

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM, ÖĞRETİM VE
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ SÜPER
LİGİNDE OYNAYAN FUTBOLCULARIN
BESLENME DURUMU VE BİLGİ
DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI

Sedat ÇİÇEK

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Ç. Tuba GÜNEBAK

LEFKE 2019

LEFKE AVRUPA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM, ÖĞRETİM VE
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ



**KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ
SÜPER LİGİNDE OYNAYAN
FUTBOLCULARIN BESLENME DURUMU
VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI**

Sedat ÇİÇEK

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Ç. Tuba GÜNEBAK

LEFKE 2019

İntihal Farkındalık Bildirimi

Öğrenci Adı & Soyadı: Sedat Çiçek

Öğrenci Numarası: 162476

Programı: Beslenme ve Diyetetik

Tezsiz Y.Lisans Tezli Y.Lisans Doktora

Bu lisansüstü çalışmanın (proje/tez) yazımında kendime ait olmayan düşünceleri ve ifadeleri tırnak içinde alıntı yaparak ve kaynak göstererek kullandığımı, aksi takdirde bunun intihal, intihalin de disiplin soruşturması sonucunda Üniversite'den uzaklaştırma ve diğer hukuki sonuçları olduğunun farkında olduğumu bildiririm.

.....
(İmza)

ÖZET

Araştırmanın evrenini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Süper Liginde oynayan futbolcular oluşturmaktadır. Araştırma 12.03.2018 – 15.08.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemini, K- Pet Süper Liginde oynayan 16-40 yaş arası (yetişkin), sağlıklı (Kronik hastalığı olmayan) erkek futbolcular oluşturmaktadır. Futbolcular için hazırlanıp uygulanan anket soruları, önceki yıllarda yapılmış bilimsel çalışmalardan faydalanılarak ve bu alanda uzman kişilerin fikirleri alınarak futbolcuların, beslenme bilgi düzeylerini öğrenmek amacı ile hazırlanmıştır. Buna ek olarak sporcuların antropometrik ölçümleri (Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kitle indeksi, bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol çevresi, bel/kalça oranı, baldır çevresi) alınmış ve değerlendirilerek beslenme bilgi düzeyleri ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel hesaplamalar için SPSS (version 21) programı kullanılmış, verilerin yüzde ve frekans değerleri hesaplanmış, grup karşılaştırmaları için ki-kare testi yapılmış. P değeri 0,05'ten küçük olduğu durumlar anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan futbolcuların yaş ortalamaları ve standart sapması $24,99 \pm 5,08$ yıl, vücut ağırlıkları ortalaması ve standart sapması $74,46 \pm 7,42$ kg, boy uzunlukları ortalaması ve standart sapması ise $178,01 \pm 5,14$ olarak bulunmuştur. Futbolcuların çoğunun lise ve lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip oldukları görülmüştür. Futbolcuların %84,8'i günde 3-4 öğün beslendiklerini belirtmişlerdir. Futbolcuların %4'ü 1 litreden az, %46,4'ü 1-2 litre, %33,6'sı 2-3 litre, %15,2'si 3-4 litre ve %0,8'i ise 4-5 litre sıvı tükettiklerini belirtmişlerdir. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ölçülmüş ancak neredeyse tamamının futbolcu beslenmesi konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelenmiş olup, futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Anahtar kelimeler: Futbol, Beslenme, Enerji, Egzersiz, Müsabaka, Sporcu beslenmesi.

ABSTRACT

The subject of this research is to investigate the nutrition knowledge levels of the adult football players playing in the super league of the Turkish Republic of Northern Cyprus. The research was carried out between the dates of 12.03.2018 - 15.08.2018. The research sample is consisted of adulte (16-40 years old), healthy (not having any chronic disease) male football players playing in the K-Pet super league. Survey questions applied to football players were prepared with the aim of learning nutritional knowledge levels of football players by taking advantage of scientific studies which made in previous years and taking opinions of competent person in this reseach field. In addition to this, anthropometric measurements of footballers (body weight, height, body mass index, waist circumference, hip circumference, upper middle arm circumference, waist / hip ratio, calf circumference) were taken. These measurements were evaluated and compared with nutritional knowledge levels. SPSS (version 21) program was used for statistical accounts, percentage and frequency values of the data were calculated, and chi-square test was used for group comparisons. P values which less than 0.05 were considered as significant.

It was determined that the average age of football players was 24.99 ± 5.08 years, the average body weight was 74.46 ± 7.42 kg and the average height was 178.01 ± 5.14 cm. It was seen that most of the football players were graduated from high school and university. Eightyfour point eight percent (84.8%) of football players stated that they ate 3-4 meals a day. The football players stated that 4% of them were taking fluid less than 1 litre, 46.4% of them were drinking fluid about 1-2 litres, 33.6% of them were drinking 2-3 litres, 15.2% of them were drinking fluid about 3-4 litres, 0.8% of them were consuming 4-5 litres of fluid. Nutritional knowledge level of footballers was measured and it was determined that almost all of them had insufficient knowledge about sports nutrition. A significant statistical relationship was found between the nutritional knowledge level and the educational level of the players ($p < 0.05$).

Key words: Football, Nutrition, Energy, Exercise, Competition, Sportsman nutrition.

ÖNSÖZ

Bu zorlu eğitim süreci boyunca beni yalnız bırakmayan, dinleyen, zaman ayıran, değerli bilgilerini benimle paylaşan, hep en iyisini yaptırmaya çalışan ve bu sürecin sonlanmasında büyük katkısı olan tez danışmanım, değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ç. Tuba (GÜNEBAK) ACAR'a, okulun ilk günlerinden beri bize hep bir anne şefkati ile yaklaşan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Meltem UÇAR'a, bütün hocalarıma, jüri üyelerimizden Doç. Dr. Serdar SUSEVER'e, her konuda yanımda olup desteğini esirgemeyen aileme, bu süreçte desteğini esirgemeyen arkadaşlarım Uzm. Dyt. Zeynettin KURTAY'a, Dyt. Hayriye İNANMAZ'a, Dyt. Turgut Reis AKAR'a, Dyt. Fethullah GÜNEŞ'e, Uzm. Psk. Süreyya GEYLAN GÜRDAL'a, Necati GÜRDAL'a Şaban İNANMAZ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Diyetisyen Sedat ÇİÇEK

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER TABLOSU.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Sağlık.....	3
2.2. Beslenme.....	3
2.3. Yeterli ve Dengeli Beslenme.....	4
2.4. Besin Ögesi Gereksinimi.....	4
2.5. Besin Ögeleri ve Vücuttaki Görevleri.....	5
2.5.1. Karbonhidrat.....	5
2.5.2. Protein.....	9
2.5.3. Yağlar.....	10
2.5.4. Vitaminler.....	12
2.5.5. Mineraller.....	13
2.5.6. Su.....	16
2.6. Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri.....	18
2.7. Sporcunun Günlük Enerji Besin Ögeleri Gereksinimleri.....	19
2.8. Futbol Ve Beslenme.....	20
2.8.1. Futbolda Müsabaka Öncesi Beslenme.....	22
2.8.2. Futbolda Müsabaka Sırasında Beslenme.....	23
2.8.3. Futbolda Müsabaka Sonrası Beslenme.....	24
2.9. Ergojenik Yardımcılar.....	24
2.9.1. Kreatin.....	25
2.9.2. Kafein.....	26

2.9.3. Glutamin.....	26
2.9.4. Arjinin	27
2.9.5. L-Karnitin.....	28
2.9.6. Sporcu Barları Ve Jelleri.....	28
2.9.7. Sporcu İçecekleri.....	29
2.10. Ergojenik Yardımcıların Faydaları	29
2.11. Ergojenik Yardımcıların Yan Etkileri.....	29
3. ARAŞTIRMA MATERYALİ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı Ve Örneklem Seçimi.....	31
3.2. Araştırmanın Yöntemi.....	31
3.3. Antropometrik Ölçümler	32
3.3.1. Vücut Ağırlığı	32
3.3.2. Boy Uzunluğu	32
3.3.3. BKİ.....	32
3.3.4. Bel Çevresi	33
3.3.5. Kalça Çevresi	33
3.3.6. Üst Orta Kol Çevresi.....	33
3.3.7. Bel/Kalça Oranı.....	33
3.3.8. Baldır Çevresi	34
4. BULGULAR.....	35
4.1. Antropometrik ölçümler.....	35
4.2. Sosyodemografik Durum	39
4.3. Sağlık Durumu	40
4.4. Beslenme Bilgi Düzeyi Saptanması	48
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	67
6. KAYNAKLAR	73
EKLER	82
Ek 1- Bireylere Uygulanan Anket.....	82
Ek 2- Etik Kurul Onayı	92

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Spor dallarına göre günlük alınması gereken enerjinin besin öğelerine göre dağılımı	5
Tablo 2. Karbonhidrat İçeriklerine Göre Yiyecekler	8
Tablo 3. Elzem Amino Asitler.....	10
Tablo 4. Vücutta Bulunan Başlıca Minerallerin Miktarı, Görevleri ve Buldukları Yerler.....	15
Tablo 5. Futbolcuların Yaşlarına Göre Dağılımı.....	35
Tablo 6. Futbolcuların Boy Uzunluklarına Göre Dağılımı	35
Tablo 7. Futbolcuların Vücut Ağırlıklarına Göre Dağılımı	36
Tablo 8. Futbolcuların Beden Kitle İndekslerine Göre Dağılımı	36
Tablo 9. Futbolcuların Üst Orta Kol Çevrelerine Göre Dağılımı	37
Tablo 10. Futbolcuların Bel / Kalça Oranlarına Göre Dağılımı	37
Tablo 11. Futbolcuların Baldır Çevrelerine Göre Dağılımı	37
Tablo 12. Futbolcuların Yaş Ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi ..	38
Tablo 13. Futbolcuların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı	39
Tablo 14. Futbolcuların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	40
Tablo 15. Kronik Hastalığınız Var Mı? Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	40
Tablo 16. Futbolcuların “Düzenli Kullandığınız İlaç Var Mı?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	40
Tablo 17. Futbolcuların “Vitamin-Mineral Desteği (Suplemen) Alıyor Musunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	41
Tablo 18. Futbolcuların “Kabız Oluyor Musunuz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	41
Tablo 19. Futbolcuların Günde Kaç Saat Uyduduklarına Göre Dağılımı	41
Tablo 20. Futbolcuların “Geceleri Uykunuz Bölünüyor Mu?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	42
Tablo 21. Futbolcuların “Sağlık Güvenceniz Varmı?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı.....	42
Tablo 22. Futbolcuların Antrenman Sıklıklarına Göre Dağılımı	42
Tablo 23. Futbolcuların “Her Bir Antrenmanınız Kaç Saat Sürüyor?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	43

