının sporcunun beslenmesine eklenmesinin daha güvenli olduğu düşünülmektedir (Kyriakidou ve ark., 2021).

Bu çalışmada, basketbolcuların MEDAS ortalama puanlarının ($7,94 \pm 2,66$) orta düzeyde diyet kalitesine, yani geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalarda da bu çalışma sonuçlarına benzer olarak; sporcuların Akdeniz diyeti beslenme modelinden elde edilen ortalama puanlarına göre, orta düzey diyet kalitesine sahip oldukları gözlenmiştir (Kaçar ve Yeşilkaya, 2020; Mariscal-Arcas ve ark., 2009). Bu çalışmada MEDAS ortalama puanlarının iyi kalite düzeyinde olamamasına; günlük sebze ve meyve tüketimlerinin yetersiz olması ve haftalık balık tüketimlerinin çok düşük olması neden olmuştur. Bunun aksine; basketbolcularda günlük kuru baklagil ve zeytinyağı tüketimlerinin yüksek olmasının ise ortalama puanları olumlu etkilediği düşünülmüştür.

Uyku kalitesinin de sporcularda en az beslenme kadar performansı etkileyen önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu durum, uykunun sporcuların iyileşme, adaptasyon ve mental odaklanma süreçlerine olan etkisinden dolayı kaynaklanmaktadır. Uyku kalitesinin düşük olması, performans düşüklüğüne ve yaralanma riskinin artmasına neden olmaktadır (Watson, 2017). Sporcu uyku davranış ölçeği, sporcuların uyku kalitesinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesinde kullanılan önemli bir ölçektir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu çalışmada da basketbolcuların uyku kalitesi, SUDA ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve ortalama puanların ($39,75 \pm 8,05$) orta düzeyde uyku kalitesi düzeyinde olduğu sonucuna varılmıştır. Voleybolcular üzerinde yapılan bir çalışmada, uyku kalitesini değerlendiren diğer bir ölçek olan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanılmış ve sporcuların %53,8'inin kötü düzeyde uyku kalitesine sahip oldukları tespit edilmiştir (Yüksel, 2021). Elit sporcuları kapsayan diğer bir çalışmada da sporcuların çoğunun yüksek düzeyde uyku bozukluğuna sahip oldukları belirlenmiştir (Walsh ve ark., 2020). Diğer çalışma sonuçlarının aksine; Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanılan Çömez ve Çebi (2020) çalışmasında ise sporculardaki uyku kalitesi ortalama puanlarının iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Akdeniz diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakıldığında; bu çalışmada elit basketbolcularda değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde Akdeniz diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren sedanter yetişkin bireyler üzerinde gerçekleştirilmiş çalışmalar yer almakta ve çalışmalarda iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bildirilmektedir (Şahin-Bodur ve ark., 2024; Godos ve ark., 2019). Literatürde sporcular üzerinde Akdeniz diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar yer almamakta, çoğunlukla besin alımı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Moss ve ark., 2022; Daniel ve ark., 2019).

Araştırmanın sınırlılıklarından biri çalışmanın kesitsel olmasıdır ve bu yüzden çalışmada genelleme yapılamamaktadır. Çalışmanın aynı zamanda çevrimiçi olarak yürütülmesi, basketbolcuların besin tüketim kayıtlarının alınmasına engel olmuştur. Besin tüketim kayıtları sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda Akdeniz diyeti beslenme modeli ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiye bakılması daha kapsamlı sonuçların elde edilmesine yardımcı olacaktır. Çevrimiçi anketlerin bir diyetisyen tarafından

uygulanamamış olması da çalışmanın sınırlılıklarından birini oluşturmaktadır. Bu durumlar, diyet kalitesi ile uyku kalitesi arasında güçlü korelasyon elde edilmesini etkilemiş olabilir.