Tablo 24. Futbolcuların ‘‘Sporcu Destek Ürünleri Kullanıyor Musunuz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	43
Tablo 25. Futbolcuların ‘‘Protein Tozu Kullanıyorsanız Günde Kaç Gram Tüketiyorsunuz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	44
Tablo 26. Futbolcuların Beslenmeniz İçim Suplement Kullanımında Herhangi Bir Kişiden Destek Alıyor Musunuz? Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	44
Tablo 27. Futbolcuların Antrenman Öncesi Sıvı Alma Durumlarına Göre Dağılımı	44
Tablo 28. Futbolcuların Antrenman Sırasında Sıvı Alma Durumlarına Göre Dağılımı	45
Tablo 29. Futbolcuların Antrenman Sonrası Sıvı Alma Durumlarına Göre Dağılımı	45
Tablo 30. Futbolcuların Antrenman Öncesi Öğün Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı	46
Tablo 31. Futbolcuların Antrenman Sırasında Besin Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı	46
Tablo 32. Futbolcuların Antrenman Sonrasında Besin Tüketme Durumlarına Göre Dağılımı	46
Tablo 33. Futbolcuların ‘‘Müsabakadan Kaç Saat Önce Besleniyorsunuz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	46
Tablo 34. Futbolcuların Gün İçerisinde Toplam Sıvı Miktarlarına Göre Dağılımı .	47
Tablo 35. Futbolcuların ‘‘Kafeinli İçecek Tüketiyor Musunuz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	47
Tablo 36. Futbolcuların ‘‘Alkollü İçecekler Tüketir Misisiniz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	48
Tablo 37. Futbolcuların ‘‘Terleme İle Kaybedilen Mineral Desteğini Karşılama İçin Kullandığınız Özel Bir İçecek Var Mi?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	48
Tablo 38. Futbolcuların ‘‘Bir Futbolcu Olarak Günlük Kalori İhtiyacınız Ne Kadardır?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	48
Tablo 39. Futbolcuların ‘‘Sporcu Beslenmesi Konusundaki Bilgilerinizi Yeterli Buluyor Musunuz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	49
Tablo 40. Futbolcuların ‘‘Sporcu Beslenmesi Bilgisini Nereden Öğrendiniz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	49
Tablo 41. Futbolcuların ‘‘Müsabaka Öncesi Ne Kadar Sıvı Tüketirsiniz?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	49

Tablo 42. Futbolcuların ‘‘En Son Yemek İle M¼sabaka Arası Kaç Saat Olmalıdır?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	50
Tablo 43. Futbolcuların ‘‘Bir Sporcu Günde Kaç Öğ¼n Yemek Yemelidir?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	50
Tablo 44. Futbolcuların ‘‘Karbonhidrat İçerikli Yiyecekler Hangileridir?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	50
Tablo 45. Futbolcuların ‘‘Sporcularda Ne Kadar (Gr/Kg/G¼n) Cho Alımı Yeterlidir?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlara Göre Dağılımı	51
Tablo 46. Protein Tozu Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Karşılaştırılması	51
Tablo 47. Protein Tozu Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Ortalamasının Karşılaştırılması	52
Tablo 48. Protein Tozu Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Antropometrik Ölç¼mlerinin Ortalamasının Değerlendirilmesi	53
Tablo 49. Bcaa Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Karşılaştırılması	55
Tablo 50. Bcaa Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Antropometrik Ölç¼mlerinin Ortalamasının Değerlendirilmesi	56
Tablo 51. Glutamin Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Karşılaştırılması	57
Tablo 52. Kreatin Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Karşılaştırılması	58
Tablo 53. İzotonik İçecek Kullanan Ve Kullanmayan Futbolcuların Baldır Çevrelerinin Karşılaştırılması	58
Tablo 54. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi Dağılımı	59
Tablo 55. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi İle Eğitim Durumu Arasındaki İlişki	60
Tablo 56. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi İle Bel/Kalça Oranı Arasındaki İlişki	61
Tablo 57. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi İle V¼cut Ağırlığı Arasındaki İlişki	63
Tablo 58. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi İle BKİ Arasındaki İlişki	64
Tablo 59. Futbolcuların Beslenme Bilgi D¼zeyi İle Baldır Çevreleri Arasındaki İlişki	65
Tablo 60. Futbolcuların V¼cut Ağırlığının Yaş Grupları İle İlişkisi	66

ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 1.** Futbolcuların Yaş Ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesinin grafiği 39
- Şekil 2.** Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin ortalamasının karşılaştırılmasının grafiği..... 53
- Şekil 3.** Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalamasının grafiği..... 55
- Şekil 4.** Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile bel/kalça oranı arasındaki ilişki grafiği 62



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADA	: American Dietetic Association
ADP	: Adenozin difosfat
ATP	: Adeneozin trifosfat
BCAA	: (Branched Chain Amino Acides) Dallı Zincirli Amino Asitler
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BKO	: Bel/Kalça Oranı
Ca	: Kalsiyum
CHO	: Karbonhidrat
Cl	: Klor
CLA	: Conjugated Linoleic Acid
CP	: Kreatin fosfat
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EAA	: Elzem Amino Asitler
Fe	: Demir
Gİ	: Glisemik İndeksleri
H₂O₂	: Hidrojen peroksit
IF	: Uluslararası Spor Federasyonları
IOC	: Uluslararası Olimpiyat Komitesi
K	: Potasyum
Kg	: Kilogram
Mg	: Magnezyum
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
Na	: Sodyum
NaCl	: Sodyum klorur
NATA	: The National Athletic Trainers Association
NCCSI	: Ulusal Ölümcül Spor Yaralanmaları Merkezinin
O₂	: Oksijen
Se	: Selenyum
VO₂	: Maksimum oksijen
WADA	: Dünya Doping Ajansı

1.GİRİŞ

İnsan fiziksel gelişimini tamamlayıp üretken ve sağlıklı olarak uzun yıllar boyunca yaşamını sürdürebilmesi için bir takım besin öğelerine gereksinim duymaktadır, bu besinleri tüketip vücudunda harcaması beslenme olarak tanımlanmaktadır (Baysal, 2002).

Sporcu beslenmesi, sporcunun yapmış olduğu spor türüne, yaşına, cinsiyetine ve günlük yapmış olduğu fiziksel aktivite durumuna göre müsabaka ve antrenman dönemleri göz önünde bulundurularak doğru ve yeterli miktarda besinlerin alınmasıdır (Güneş, 2005).

Takım sporları, birden fazla sporcunun rakip takımdaki sporcuları mağlup etmek için sahalarda oynadıkları oyunlardır. Örneğin; voleybol, basketbol, futbol, beyzbol, hentbol, buz hokeyi, çim hokeyi ve Amerikan futbolu bu grupta yer almakta olan spor dallarıdır (Fink ve ark., 2006). Takım sporları taktik, teknik, mental ve fiziksel yeteneklerin varlığının yanında konsantrasyon, çeviklik, kuvvet ve hız da gerektirmektedir. Takım sporlarından olan futbolda güçlü, hızlı, atak ve zıplama kabiliyetin olması beklenir (Tsunawake, 2003; Szczepańska ve Spałkowska, 2012). Futbol, yoğun tempolu aktivite gerektirir. Spor dalları içerisinde ve hatta aynı takımda olmasına rağmen oyundaki dağılımlara göre futbolcuların fizyolojik ve besinsel gereksinimleri de farklılık göstermektedir (Mujika ve Burke, 2010). Antrenörler ve futbolcular tarafından beslenme ile ilgili bilgilerin doğru bilinmesi ve uygulamaya geçirilmesinin büyük önem taşımaktadır. Ancak şunda bile herhangi bir bilimsel gerçekliği olmayan yanlış bilgi ve beslenme alışkanlıkları antrenör ve futbolcular arasında alışkanlık halinde olduğu söylenebilmektedir (Göral ve ark., 2010). Futbolcunun beslenme programı hazırlanırken antrenman planı yapılmış gibi özen göstermek gerekir. Beslenme programında enerji gereksinimi ve içerikleri doğru ve dengeli bir şekilde düzenlenmelidir (Dündar, 1996). Futbolcunun performansı yeterli ve dengeli bir beslenme şekliyle artabileceği gibi dengesiz ve yetersiz bir beslenmeyle de azalabilmektedir. Futbolcular performanslarını arttırabilmek için antrenmana fazla vakit ayırarak iyi bir beslenmeyle de performansın daha da artırılabilceğini göz ardı

etmektedirler. Antrenmanda çok büyük çaba harcanmaktadır ancak bu çabayı boşa çıkarmamanın en doğru yolu yeterli ve dengeli bir beslenmeyle desteklemektir (Şemşek ve ark., 2001). Doğru besleme futbolcunun kas kuvvetini ve kasılma yeteneğini arttırarak antrenman sonrası yenilenmeyi sağlamaktadır (Tsunawake, 2003; Szczepańska ve Spałkowska, 2012).

Bu araştırmada, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Süper Ligde futbol oynayan futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin saptanması amaçlanmıştır. Araştırmada Süper Ligde futbol oynayan futbolcuların beslenme konusunda ne kadar doğru bilgiye sahip oldukları saptanması planlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlık

Bireyin hasta ya da sakat olmamasıyla birlikte ruhen, bedenen ve sosyal olarak yeterli olması durumudur (Dünya Sağlık Örgütü Anayasası – DSÖ, 1947; Sağlık bakanlığı, 2008). Bir futbolcu için ise sağlık, beden bütünlüğünün varlığı ve korunması ön planda olmakla birlikte ruhen ve sosyal yönden de bütünüyle yeterli olması durumudur.

Sağlığın temeli sağlıklı beslenmedir. Futbolcunun yeterli ve dengeli beslenme hakkında yeterli bilgiye ulaşmasını sağlamak, sağlık seviyesinin yükseltilmesi, geliştirilmesi ve sağlık problemlerinin güncelliğini ön plana çıkarmak da oldukça önemlidir (Sağlık Bakanlığı, 2008).

Yaşam tarzımız sağlığımızı belirleyen en önemli faktördür. Seçtiğimiz yaşam tarzı ölüm ve sağlık faktörünün arasındaki ilişkiyi belirler. Daha sağlıklı ve uzun bir yaşam sürmenin yolu yaşam standartlarımızı yükselten tıpta artan koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalanmaktan geçmektedir (Zorba, 2008)

2.2. Beslenme

Beslenme, bitkisel ve hayvansal besin ögelerini yeme ve içme eylemidir. Beslenme, insanın gelişmesi, büyümesi, üretken ve sağlıklı olarak uzun bir yaşam sürmesi için ihtiyaç duyulan besin ögelerinin doğru ve dengeli miktarda vücutta harcanmasıdır (Timurkaan ve ark., 2012).

Futbolcunun beslenmesindeki amaç; yaş, cinsiyet ve fiziksel aktiviteye göre ihtiyaç duyulan bütün besinlerin ve sarf edilen enerjinin gerekli oranlarda sağlanmasıdır (Özmerdivenli, 2002).

2.3. Yeterli ve dengeli beslenme

Sağlığın korunması ve yaşamın devam etmesi için bedenimizin ihtiyaç duyduğu enerji miktarının ve besin öğelerinin bütünü yeterli ölçüde alınması ve vücutta istenilen şekilde kullanılmasına ‘‘Yeterli ve dengeli beslenme’’ denilmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmedeki amaç; kişi sporcu, yetişkin veya çocuk olsun ihtiyaç duyduğu enerjiyi bütün besin öğelerinin her birinden yeterli ve dengeli miktarda karşılamış olmasıdır (Şakar, 2009).

Besin öğeleri; inorganik ve organik kimyasal maddelerin oluşturmuş olduğu besinlerdir. Besin öğeleri; karbonhidratlar (CHO), proteinler, yağlar, vitaminler, mineraller ve su olmak üzere altı gruptan oluşmaktadır ve bu besin öğelerinin her birinin vücudumuzda ayrı bir görevi vardır. Yeterli ve dengeli beslenmedeki temel kural; bu altı besin grubunun altısından da ihtiyaç duyulan ölçüde alınmasıdır (Şakar, 2009).

2.4. Besin öğeleri gereksinmesi

Sağlıklı bir yetişkin yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayabilmek için günlük ihtiyaç duyulan enerjinin %55- 60'ını CHO'lardan, %12-15'ini proteinlerden ve %25-30'unu da yağlardan alması gerekmektedir. Ancak sporcularda durum biraz farklıdır. Sporcunun yapmış olduğu spor dalına göre enerji gereksinmesi de değişiklik gösterebilmektedir. Tablo 1'de gösterilmiştir (Şakar, 2009).

Sporcunun yapmış olduğu spor dalı, sporun sıklığı ve süresine göre vücudun ihtiyaç duyduğu enerji değişmektedir (Teko, 2003; Peker, 1998).

Tablo 1. Spor dallarına göre günlük alınması gereken enerjinin besin ögelerine dağılımı

Spor Dalları	Cho %	Protein %	Yağ %
I. Dayanıklılık sporları			
Maraton, Uzun/orta mesafe koşu, Yürüyüş (20-25km)	60	15	25
II. Dayanıklılık ve kuvvete devamlılık gerektiren sporları			
Buz pateni, Dağcılık, Yüzme (200-1500m), Bisiklet, Kürek (süratli), Kano	56	17	27
III. Mücadele sporları			
Güreş, Boks, Karate, Judo, Teakwon-do	50	20	20
IV. Takım (oyun) sporlarında			
Tenis, Basketbol, Futbol, Hentbol, Hokey, Su topu	60	15	25
V. Kuvvet sporlarında			
Çekiç, Gülle, Disk, Halter	50	20	30
VI. Çabuk kuvvet sporlarında			
Buz pateni (500 m), Yüzme (100 m), Kısa koşular (100-400 m), Voleybol, Dekatlon, Kayak (Alp stili), Atlamalar, Jimnastik, Kayakla atlamalar, Eskrim, Masa tenisi, Aletli Jimnastik	55-60	15	25-30

2.5. Besin Ögeleri ve Vücuttaki Görevleri

2.5.1. Karbonhidratlar

Yağlar karbonhidratlardan daha fazla enerji vermekte olmasına rağmen karbonhidratlar insan vücudu için yağlardan daha elverişli enerji kaynağıdır (Şakar, 2009).

Karbonhidratların yağlardan daha elverişli olmasının sebebi; insan vücudunda yağların depolanmaya daha çok meyilli olması ve özellikle beyin ve merkezi sinir sisteminin (MSS) kullanmış olduğu enerji kaynağının glukoz olmasıdır. Dayanıklılığın ve tekrarlı yüksek şiddetli antrenmanların bir arada yapıldığı zıplama, sprint ve koşu gibi spor dallarında karaciğer ve kaslardaki glikojen yani karbonhidrat depoları temel enerji kaynağı olarak işlev görmektedir.

Çünkü; yüksek egzersiz - hareket ve aerobik metabolizmaya önemli bir destek için kullanılabilen tek yakıt karbonhidratlardır. Bu sebepten dolayı kuvvet ve mücadele sporları dışındaki diğer spor dallarında antrenman veya müsabaka sırasında

karbonhidrat alımının artırılması tavsiye edilmektedir (Teko, 2003; Peker, 1998; Şakar, 2009). Yoğun şiddetli dayanıklılık egzersizlerinde antrenman öncesi ve sırasında CHO alımının artırılması, sporcunu performansını önemli ölçüde arttıracaktır. Adale kaslarının glikojen depoları normal beslenme programı uygulayan kişilerde ortalama 0,5 gr/100 gr kas, düzeyindedir.(11, (Teko, 2003; Peker, 1998; Şakar, 2009).

Kas hücrelerindeki mitokondri sayısının artırılarak enerji oluşumunun artırılması, kasların glikojeni depoladığı glikojen depolarının alım kapasitesini artırması ve sporcunun kaslarındaki O₂ miktarının kandan daha fazla olmasının sağlanması egzersizle ulaşılması amaçlanan durumdur. Yani aerobik enerji üretiminin süresini uzatıp devamlılığını sağlayabilmek için maksimum oksijen (VO₂) kullanım seviyesini arttırmak hedeftir (Teko, 2003; Şakar, 2009).

Bir sporcunun kas glikojen depolarının normal seviyede dolu olması durumu bile o sporcunun performansını önemli ölçüde arttırdığı yapılan çalışmalarda saptanmıştır (Aksoy, 2007; Peker ve ark., 1998).

Yetersiz karbonhidrat alınması sonucu glikojen depolarında azalma meydana gelmektedir. Bu azalma halsizlik, yorgunluk, ani kilo kaybı, isteksizlik gibi durumlara neden olmaktadır. Ayrıca bu şekilde müsabaka veya antrenmana devam edilmesi durumu yaralanma ve sakatlanma riskinin artmasına sebebiyet vermektedir. Bütün bu sebepler göz önünde bulundurulduğu takdirde sporcunun karbonhidrat alımının artırılması gerektiğini göstermektedir (Teko, 2003; Aksoy, 2007; Peker ve ark., 1998).

Azalan CHO depolarındaki glikojenin yerine konulması bakımında antrenman sonrasındaki ilk 30 dakika ve 2 saat arasındaki zaman çok önemlidir. İlk 30 dakikaya kadar kilogram başına 1 gram, 30 dakikadan sonraki bir buçuk saatte ise kilogram başına 1,5 gram karbonhidrat alınması tavsiye edilmektedir. Bununla birlikte bir sonraki antrenman ve müsabaka saatine kadarki zaman sürecinde de karbonhidrat alımı yirmi dört saat içerisinde kilogram başına 8 ila 10 grama ulaştırılmalıdır (Şakar, 2009).

Karbonhidratlar, yapı bakımında 3 gruba ayrılırlar;

- Monosakkaritler (fruktoz, galaktoz, glikoz)
- Disakkaritler (laktoz, sakaroz)
- Polisakkaritler (glikojen, nişasta, lif-posa)

Fonksiyonlarına göre ise Glisemik İndeksleri (Gİ) bakımından sınıflandırılırlar. Polisakkaritler kompleks karbonhidrat, monosakkariler ve disakkaritler ise basit karbonhidratlar olarakta isimlendirilirler (Şakar, 2009; Ersoy, 2004; Baysal, 2007).

Glukoz monosakkaritler arasında en önemlisidir. Organizmamızın yakıt olarak kullanmış olduğu başlıca karbonhidrat olan glikoz kanda serbest şekilde, 65-100 mg/dl olarak mevcut olmaktadır. En çok bal, üzüm ve üzümünden yapılmış yiyecek ve içeceklerde mevcut olmaktadır. Monosakkaritler arasında kompleks karbonhidratların bileşiminde en çok glikoz bulunur. İnce bağırsakta emilen monosakkaritlerden olan galaktoz ve fruktozun emilim sırasında glikoza dönüştürülerek ya da glikozun kullanım kanallarına girerek yıkımları gerçekleşir.

Beynimiz sadece glikozu yakıt olarak kullanabilmektedir. Glukozun beyne giden miktarında azalma meydana gelip istenilen düzeyin altında olması (hipoglisemi) sonucu merkezi sinir sistemi (MSS) fonksiyonlarında derece derece bozulma meydana gelir. Karaciğerin en önemli görevlerinden biri de kan glikoz konsantrasyonunun açlıkta düşmemesini sağlamaktır.

İçerisinde 50 gram CHO bulunan besinin sindirilmesi sonucunda insülin sekresyonunda ve kan glikozunda artışa neden olan durum **Glisemik İndeks** olarak tanımlanır. Sporcu için Gİ, tüketileceği CHO çeşidi kadar önemlidir. Gİ sindirim hızına ya da besinin tek başına tüketilmesine bağlı olarak farklılık gösterir. Besinlerin Glisemik İndeksi; besinlerin protein, yağ, posa içeriği, vb, sindirme hızı ve pişirme tekniğine bağlı olarak değişim göstermektedir (Peker, 1998; Şakar, 2009; Ersoy, 2004).

Antrenman ve müsabakadan hemen sonra düşen kan şekerini en hızlı bir şekilde yükseltip, toparlanmayı sağlamak için genellikle glisemik indeksi yüksek ($Gİ > 70$) besinler tüketilir. Sporcuların boşalan glikojen depolarını doldurmak için glisemik indeksi yüksek (karbonhidrattan zengin) besinleri tüketmelerine teşvik edilmesi,

antrenman ve müsabaka sonrası ilk iki saatlik süre zarfında bu tüketimi sürdürmesi sağlanmalıdır (Peker, 1998; Şakar, 2009).

Sporcu ağırlıklı olarak karbonhidrat tüketimini kompleks karbonhidratlardan yapmalıdır. Antrenman öncesi ve sırasında ise basit karbonhidrat tüketmesi daha verimli olur. Tablo 2' gösterilmiştir (Şakar, 2009). Yiyecekler tüketilirken besin öğeleri dağılımının CHO, protein, yağ, vitamin ve mineraller) dengeli olmasına özen gösterilmelidir. Müsabaka ve antrenmandan hemen sonraki yemekte CHO ağırlıklı yiyecekler tercih edilmelidir. Dayanıklılık antrenmanı süresince de yarım saatte bir 25 gr CHO alınması yorgunluğu ertelemektedir. Bunu sağlamanın en pratik yolu CHO' tan zengin sporcu içeceklerinin tüketilmesidir. Müsabaka öncesinde tüketilen yemeğin içeriği futbolcunun performansını doğrudan etkilemekte olup performans için gerekli olan enerjiyi karşılayacak içerikte olmalıdır. Bunun için yemek müsabakadan 3-4 saat önce olup, düşük hacimli, sindirimi kolay, CHO oranı yüksek ancak Gİ orta (Gİ=56-69) olacak şekilde, protein, yağ ve posa oranı düşük besinler tercih edilmelidir (Teko, 2003; Peker, 1998; Şakar, 2009; Ersoy, 2004).