5. Sonuçlar

Çalışmada Türkiye'deki 1. lig ve 2. ligde yer alan basketbolcularda on dört maddeli Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği ve uyku kalitesinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Özellikle kadın basketbolcuların erkek basketbolculara kıyasla Akdeniz diyetine uyumlarının ve uyku kalitelerinin daha kötü düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, MEDAS ile uyku kalitesini gösteren bir ölçek olan SUDA değişkeni arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Her iki cinsiyette de MEDAS sonuçlarına göre; basketbolcuların diyetlerinin tekrar düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Sporcularda performanslarını olumlu desteklemek adına, özellikle bireysel beslenmelerinde eksik olduğu tespit edilen sebze, meyve ve balık porsiyonları açısından dengeli bir beslenme programının hazırlanmasına dikkat edilmelidir. Bunun sonucunda, doğru besin seçimleri ile birlikte basketbolcuların uyku kalitelerinin de olumlu yönde etkileneceği düşünülmektedir. Literatürde sporcular üzerinde Akdeniz diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalara rastlanılamamıştır. Bu nedenle, ileride sporcular üzerinde Akdeniz Diyeti beslenme modeli ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendiren daha geniş çapta çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Bach A., Serra-Majem L., Carrasco JL., Roman B., Ngo J., Bertomeu I., Obrador B. The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: A review. *Public Health Nutrition* 2006; 9(1a): 132-146.
- Bekar C., Goktas Z. Validation of the 14-item mediterranean diet adherence screener. *Clinical Nutrition ESPEN* 2023; 53: 238-243.
- Davis C., Bryan J., Hodgson J., Murphy K. Definition of the mediterranean diet; a literature review. *Nutrients* 2015; 7(11): 9139-9153.
- Calder PC. Omega-3 fatty acids and inflammatory processes: from molecules to man. *Biochemical Society Transactions* 2017; 45(5): 1105-1115.
- Calella P., Gallè F., Cerullo G., Postiglione N., Ricchiuti R., Liguori G., D'Angelo S., Valerio G. Adherence to Mediterranean diet among athletes participating at the XXX summer universiade. *Nutrition and Health* 2022; 29(4): 645-651.

- Loft M., Cameron L. The importance of sleep: relationships between sleep quality and work demands, the prioritization of sleep and pre-sleep arousal in day-time employees. *Work and Stress* 2014; 28(3): 289-304.
- Çömez U., Çebi M. The effects of sports habit on sleep quality. *The Journal of International Social Research* 2020; 13(71): 1122-1130.
- Daniel NVS., Zimberg IZ., Estadella D., Garcia MC., Padovani RC., Juzwiak CR. Effect of the intake of high or low glycemic index high carbohydrate-meals on athletes' sleep quality in pre-game nights. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 2019; 91(1): e20180107.
- Darendeli A., Diker G., Çınar Z. Athlete sleep behavior questionnaire - Turkish version: study of validity and reliability. *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2019; 1: 43-48.
- Dweck JS., Jenkins SM., Nolan LJ. The role of emotional eating and stress in the influence of short sleep on food consumption. *Appetite* 2014; 72: 106-113.
- Estruch R., Ros E., Salas-Salvadó J., Covas MI., Corella D., Arós F., et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England Journal of Medicine* 2013; 368: 1279-1290.
- Gallagher D., Heymsfield SB., Heo M., Jebb SA., Murgatroyd PR., Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2000; 72(3): 694-701.
- Godos J., Ferri R., Caraci F., Cosentino FII., Castellano S., Galvano F., Grosso G. Adherence to the Mediterranean diet is associated with better sleep quality in Italian adults. *Nutrients* 2019; 11(5): 976.
- Hall RCW., Rundel JR., Popkin MK. Cost-effectiveness of the consultation-liaison service. Wise M.G., Rundel R.J. (eds). *Textbook of consultation-Liaison Psychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing 2002; 25-32.
- Helvacı G., Uçar A., Çelebi MM., Çetinkaya H., Gündüz AZ. Effect of a Mediterranean-style diet on the exercise performance and lactate elimination on adolescent athletes. *Nutrition Research Practice* 2023; 17(4): 762-779.
- Kaçar M., Yeşilkaya B. Profesyonel kadın futbolcuların beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi* 2020; 4(2): 116-126.
- Kang H. Sample size determination and power analysis using the G*Power software. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions* 2021; 18: 17.
- Kyriakidou Y., Wood C., Ferrier C., Dolci A., Elliott B. The effect of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation on exercise-induced muscle damage. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2021; 18(1): 9.
- Lee JM., Lee H., Kang SB., Park WJ. Fatty acid desaturases, polyunsaturated fatty acid regulation, and biotechnological advances. *Nutrients* 2016; 8(1): 23.