Besin öğeleriyle alınan CHO kanda glikoz şeklinde bulunurken, karaciğer ve kaslarda glikojen olarak depolanmaktadır. Kasların kasılma işlemini gerçekleştirebilmesi için ihtiyaç duyduğu acil enerji kaynağı Adenezin trifosfat (ATP) ve Kreatin fosfat (CP)' tır. Kasılma için gerekli olan enerji ATP parçalanarak 1 mol fosfat ve Adenezin difosfat (ADP) dönüşürken ortaya çıkar (Ersoy 1986).

Tablo 2. Karbonhidrat İçeriklerine göre yiyecekler

Karbonhidratlar- basit şekerler	Reçel, şeker, bal, meyveler, meyve suları, kurutulmuş meyveler
Kompleks karbonhidratlar	Pirinç, makarna, ekmek, pasta, şehriye, kahvaltılık tatlılar, patates, kurubaklagiller
Basit ve kompleks karbonhidratlar	Kurabiye, bisküvi, kek, sütlü tatlılar, tatlı/tuzlu hamur işleri,

2.5.2. Proteinler

Proteinler vücut için en önemli yapı taşlarından biridir. Proteinler, karmaşık ve büyük bir yapıya sahip olmaktadır. Protein, sağlıklı olmak ve fiziksel performansın yüksek olması için elzem olan aminoasitler tarafından üretilen nitrojen içerikli besin maddeleridir. Proteinler vücut için birçok fonksiyona aracılık ederler (Aksoy, 2000). Yiyecekler ile tüketilen proteinler vücut içinde, yapı taşları olan amino asitlere bölündükten sonra, yeni doku üretimi, hücre onarımı, bazı hormon ve enzimlerin yapımında yer alırlar. İnsan organizmasındaki ana görevleri hücre yapımını sağlamak ve onarımı olan proteinler, sadece karbonhidrat ve yağların eksik olduğu zamanlarda (uzun açlık dönemleri vb) enerji yapımı için kullanılırlar (Baysal, 2007). Spor ile uğraşmayan bireyler için lazımlı olan protein miktarı 0,8-1,0 gr/kg'dır. Sporcularda ise protein ihtiyacı enerjinin % 12-15'inden alınabileceği gibi antrenmanın şekline göre, ağırlığa göre 1,2-1,8 gr/kg' a çıkabilmektedir (Teko, 2003).

Büyüme ve gelişme yüksek olduğu zamanlarda protein ihtiyacı yükselmiş olup, yükselen gereksinim ihtiyacının karşılanabildiği protein kaynağında çok önemlidir (Baysal, 2007; Ersoy, 2006). İnsan bedeninde üretilmediğinden dolayı elzem amino asitler (EAA) olarak isimlendirilen 8 amino asidin besinler tarafından vücuda girmesi gereklidir. Tablo 3'te gösterilmiştir (Şakar,2009). Bir besinin protein seviyesini elzem amino asitleri bulundurması belirlemektedir. Elzem amino asitlerin tümünü belli miktarlarda içeren bir protein vücut içine alındığı vakit %100 vücut proteinine dönüştürülebilmekte ve bu proteini örnek protein olarak isimlendirmektedir. Anne sütü proteinleri ve yumurta örnek proteinlerdir. Protein kalitesi ve oranı yüksek besinlerinin en önemlileri tavuk, hindi ve balıkların olduğu et grubudur. Kırmızı etler (dana, sığır, kuzu eti) bunun yanı sıra demir tarafında zengindir. Süt ve süt ürünleri, peynirler proteinden yönünden zengin besinlerdir. Kuru baklagiller ve tahıllar ise bazı elzem amino asitleri az miktarda yada hiç barındırmadıkları için protein oranları yüksek olan, ama protein kalitesi yüksek olmayan besinlerdir. Yine de bu grup besinlerin gaz yapması dolayısıyla maç zamanları ve maç yemeğinde yer almaması gerekir. Günlük enerjinin %10-15'inin proteinlerden alınması yeterlidir. Vücudun ihtiyacından fazla tüketilen protein, vücutta daha fazla kas gelişimini sağlamaz.

Yüksek miktarda alınmakta olan protein vücut içinde yağ olarak adipoz dokuda depolanmaktadır. Bu nedenle beslenmeye ek olarak protein- amino asit suplemenlerinin kullanılmasının yararlılığı tartışılmaktadır (Şakar, 2009).

Tablo 3. Elzem amino asitler

Yetişkinlik dönemi	Çocukluk dönemine ek
Lösin	Arginin
İzolösin	Histidin
Fenilalenin	
Teronin	
Valin	
Lizin	
Methionin	
Triptofan	

2.5.3. Yağlar

Yağlar, vücuda enerji sağlamaları dışında, yağlarda çözünen (A, D, E, K) vitaminlerin vücut içinde kullanılmasına olanak sağlar. Yağların bileşiminde mevcut olan ve vücut içerisinde üretilmeyen bazı yağ asitlerinin besinler tarafından vücuda alınması, deri sağlığı ve büyüme için de önemlidir. Sporcular da yağlar, yoğun tempolu egzersizlerde enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır (Baysal, 2007). Karbonhidratların vücut içinde az miktarda deposunun bulunmasına rağmen, vücutta bulunan her 0,5 kg'lık yağ deposu vücuda 3500 kkal. enerji sağlamaktadır. Spor yapan kişilerde enerjinin yağlardan alınan miktarı %20-25 civarında olmalıdır. Yağ kullanımının yükselmesiyle, karbonhidrat kullanımının düşmesine bağlı olarak performansta düşme meydana gelmektedir (Teko, 2003).

Yağlar obezite-şişmanlık ile anıldığı için kötü olarak görsek de; bireyin vücudu için enerji kaynağıdır. Proteinlerin ve karbonhidratların 1 gramı 4 kcal enerji sağlamakta iken, yağlardan gelen enerjinin 1 gramı 9 kcal'dir. Birçok hayati organ (kalp, böbrek, beyin, akciğer) için koruyucu yağ tabakası meydana getirmektedir. Derinin altında yağ tabakası oluşturarak vücut sıcaklığının dengede kalmasını sağlarlar. Yağların meydana

getirdiği bu ADİPOZ dokunun asıl kaynağı, besinler tarafından alınmış yağlardır. Günlük kullanılan yağ miktarı ile adipoz doku arasında pozitif bir ilişki vardır. Bu nedenle yağdan alınmakta olan enerji daha çok vücutta birikmeye elverişlidir (Şakar, 2009; Aksoy, 2007; Teko, 2002). Spor yapan kişilerde vücut yağ miktarı oldukça önemlidir. Ergenlik dönemindeki spor yapan kişilerin kilo alımının yağ dokusundan olmaması, yağsız vücut kitlesi olarak da isimlendirilen kas ve kemik dokusundan olması lazımdır. Kilo arttırımının takibi mutlaka yapılmalı ve spor yapan kişilerin beslenme programı ile bu kilo artışının yağsız kitleden artmasını sağlamak önemlidir. Bu sebeple spor yapan kişilerin vücut bileşim ölçümleri yapılarak, takip edilmeleri de önemlidir (Teko, 2003; Şakar, 2009; Ersoy, 2004). Yağlar yenildikten sonra, sindirim aşamasında midede uzun süre durduklarından uzun süre açlık hissedilmez. İnsan bedeninde üretilmediği için dışardan vücuda alınması gereken esansiyel yağ asitlerinin (linolenik asit: omega-3 linoleik asit: omega-6, alfa) vücuda alınmalarını sağlarlar. Omega 6 ve 3 yağ asitlerinin yeterli bir şekilde alınabilmesi önemlidir. İdeal oran 3/1 yani 3 birim Omega-6 için 1 birim Omega-3'dür. Dengeli alım, ideal kan dolaşımının olası, beynin gelişiminin tam olması, sağlıklı bir şekilde büyüme ve bağışıklık sisteminin güçlü olmasına imkan verir. Omega-6 en çok bitkisel sıvı yağ, balık (hamsi vb), tahıl ve kümes hayvanları gibi birçok besinde, Omega-3 ise yağ oranı yüksek balıklar (özellikle sardalye, uskumru, somon ve hamsi gibi) ve deniz ürünleri, badem, soya filizi, mısır, mısır unu, ceviz, kuru fasulye, tatlı patates, soya fasulyesi, nohut, keten tohumu yağı, brokoli, marul, lahana, ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır (Şakar, 2009; Baysal, 2007). Günlük alınan enerjinin %25-30'unun yağlardan gelmesinin yanı sıra alınmakta olan yağ çeşitleri de sağlıklı olmak için gereklidir. Bu nedenle günlük tüketilmesi lazım olan enerjinin yağdan alınacak olan bu %30'luk payının, 1/3 oranlarında tekli doymamış (zeytinyağı), doymuş-katı yağlar, çoklu doymamış yağ asitlerinden alınması tavsiye edilir. Spor yapan genç bireylerin sağlıklı büyüme ve gelişmesi için omega yağ asitlerinin dengeli bir şekilde alımı da kontrollü bir şekilde olmalıdır. Haftada en aşıyağı 2-3 kere balık tüketilmesi gerekmektedir. Müsabaka /antrenman öncesi (1-2 saat) ceviz, badem, kuru üzüm, fındık, kuru kayısı vb tüketmeleri önerilmelidir. Ara öğünlerde ise bu karışımın yapılması ve yeme basitliği yönünden önerilebilir. Sporcuların yüksek yağ içeren besinleri yemesi, karbonhidrat tüketimini azaltacağı için, mayonezli salatalar,

kızartmalar, kremalı tatlılar gibi yağ miktarı yüksek besinlerin kamp ve turnuvalarda tüketilmesi söylenmektedir (Şakar, 2009).

2.5.4. Vitaminler

İnsanların Yaşamını devam ettirebilmeleri için normal besin öğelerinden farklı olan şekilde olan ,insanların normal biyolojik aktivitesini ve insan organizmasının anormal olmayan bir şekilde devam ettirip büyümesi için, insan sağlığını korumada elzem organik yapıda öğelerdir (TEKO, 2003; Şakar, 2009; Baysal, 2007). İnsan vücudunda genellikle vitaminler; enerji yapımında, sinirlerimizin ve sindirim sistemimizin yapması gereken işlevlerinin düzgün bir şekilde yürütülmesinde ve kaslarımızın kasılmaları anında önemli rollere sahiptirler. Bazı faktörler ; cinsiyet, vücut cüssesi ve fiziksel aktivite (egzersiz) Vitaminleri etkileyen faktörlerde ön sıralarda yerlerini almaktadırlar. Yağda eriyenler (A, D, E, K vitamini) ve suda eriyenler (B grubu-tiamin, niasin, C vitamini vb.) vitaminlerinden oluşarak iki ayrı grup olarak adlandırılır. Gerektiği şekilde eksiksiz ve dengeli bir biçimde olacak şekilde beslenmekte olan sporcuların , besinlerin çeşitliliğinden faydalandığı takdirde, sporcuların ek olarak Vitaminleri -mineralleri almasına ihtiyacı olmamaktadır. Lakin kamp dönemlerinde veya yoğun bir şekilde antrenman yapılan turnuvaların ve maçlardaki programları da dahil olmak üzere, sporcuların vücutlarında enerji sistemlerinde görev alan bazı B grubunda bulunan vitaminlerin, immün sistemini ve savunma sistemine destek olacak belirli vitaminler ve kasları gevşetme özelliğine sahip bazı mineraller alanında uzman olan kişilerin denetimleri altında tüketmeleri önerilmektedir. Yukarda belirtilen takviye seçimlerinin sporcularda diyetlerinin anamnezleri incelenmelidir ve yemediği besinlerin takibi yapılarak gerekli önlemler alınmalıdır. B grubundan oluşan vitaminler; tiamin, riboflavin, niasin, biotin ve pantotenik asit ihtiyaçları, genel olarak tüm spor dallarındaki sporcuların gereksinimleri olduğu görülmektedir. Bu vitaminlerin en önemli yanları, enerji oluşturmada görevli olarak rol üstlenmeleridir. Özel olarak ayırt edebileceğimiz Tiamin (B1) isimli vitamininin insan organizmasında karbonhidratın enerjisinin oluşmasında rol üstlenmektedir. Gündelik enerjiden %35'in kompleks olmayan yani

basit şekerden oluştuğu durumlarda insan vücudunda tiamin tüketimini artırır. Tiamin'nin gündelik gereksiniminde 0,5 mg/1000 kcal'den daha az, eksik alınması, terlemeyle kaybın artışı ve gündelik olarak karbonhidrat tüketiminde artışı (Özellikle karbonhidrat yükleme diyetlerinde, bu diyetlerde karbonhidrat tüketimi %80'lere çıkmaktadır) vücutlardaki enzimlere sorun çıkararak çalışma bozuklukları ortaya çıkabilir. Karbonhidratların yüklemesi esnasında tiaminin alımını artırmazsak, hazırlanan beslenme listesi beklenen performansın artışı/gelişmesinde katkısı olmayacaktır. Niasin oksijenin alınmasında artışı sağladığı bilinmektedir. Bu yüzden günlük olarak önerilmekte olan rakam 6,6 mg/1000 kcal besinlerle ihtiyaç karşılanmalıdır. Gereğinden fazla dozun alınmasının, çabucak yorulma hissine sebep olup, kasların glikojen depolarını boşalmada hızını artırmaktadır. Antioksidanlar olarak adlandırılan, E ve C vitaminleriyle beraber beta karoten (A vitamini), kaynak olarak en iyi doğal olarakta bir tek , besinlerin içinde bulunmaktadır. Sporcular vücutlarını çok çalıştırdıkları için ekstra fazla enerji yakıyorlar, bu da serbest olan radikallerin kimyasal maddelerini (süperoksit: O₂, hidrojen peroksit: H₂O₂, lipid peroksitleri) açığa çıkarmaktadır. Serbest olan radikaller hücreye hasar vererek (Oksidasyon), yaşlanmaya, kalp hastalıklarına, kanserlere, ve artrit gibi hastalıklara neden olmaktadır. Dolayısıyla serbest olan radikallerin etkisizleştirilmesinde rol oynayacak olan antioksidan maddeler olarak adlandırılan E, C, A vitaminleri ile eser elementler olarak adlandırılan selenyum (Se) gelmektedir. Sporcuların vücutlarında antioksidan vitamin gereksinimi artmışsa da bu vitaminler fazla dozda alındığı takdirde bunların zararlı etkilerinde olabileceği göz ardı edilmemelidir (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Ersoy, 2005; Sencer ve Orhan, 2005).

2.5.5. Mineraller

Maden-mineral terimi madencilik yapılarak yeryüzünden elde edilen bütün cevherleri ifade etmektedir. Element ise, minerallerin işlem görmemiş haline denilmektedir. Mineraller beslenme ve insan biyolojisi açısından mikromineraller ve makromineraller olmak üzere iki sınıfa ayrılırlar.

- Mikromineraler: Biyolojik sıvı ve dokularda 1 mg/g' dan az bulunanlar (Manganez, krom, selenyum, iyot, molibden, demir, bakır, çinko, fluoride vb.).
- Makromineraler: Biyolojik sıvı ve dokularda 1 mg/g' dan fazla bulunanlar (Magnezyum, klor, fosfor, potasum, kalsiyum, sodyum) (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Sencer ve orhan, 2005).

Minerallerin vücudumuzdaki miktar ve buldukları yerlere göre dağılımı tablo 4' te gösterildiği gibidir (Şakar, 2009). Mineraller sporcu sağlığı için büyük önem taşımaktadırlar. Vücudumuzda her birinin önemli bir görevi vardır. Kalsiyum; fosfor ile birlikte %99'u kemiklerde bulunur. Kemikler sürekli yapım ve yıkım durumunda olan dinamik dokulardır. Kemiklere kıvamını vermek ile birlikte ihtiyaç halinde kana kalsiyum taşınımını da gerçekleştirir. Kalsiyum, fosfat ile birlikte diş ve kemik gibi sert dokuların kıvamını düzenler. Adale ve kalp kaslarının çalışmasında ve kanın pıhtılaşmasında önemli görev üstlenir. Yetersiz kalsiyum alınması durumunda; kemiklerden kaslara kalsiyum akışının gerçekleşmesi sonucu kemiklerin zayıflamasına neden olur. Özellikle sporcularda kalsiyum gereksinimi arttığı için barsaklardan kalsiyum emilimi artar. Peynir, yoğurt, süt ve yeşil yapraklı sebzeler iyi birer kalsiyum kaynaklarıdır (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Sencer ve orhan, 2005)..

Fosfor; kalsiyum ile beraber %80-85' i kemiklerin yapısını oluştururken, geriye kalanı ATP, nukleotid ve fosfolipidlerin yapılarına girerek fosfat bağları oluştururlar. Kalsiyum metabolizmasında da önemli rol alırlar (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Sencer ve orhan, 2005). Bütün hücrelerin bileşenlerinde fosfor var olduğu için, neredeyse bütün gıdalarda bulunur. Özellikle; peynir, yoğurt, süt, balık, et, fındık, sakatatlar, badem, ceviz, patates fosfordan zengin gıdalardır (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Sencer ve orhan, 2005)..

Sodyum (Na), klor (Cl) ve potasyum (K); elektrolit fonksiyona sahip olan makromineralerdir. Vücudumuzun su dengesini sağlamak temel görevleridir. Sodyum ve klorun en sağlam kaynağı sofr tuzudur (NaCl), meyve, sebze, taze et, patates, fındık, fıstık potasyum içeriği zengin gıdalardır (Şakar, 2009; Baysal, 2007; Sencer ve orhan, 2005)..

Magnezyum; kalsiyum, potasyum ve sodyum gibi vücut katyonlarından. Kemiklerde %60' tan fazla, karaciğer ve kaslar ağırlıklı olmak üzere dokularda %30, ekstraselüler sıvılarda ise %2-3 oranında bulunmaktadır. Öncelikle glikoliz olmak üzere yağ ve protein metabolizmasındaki birden çok enzimatik reaksiyon magnezyum sayesinde gerçekleşir. Sinirlerin iletiminde görev alır. Kemik ve dişlerin yapısına kalsiyum ve fosforla birlikte girer. Yeşil yapraklı sebzeler magnezyum içeriği zengin besinlerdir, maden suları ve sert sular da magnezyum içeriği yüksektir (Şakar, 2009).

Tablo 4. Vücutta bulunan başlıca minerallerin miktarı, görevleri ve buldukları yerler

Mineral	Miktar (%)	İnsan vücudunda buldukları yerler
Kalsiyum	1.5-2.2	Kalsiyum fosfat olarak büyük çoğunluğu kemiklerde, çok az bir kısmı da iyon olarak hücre dışı sıvıda bulunur. Kanın pıhtılaşması
Fosfor	0.8-1.2	Kemiklerde, dokularda protein ve diğer öğelere bağlı olarak, hücre içi ve dışı sıvıda iyon olarak .
Potasyum	0.35	Anyon olarak Hücre içi sıvıda.
Kükürt	0.25	Sülfür bağlarında proteine bağlı olarak ve hücre dışı sıvılarda en çok SO ₄ iyonu halinde.
Sodyum	0.15	İyon olarak hücre dışı sıvıda.
Klor	0.15	İyon olarak hücre dışı sıvıda.
Magnezyum	0.05	İyon olarak hücre içi sıvı ve kemiklerde.
Demir	0.004	Dokularda enzimlere bağlı olarak ve Hemoglobinde.
Bakır	eser	Enzimlerin bileşiminde.
İyot	eser	Proteine bağlı olarak tiroit bezinde ve kanda.
Çinko	eser	Bazı enzimlerin yapısında.
Selenyum	eser	Antioksidant

2.5.6. Su

İnsan yaşamında oksijenden sonra, Su en önemli ögedir. İnsanların vücutlarının %60'lık kısmı su tarafından oluşmaktadır. Vücuttaki suyun %20 si kaybedilirse eğer, ölüme neden olabilir. Vücutta su yüzdesi, yaşa , cinsiyetlere göre değişmekte olup, su oranının yaşla beraber olarak azalır, suyun yerini yağ dokuları alır. Kas dokusunun vücutta bulunan su yüzdesi ilişkisinde pozitif bir korelasyon olduğu düşünülmektedir. Çizgili olan kasların diğer dokularda ve kanda daha fazla su içermektedirler. Erkek bireylerin vücutlarında %55-60, kadınlarda ise %50-55 seviyesinde su bulunmaktadır. Vücuttaki %0.5-1.0 oranında su kaybının oluşmasında, susama merkezi uyarılmaktadır (Teko, 2003; Şakar, 2009; Ersoy, 2004; Baysal, 2007). Su insanların vücudu için en önemli beslenme ögesinden biridir. Vücuttaki tüm metabolik olayların oluşmasında ortamı hazırlanmasında su öncülük eder, vücudun ısısının denetlenmesi için görev almaktadır, elektrolitlerin taşınmasında, metabolitlerin (vücuttaki metabolik olaylar sonucu oluşan atıkların- karbondioksit, üre, vb) akciğer ve böbreklerden atılması işlemini ve eklemlerin kaygan olmasını sağlamaktadır. Vücudun ısı dinlenme halindeyken 37°C'de sabitken, antrenmanlarda veya müsabakalarda, metabolik ısının üretilmesiyle vücut ısısının 38-40°C'a kadar çıkması düşünülmektedir. Terlemeyle, vücutta oluşan ısının vücut yüzeyinde buharlaşarak, vücudun ısısının artması önlenemez. Terlemeyle su kaybının oluşmasının yanı sıra elektrolit kayıpları da oluşur. Terlemeyle atılmakta olan elektrolitlerin başında Na, K, Mg, Fe ve Ca gelir. Su kaybına maruz kalan sporcunun performansı (iş yüküne), hava durumuna ve kişisel özelliklerine bağlıdır. Antrenmanın yoğunluğuna göre terlemeyle ortalama olarak saatte 1,5 litre sıvı kayıpları oluşmaktadır. Müsabakalar esnasında belirtilmiş olan prosedürlere uyularak 1-4 lt, ortalama 2 lt arasındaki kayıplar olabilir. Havalar sıcakken bu kayıp, 4 litreye kadar çıkabilmektedir. Elektrolitlerin kayıpları nedeniyle tuz tabletlerinin yerine sofr tuzları kullanılması daha uygundur. 1 litrelik su kaybı için 1/2 tatlı kaşığı tuz alımı, yeterli sayılmaktadır (Peker, 1998; Şakar, 2009; Ersoy, 2004). Antrenmanların veya müsabakaların bitmesinden sonra, kaybedilmiş olan sıvının tekrar geri alınması gerekmektedir. Antrenmanlar ve müsabakalar öncesinde vücut ağırlığının ve sonrasında ölçülen vücut ağırlığının arasındaki farkın, vücudun kaybettiği sıvı- su miktarıdır. Sporcuların susama hissi olmadan da sıvı – su