- Mariscal-Arcas M., Rivas A., Velasco J., Ortega M., Caballero AM., Olea-Serrano F. Evaluation of the Mediterranean diet quality index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutrition* 2009; 12(9): 1408-1412.
- Martínez-González MÁ., Corella D., Salas-Salvadó J., Ros E., Covas MI., Fiol M., Wärnberg J., Arós F., Ruíz-Gutiérrez V., Lamuela-Raventós RM., Lapetra J., Muñoz MA., Martínez JA., Sáez G., Serra-Majem L., Pintó X., Mitjavila MT., Tur JA., Portillo MDP., Estruch R. Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study. *International Journal of Epidemiology* 2012; 41(2): 377-385.
- Molina-López J., Planells E. Nutrition and hydration in basketball athletes. In: Laver L., Kocaoğlu B., Cole B., Arundale AJH., Bytomski J., Amendola A. (eds). *Basketball sports medicine and science*. Heidelberg, DEU: Springer Publishing 2020; 65-79.
- Moss K., Zhang Y., Kreutzer A., Graybeal AJ., Porter RR., Braun-Trocchio R., Shah M. The relationship between dietary intake and sleep quality in endurance athletes. *Frontiers in Sports and Active Living* 2022; 4: 810402.
- Navarra GA., Tabacchi G., Scardina A., Agnese M., Thomas E., Bianco A., Palma A., Bellafiore M. Functional fitness, lifestyle and demographic factors as predictors of perceived physical and mental health in older adults: a structural equation model. *Plos One* 2023; 18(9): e0290258.
- Özer ER., Tekinşen K. Akdeniz diyeti ve sağlık. *Akademik Et ve Süt Kurumu Dergisi* 2021; 2: 13-23.
- Pingitore A., Lima GPP., Mastorci F., Quinones A., Iervasi G., Vassalle C. Exercise and oxidative stress: potential effects of antioxidant dietary strategies in sports. *Nutrition* 2015; 31(7-8): 916-922.
- Schröder H., Fitó M., Estruch R., Martínez-González MA., Corella D., Salas-Salvadó J., Lamuela-Raventós R., Ros E., Salaverría I., Fiol M., Lapetra J., Vinyoles E., Gómez-Gracia E., Lahoz C., Serra-Majem L., Pintó X., Ruiz-Gutierrez V., Covas MI. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *The Journal of Nutrition* 2011; 141(6): 1140-1145.
- Şahin-Bodur G., Kemaneci S., Tunçer E., Keser A. Evaluation of the relationship between the Mediterranean diet adherence and sleep quality in adults. *Sleep and Breathing* 2024; 28: 511-518.
- Tabachnick BG., Fidell LS. *Using multivariate statistics*. 6th ed. Boston, MA: Pearson; 2013.
- Taylor J. A tactical metabolic training model for collegiate basketball. *Strength and Conditioning Journal* 2004; 26(5): 22-29.
- Yüksel A. Covid-19 pandemi döneminde elit sporcuların uyku kalitesi ile beslenme durumunun değerlendirilmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 2021; 17(pandemi özel sayısı): 3918-3942.
- Walsh NP., Halson SL., Sargent C., Roach GD., Nédélec M., Gupta L., Leeder J., Fullagar HH., Coutts AJ., Edwards BJ., Pullinger SA., Robertson CM., Burniston JG., Lastella M., Meur YL.,

Hauswirth C., Bender AM., Grandner MA., Samuels CH. Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *British Journal of Sports Medicine* 2020; 55(7): 356-368.

Watson AM. Sleep and athletic performance. *Current Sports Medicine Reports* 2017; 16(6): 413-418.

Widmer RJ., Flammer AJ., Lerman LO., Lerman A. The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease. *The American Journal of Medicine* 2015; 128(3): 229-238.