alınmasına dikkat etmek gerekir, kaybettikleri sıvının sadece %50'sini antrenmanlarda yada müsabakalar esnasında karşılayabildikleri için, susama hissiyle alınmış olan sıvı-su vücutlarının kaybettiği sıvı – su' yu tekrar yerine koyulması için yeterli derecede olmamaktadır. Antrenmanlarda veya müsabakalar esnasında kaybedilmiş olan ağırlık oranı kadar sıvı-su alınması gerekir. Vücudun ağırlığının %1'inden daha az bir miktarda dehidratasyonda ve egzersizler esnasında %2 ve üstünde kaybedilen su – sıvı performansı negatif doğrultuda etkilemektedir. Sporcu vücutlarının ağırlığın %5' ten fazla olan kayıplar da, çalışmanın kapasitesini %30'a kadar düşürdüğü görülmektedir. Antrenmanlar esnasında dehidratasyonu önlemek için sıvı alımı yapılmalıdır. Dehidratasyon ve elektrolit kayıplarından dolayı, sporcuların performansını negatif yönde etkilediği için, vücutlarının ısıyı yükseltmesi bazı hastalıklara sebep olabilmektedir. Müsabakalar öncesinde veya sırasındaki ki sıvı (CHO'lı) alımının dehidratasyonun seviyesini azaltarak, vücutlarının sınırlı sayıda CHO depolarına ek olarak bir CHO kazandırır. Kamplar esnasında veya turnuvalarda özellikle sıcakların yoğun olduğu dönemlerde sporcuların yeterli derecede sıvı- su alıp almadıkları gözlemlenmeli, bunun üzerinde durularak sporcular uyarılmalıdırlar. Özellikle sıcaklarda veya nemli olan ortamlarda yapılmakta olan çalışmalar esnasında, ter ile çok fazla sıvı- su kaybedilerek, sıvı kayıplarının ağırlık kayıplarını temsil etmediği sporculara anlatılarak sıvı' daki kaybın performanslarına negatif bir etki ettiği söylenilmelidir (Teko, 2003; Peker, 1998; Şakar, 2009; Ersoy, 2004). Sporcuların sıvı- su gereksinimleri gündelik alınmakta olan enerjiye göre hesaplanıp, alınmakta olan enerjinin için her bir kalorisi için 1 mL su tüketmek önerilmelidir. Sıvı- su alınmasının yeterli derecede alınıp alınmadığı, idrar takibin (Rengi, miktarı, sıklığı) yapılarak değerlendirilmeye alınmalı, idrarın rengi günün tamamında açık renkte olması için bol bol sıvı- su tüketimi yapılmalıdır. Bununla paralel olarak ek olarak alınan sıvı – su müsabakaların olduğu günlerde kahvaltıyla, öğle yemeğiyle beraber ve müsabakalardan 10-15 dakika önce alınması gerekir. Sporcular antrenmanlarını yaptıkları esnada gereksinimleri en iyi biçimde karşılamak için içeceklerin türünü ve içme miktarını bularak çalışma yapmalıdırlar. Antrenmanlardan ve müsabakalardan sonra alkollü içecekler diüretik etkisi yüzünden verilmemelidir. Su yerine çay veya kahve önerilmez (Şakar, 2009).

2.6. Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri

Dehidratasyon sporcularda özellikle yarışma esnasında veya antrenman yaptıklarında genellikle görülmekte olan bir durumdur. Bu süreçte toparlanma periyodunda besinlerin ve sıvı alımının beraber karşılanmaya çalışılması gerekmektedir. Sporcuların vücutlarında oluşmakta olan sıvı kayıplarının yeterince tekrardan yerine koyulmaması takdirde sadece performanslarını düşürmez, bununla beraber sporcularda ciddi ölçüde sağlıksal problemlere ve ayrıca ölüme neden olabilmektedir (Hawley ve Bukre, 1998). Örnek verilecek olursa Amerika da 2001 yılında üst düzey profesyonel bir Amerikalı futbolcu ve lisedeki bir oyuncunun sıcağın çarpmasından dolayı öldükleri söylenilmektedir (Oppliger ve Bartok, 2002). Ulusal Ölümcül Spor Yaralanmaları Merkezinin (NCCSI) 2000 yılında amerikada; kolejlerde ve üniversitelerde eğitimlerini almış dört tane oyuncuyu sıcak çarptığından dolayı öldükleri ve geçmiş 7 yıl içinde bu sebepten ölmekte olan kişilerin sayısı 20 olduğu bildirilmektedir. NCCSI' nin verilerine göre böyle ölüm vakalarının başlıca nedeni dehidrasyon olduğu bildirilmektedir. Böyle trajik olaylara benzerlikte gelişen güreşçilerle ilgili en göze çarpan ölüm 1997 yılında görülen 3 tane kolejde okuyan güreşçilerin ölümleridir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD'de), güreş alanıyla uğraşan sporcuların ölüm nedenleri arasında aç kalmaları ve dehidratasyon sebebiyle % 15'lik bir oranda vücutlarında ağırlık kaybına neden olduğu bildirilmiştir (Oppliger ve Bartok, 2002).

Sporcu vücutlarında oluşmakta olan sıvı kayıplarıyla beraber organizmada 'su' değişimleri meydana gelir. Toplamda plazma hacminde düşüş, vücudun içindeki ısı artışı (rektal ısı), kalp atım ritminde artış, dakikada volüm olarak azalması nedeniyle, sıvı kaybından dolayı kas dokulara giden kan akım hızındaki değişimlerin besin dağılımlarını düşürebilir, metabolik olan atıkları uzaklaştırılması işlemini yavaşlatarak, hücrel metabolizmayı farklılaştırır (Judelson ve ark., 2007). Sporcularda vücutlarındaki ağırlığın %2'lik dehidratasyonun, 1.500 m, 5.000 m ve 10.000 m mesafelerde, sporcuların koşu hızlarına etkisi incelendiği çalışma sonucunda, 1.500 m'de ortalama olarak koşmadaki hızlarının % 3 seviyesinde düştüğü, 5.000 m ve 10.000 m'de bu oranın % 6' üstüne çıktığı gözlemlenmiştir

(Wilmore ve Costill, 2004). Sporcu vücutlarında sıvının seviyesindeki en küçük değişimler dahi (% 1-2) sporcuların dayanma güçlerine zarar verebilir. Çok fazla zaman alan egzersizler sonucunda oluşmakta olan sıvı kayıplarıyla beraber plazmanın da kaybedilmesine neden olacağı, bu yüzden sporcuların kan basınçları düşerek, kas ve deriye giden kan akışları azalır. Derideki kan akımı hızında azalma, egzersiz yapmakla beraber artışı olan iç sıcaklığının da dıştaki ortama iletilmesi engellenerek olumsuz etkiler. Yukarıda belirtilen sorunlar yüzünden fizyolojik döngüyle beraber egzersiz performanslarının düşmesine neden olabilmektedir (Wilmore ve Costill, 2004; Demirkan ve ark., 2010).

2.7. Sporcunun Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimleri

Bir sporcunun günlük enerji gereksinmesini hesaplamak için önce ağırlığı değerlendirilir. Yapılan bu değerlendirme bize sporcunun bir günde alması gereken enerji miktarı bakımında bilgi vermektedir. Sporcunu ağırlık durumuna bakılarak günlük aldığı enerjinin yeterli veya yetersiz olup olmadığı belli olmaktadır. Eğer günlük harcanan enerji alınan enerjiden fazla ise sporcunun kilosunda azalma, eğer günlük alınan enerji harcanan enerjiden fazla ise de sporcunun kilosundan artış gözlenecektir. Harcanan enerji ve alınan enerjinin eşit olması durumunda ise herhangi bir değişiklik görülmeyip, sporcunun kilosu sabit seyretmiş olacaktır. İhtiyacın üstünde alınan enerji kilo artışına neden olur, fazladan alınan enerji vücutta yağ olarak depo edilmektedir. Böyle bir durumda kaslar, taşıma kapasitesinin üstünde bir ağırlığı taşımak, koşmak zorunda kalır ve sahip oldukları dayanıklılık ve hızlı hareket etme yeteneğinde azalma meydana gelir. Eğer ihtiyacın altında enerji alınır ise de vücut zayıflar ve güçsüz düşmeye başlar. Bu durumun devamlılığı sonucunda performansın azalmasının yanı sıra birden fazla sağlık sorununun da ortaya çıkmasına sebep olur. Vücut ağırlığı değerlendirilirken Beden Kitle İndeksi (BKİ) kullanılmaktadır (Teko, 2003; Şakar, 2009; Baysal, 2007; Teko, 2002). Sporcunun BKİ hesaplandıktan sonra eğer sporcu kilolu ise zayıflaması, eğer zayıf ise kilo alması için uygun enerji miktarı verilmiş olur. Bir sporcunun sadece BKİ hesaplanması bize sporcunun sağlıklı bir kiloya sahip olması ya da olmaması hakkında yeterli bilgiyi vermez. Buna ek olarak

vücut analizi de yapıлып, vücut yağ oranı, yağsız kütle ve vücut su miktarı da ölçülmelidir. (Şakar, 2009; Sencer ve Orhan, 2005). Çünkü zayıf veya normal ağırlıkta olan bir sporcunun vücut yağ miktarı olması gerekenin üstünde olabilir. Başka bir antropometrik ölçüm yöntemi olan Bel Kalça Oranı (BKO) ise vücutta birikmekte olan yağın, biriktiği bölgeyi göstermesi açısından en ucuz ve basit ölçüm yöntemidir (Şakar, 2009; Teko, 2002; Aksoy, 2007). Abdominal obezite diye adlandırılan karın bölgesi yağlanması BKO' nın kadınlarda 0,85 erkeklerde ise 0,90' nın üstünde olması bu durumu göstermektedir. Metabolik hastalıklara (diyabet, hipertansiyon, ateroskleroz, dislipidemi vb.) zemin hazırlayan ve yol açan obezite tipleri içinde en riskli olan Abdomine-erkek tipi obezitedir. Sporcuların günlük aldıkları enerji miktarının tespiti için en yaygın kullanılan yöntem besin tüketim cetvelleridir. 1 ile 5 gün arasında tutulan besin tüketim kayıtları sporcunun hem günlük aldığı enerji ve besin öğelerini hesaplamamızda yardımcı olmakta hem de sporcunun öğün sayısı, beslenme alışkanlığı, antrenman öncesi ve sonrası beslenme durumu, yiyecek seçimi gibi bir çok önemli hususta bize bilgi vermektedir. Günlük enerji harcanımı hesaplanarak günlük enerji ihtiyacı bulunmalıdır (Şakar, 2009; Teko, 2002; Aksoy, 2007).

2.8. Futbol ve Beslenme

Takım sporları birden fazla sporcunun, karşısında saf tutan sporcuları mağlup etmek için oynanan sporlardır. Voleybol, futbol ve basketbol en yaygın olanlarıdır (Fink ve ark., 1996). Bu sporlarda üç enerji sistemi (aerobik sistem, anaerobik glikoliz, fosfojen) devreye girse de en baskın olan anaerobik sistemdir. Çünkü aktivite esnasında ağırlıklı olarak yüksek şiddetli kas aktivitesi ve patlayıcı güç gerekmektedir. Oyunda düşük şiddetli aktiviteler sırasında aerobik sistem devrede iken, Sprint, atlama, atma gibi yoğun şiddetli aktivitelerde ise anaerobik sistem devreye girmektedir. Aerobik sistem düşük şiddetli aktiviteler sırasında enerji ihtiyacını karşılamanın yanı sıra toparlanmayı da hızlandırır (Fink ve ark., 1996).

Sporcularda performansı belirleyen en önemli faktörlerden birisi beslenmedir. Sporcular eğer günlük ihtiyacı olan enerji almayıp, ve özellikle karbonhidrat ve sıvı tüketmezlerse, kas glikojen depolarının boşalmasına bağlı olarak performansları düşer.

Yapılan araştırmalar neticesinde glikojen depolarının azalmasına paralel olarak performans ve dayanıklılığın azaldığı ortaya çıkmıştır. Yapılan alışmalar beslenme, genetik yapı ve antrenman performansı belirleyen en önemli faktörler olduğunu göstermişlerdir (Özmerdivenli ve Karacabel, 2002).

Takım sporlarında, sporcunu enerji gereksinmesi, vücut ağırlığı ve oyundaki pozisyonuna göre farklılık göstermektedir. Bir futbolcunun günlük alması gereken kalori miktarı yaklaşık olarak 3800 – 4000 kkal/gün olarak belirlense de sporcunun oyundaki pozisyonu ve kişisel özellikleri gerçek gereksinmeyi vermektedir. Bu sebepten dolayı beslenme programı bireye özgü planlanır. (Fink ve ark., 1996; Peker, 1996).

Takım sporcularının CHO gereksinimlerinin farklı olmasının nedeni; sporcuların oyundaki pozisyonları ve antrenman sıklıklarının farklılık göstermesinden kaynaklıdır (Özdemir, 2010). Orta dereceli süre ve az şiddetli antrenmanlarda; 6-7 g/kg/gün CHO, orta dereceden yüksek dereceye geçen antrenmanlarda; 7 – 10 g/kg/gün CHO, yüksek antrenman programlarında ise (4 – 6 gün/hafta) ise; 10 – 12 g/kg/gün CHO tüketilmelidir (Fink ve ark., 1996). Müsabaka ve antrenmandan önce CHO ağırlıklı beslenmek kan glikoz depolarının dolmasını sağlayarak aktivite sırasında kan glikozunda devamlılığı sağlamaktadır. Müsabakadan 2-3 saat önce yaklaşık olarak 1-2 g/kg CHO tavsiye edilmektedir (Fink ve ark., 1996).

Müسابakanın son dakikalarına doğru kan glikoz seviyesi ve glikojen depolarındaki düşmeye nedeniyle, performansta düşmeye başlar. Müsabaka sırasında CHO tüketildiğin sporcunun hareket hızında ve kavrama kabiliyetinde artış olduğu belirtilmiştir. Müsabaka sırasında CHO içeriği %6-8 olan sporcu içecekleri (200-250 ml/10-15 dk) tüketildiğinde hem 30-60 g CHO alınmış olur hem de vücutta oluşabilecek dehidrasyonun önüne geçilmiş olur (Ersoy, 2004; Özdemir, 2010).

Müsabakadan hemen sonraki ilk yarım saatten iki saate kadarki zaman diliminde en az kilogram başına 1-1,5 g CHO alınması gerekmektedir. Yoğun tempolu takım sporlarında ise kilogram başına 2 g CHO tüketimine gerek vardır (Fink ve ark., 1996). Protein ihtiyacı sporcunun oynamış olduğu spor dalı ve oyundaki pozisyonuna bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Protein gereksinimi aynı zamanda oyun sırasındaki

yaralanmalar, sakatlanmalar, çarpışmalar ve vuruşmalara bağlı olarak ta farklılık ve artış gösterebilmektedir. Bir sporcunun günlük kilogram başına 1,2-1,7 g aralığında protein tüketilmesi tavsiye edilmektedir. Sportif faaliyet sonrasında yaklaşık olarak 6 g elzem amino asit alınması kas protein sentezini arttırabileceği belirtilmiştir (Fink ve ark., 1996; Özdemir, 2010).

Futbolcular için alınması önerilen yağ miktarı diğer tüm spor dalları ile uğraşan sporcular ile neredeyse aynı miktar olup toplam enerjinin %20-30 kapsamaktadır (Fink ve ark., 1996). Vitamin ve mineraller yeterli miktarda alınmalı, eksiklik söz konusu olduğu durumlarda ise alanında uzman kişi yada kişilerin denetiminde ek vitamin ve mineral kullanımına başvurulmalıdır (Ersoy, 2013). Takım sporları genellikle açık havada oynanmakta, sıcağa, güneşe ve neme maruz kalınmaktadır. Kapalı salonlarda yapıldığı zamanlarda ise yeterli ventilasyon yapılmamaktadır. Bu durumlarda aşırı terlemeye bağlı olarak dehidrasyon meydana gelmekte ve dolayısıyla performans olumsuz yönde etkilenmektedir. Burada sıvı tüketim durumu büyük önem taşımakta, sadece müsabaka sırasında değil, müsabaka öncesi ve sonrasında da sıvı tüketilmesine özen gösterilmelidir (Peker, 1998; Fink ve ark., 1996; Özdemir, 2010). Müsabaka sırasında mevcut ağırlığa göre sıvı gereksinimi her futbolcu için farklılık göstermiş olsa da NATA (The National Athletic Trainers Association) sporcuların maçtan 2-3 saat önce 2-3 bardak, maçtan 10-20 dk önce 1-2 bardak ve maç sırasında ise her 10-15 dk da 1-2 bardak su içilmesini tavsiye etmektedir (Özdemir, 2010).

2.8.1. Futbolda Müsabaka Öncesi Beslenme

Müsabaka ve antrenmandan önce CHO ağırlıklı beslenmek kan glikoz depolarının dolmasını sağlayarak aktivite sırasında kan glikozunda devamlılığı sağlamaktadır (Eskici, 2015). Müsabakalar öğlen ve akşam saatlerinde gerçekleştiği için, sağlıklı bir kahvaltı ve öğlen yemeği tüketilerek, müsabaka yemeğine dikkat edilmelidir. Hazmi kolaylaştırmak için müsabakadan yaklaşık 3-4 saat önce CHO oranı yüksek, yağ ve protein oranı düşük bir yemek tüketilmelidir (Fink ve ark., 2006; Ersoy, 2013). Sporcu beslenme uzmanları, futbolda bir saatten fazla süren yoğun şiddetli aktivitelerde, aktivite öncesi 1-4 saat öncesinde; kilo gram başına 1-4 g CHO, aktivite sırasında

saatte 30-60 g CHO ve aktiviteden sonra ise saatte kilo gram başına 1-1,2 g CHO ve buunu yanında 20-25 g protein alınması tavsiye edilmektedir (Baker ve ark., 2014). Müsabakaya 1.5-2 saat kala sıvı veya katı CHO tüketilmelidir. Ancak katı CHO kaynaklarının sindirim süreleri biraz uzun olduğundan, bazı zamanlarda müsabaka sırasında gastrointestinal rahatsızlığa sebebiyet vermektedir (Fink ve ark., 2006). Muz, kavun, karpuz, kaymaksız süt iyi birer seçimdir. Sporcu içecekleri bir saatten fazla süren karşılaşmalarda büyük avantaj sağlamaktadır (Eskici, 2015).

Kan şekerini düşüren ve ensülin salınımını arttıran basit karbonhidratlar, müsabakandan 45 dakika – 1 saat önce tüketilmelidir. Kan glikozunda ani düşüş ve yükselişleri önlemek, kan yağ asitlerinin seviyesini düşürmemek için, müsabaka öncesi veya sırasında tüketilecek olan sıvıdaki CHO miktarının % 5-8 düzeyinde olması, havanın sıcak olduğu dönemlerde dehidrasyonu önlemek için bu oran % 2.5-4'e düşürülüp, soğun dönemlerde ise % 10' kadar çıkarılabileceği tavsiye edilmektedir (Pehlivan, 2009).

2.8.2. Futbolda Müsabaka Sırasında Beslenme

Futbolcular, müsabaka saatine kadarki gün ve zamandaki beslenmesine çok özen göstermelidirler. Göstermedikleri takdirde müsabakanın son dakikalarına doğru glikojen depolarındaki azalmaya bağlı olarak yorgunluk, güçten düşme ve performansta olumsuzluklar oluşabilmektedir. Futbolcular üzerinde yapılan bazı çalışmalar gösteriyorki müsabaka sırasında CHO tüketildiğinde, futbolcuların çabuk hareket etme ve kavrama yeteneklerinin arttığını, yorgunluğun ise ertelendiğini göstermiştir (Fink ve ark., 2006; Ersoy, 2004; Marco ve Langley, 2009). Futbolcular için saatte 60-66 g CHO almaları yeterli görülmektedir. Bu saatte yaklaşık olarak 240-265 kkal' e eşdeğerdir. . Müsabaka sırasında CHO içeriği %6-8 olan sporcu içecekleri (200-250 ml/10-15 dk) tüketildiğinde hem 30-60 g CHO alınmış olur hem de vücutta oluşabilecek dehidrasyonun önüne geçilmiş olur (Fink ve ark., 2006; Eskici, 2015).

2.8.3. Futbolda Müsabaka Sonrası Beslenme

Maçın son dakikalarına gidildikçe, kan glikoz ve karaciğer glikojen seviyesi düşer, buna bağlı olarak performans olumsuz yönde etkilenecek gerileme başlar (Marco ve Langley, 2009). Glikojen resentez hızı müsabakadan hemen sonra yüksektir. Özellikle müsabakadan sonraki iki saatlik zaman dilimi içerisinde CHO ağırlıklı beslenmek büyük önem taşımaktadır. Kas glikojen depolarını ve kan glikoz seviyesini arttırmanın yolu, müsabakadan hemen sonra CHO tüketimine başlanmalıdır (Eskici, 2015).

Müsabakadan hemen sonraki ilk yarım saatten iki saate kadarki zaman diliminde en az kilogram başına 1-1,5 g CHO alınması gerekmektedir. Yoğun tempolu takım sporlarında ise kilogram başına 2 g CHO tüketimine gerek vardır. Örneğin 80 kg ağırlığındaki bir futbolcu, müsabaka sonrası 80-120 g CHO almalıdır (Fink ve ark., 2006). Bu ihtiyacı karşılamak için 1 orta boy muz, 2 tatlı kaşığı bal, 1 su bardağı yağsız süt ve 30 g tahıl gevreği tüketmek yeterlidir (Eskici, 2015).

Yorgunluğu minimize edebilmek için müsabaka sonrasında glikojen seviyesini yükseltilmelidir. Maçtan sonraki ilk iki saat ve sonrasında her 2 saatte bir 50 gr CHO tüketilmesi kas glikojen depolarının 24 saat içerisinde tam olarak dolmasını sağlamaktır. Eğerki bu durum ertelenip veya atlanır ise glikojen depolarının dolma süresi 72 saate kadar ulaşabilmektedir (Pehlivan, 2009).

2.9. Ergojenik Yardımcılar

Sporcular hem egzersizin verimini hem de performansı arttırmak amacı ile doping listesinde yer almayan besin desteklerini kullanırlar. Bu besin destekleri ergojenik yardımcıları olarak tanımlanmaktadır. Ergojenik yardımcıları 3 sınıfa ayrılmaktadırlar.

- Enerji oluşumunu arttıran ergojenik yardımcıları (CHO, protein, kreatin, vitamin/mineraller ya da bitkisel ürünler).
- Vücut bileşimini değiştiren ergojenik yardımcıları (Protein).
- Toparlanmayı hızlandıran ergojenik yardımcıları (Karbonhidrat, vitamin/mineraller veya bitkisel ürünler) (Tek ve Pekcan, 2008).

2.9.1. Kreatin

Uluslararası Doping Komitesince dopingli ilaçlar arasında olup kullanımı yasaklanan kreatin son zamanlarda gerek sporda kendini geliştirmiş uzmanlar tarafından gerekse daha alt düzeyde spor ile uğraşanlar tarafından enerjilerini artırmak için kullanılmaktadır (Şirin ve yalçın.,2009).

Kreatin ; hızı diğer hareketlere nazaran daha yüksek enerji gerektiren on beş saniyenin altında olan sporlarda ihtiyaç duyulur.Fosfatın kreatini parçalamasıyla ATP nin oluşumu gerçekleşir,aşırı miktarlarda tüketiminin kaslarda birikip depolanmasına yol açar ve kreatin böylelikle fosfata çevrilir.Kreatin fosfat daha fazla enerji ihtiyacı duyulduğunda fosfat ADP ile birleşip ATP nin oluşumunu sağlar.Kasların yorgun düşüp daha fazla enerjiye ihtiyaç duyulduğu zamanlarda kreatin devreye girer ve yorgunluğu azaltır.Kreatin kasların daha güçlü olmasını ve kas kütlesini artırmaktadır (Turnagöl, 2012). Kas depolarının güçlenmesi için fosfat depoları ergojenik etki gösterip kreatin elde edilir.Yapılan çalışmalarda uzun ve kısa süreliğine kaslara kuvvet ,güç,kas,dayanıklılı bununla birlikte sprint olayının yükseldiği görülmüştür (Şirin ve yalçın.,2009). Kreatin su kapasitesinin tutulumu ve bununla birlikte kütlesinin yükselişine bağlı olarak yağsız vücut kilosu yaklaşık 1 -3 kg miktarında yükselişe sebebiyet vermektedir (Ersoy, 2010). Steroid olamaya performans artırıcı kreatin desteğinin vücutta kasların yırtılmasına,kramplara,elektrolit dengesizliğine,kilonun acayip şekilde yükselmesini böbreklerin işlevini yitirmesine neden olmaktadır (ADA, 2009).

Yapılan çalışmalarda Kreatinin kullanımının sürecin uzaması şeklinde güvenli olup olmadığıyla ilgili net bilgiler alınmadığına,aşırı tüketiminde isdrar yolu ile böbrekler tarafından vücuttan atıldığını görmekteyiz.Günlük tüketilmesi gereken maksimum kreatin miktarının 5g olduğunu bilmekteyiz (Ersoy, 2010). Kreatin çeşitleri toz,hap,şekerleme,jel,serum halinde tedarik edilmekte ve piyasada nadir eczanelerde bulunmaktadır (ADA, 2009).

2.9.2. Kafein

Kafein, yağ asitlerinin oluşunu arttırarak dayanıklılık performansına katkıda bulunarak depolanan glikojeni koruyabilmektedir. Aynı zamanda kalsiyum taşınmasına yardımcı olarak, kasların kasılma yeteneğine de etki etmekte, yorgunluğu minimize ederek, buna eşlik eden plazma potasyum yoğunluğunuda azaltabilmektedir. Aktivitenden önce 6.5-7 mg/kg alınarak ergojenik etki sağlanabilmektedir. Yoğun şiddetli aktivitelerden önce alınan kafein bu olumlu etki görülmemektedir (Ersoy, 2010).

Sporcular tarafından kefein kullanımının birden çok sebebi vardır. Kullanımın en önemli sebepleri ve en çok bilinenleri, dikkati arttırma, uyanık tutma, fiziksel hareketliliği ve performansı arttırma gibi sebepler. Son yıllarda kafein ile ilgili yapılan çalışmalar, kafeinin dolaşım sistemi, endokrin sistem, solunum sistemi, kalp ve santral sinir sistemi üzerinde birden çok etkileri araştırılmıştır. Kafeinin uyarıcı etkisi özellikle sinir sistemi üzerinde etkili olup, sporcuların daha zinde ve dinc kaldıkları, kardiovasküler sistemde ise, damar genişliğini sağlayıp, kalp atışını hızlandırdığı bilinmektedir. Bu durumda kan akışı hücrelere daha hızlı gerçekleşip, enerjinin daha hızlı üretileceği öne sürülmektedir. Bu sebepten dolayı Dünya Doping Ajansı (WADA) kafeine bir süre yasaklılar listesinin uyarıcılar bölümünde yer vermiş, ancak daha sonra doping listesinden çıkarılmıştır (Erdoğan ve ark., 2009).

Günlük 50-200 mg kafein alınması önerilir. Günlük 200-500 mg tüketildiğinde kalp ritim bozuklukları, diüresiz, sinirlilik ve baş ağrısı; 500-1000 mg/gün tüketildiğinde ise titreme, düzensiz kalp atımları, uykusuzluk, anksiyete solunum artışına neden olabilmektedir. Sporcu jelleri, sporcu barları, sporcu enerji içecekleri, kafeinli sporcu ürünlerine örnek olarak gösterilebilir (Turnagöl, 2012).

2.9.3. Glutamin

Glutamin, kas dokularındaki aminoasitlerin %60'ını kapsayarak, kas ve kan hücrelerinde en fazla bulunan amino asittir. Aynı zaman protein sentezinde kullanılan nitrojenin % 35'ini içererek, nitrojen bakımından en zengin aminoasittir. Vücut

glutamini kendisi üretmektedir, fakat sakatlık, hastalık, yüksek şiddetli antrenman gibi durumlarda glutamin esansiyel hale gelebilmektedir. Bununla birlikte protein yıkımını engelleyip, pozitif nitrojen seviyesine yardımcı olup, protein sentezini uyarır ki kas gelişimi için büyük önem taşıyan bir durumdur (Ivy ve Portman., 2004).

Önceleri immün sistem fonksiyonları için gerekli olan bütün besin gereksinimlerini CHO'ların sağladığı düşünülürken, şimdi ise immün sistem hücreleri için glutaminin de büyük önem taşıdığı görülmüştür. Uzun süren egzersizlerde, sporcunun egzersiz sırasında glutamin seviyesi giderek azalmaktadır. Eğer sporcu amaca uygun sağlıklı bir beslenme düzeni takip ediyor ise glutamin seviyesi 24 saat içerisinde tekrar olması gereken seviyeye dönmektedir. Ancak egzersizleri yoğun olan sporcuların glutamin seviyesi kronik olarak düşük seyretmektedir. İmmun sistem ve glutamin arasındaki fonksiyonel ilişki gözönünde bulundurulduğunda glutamin düzeyleri düşük olan sporcuların üst solunum yolları enfeksiyonlarına karşı çok zayıf oldukları görülmüştür. Bu konu ile ilgili yapılmış olan bir çalışmanın sonucunda, enfeksiyona maruz kalan sporcuların %73'ünün glutamin seviyesinin olması gereken değer altında olduğu görülmüştür. Bu sebepten dolayı, bazal glutamin seviyesini arttırabilmek için yoğun kuvvet antrenmanı yapan vücut geliştirmecilere glutamin supplementi tavsiye edilebilir ya da egzersizden sonra yeterli miktarda protein tüketilerek glutamin düzeyi istenilen seviyede tutulabilir (Ivy ve Portman., 2004).

Bowtell ve arkadaşlarının İskoçya'da yapmış oldukları bir çalışmada, 6 gruba yorulana kadar pedal çevirme egzersizi yaptırılmış, egzersiz sonlanınca, CHO supplementi ya da glutamin supplementi ya da her ikisi aynı anda verilmiştir. CHO/glutamin supplementinin, CHO supplementine oranla daha fazla kas glikojen depolarını arttırmamasına rağmen, glutaminin hücre hacmini arttırdığı, protein ve glikojen sentezini stimüle ettiği rapor edilmiştir (Bowtell ve ark., 1997; Bora, 2014).

2.9.4. Arjinin

Kaslarda diğer aminoasitlerinin yapımında fayda sağlamakta büyük öneme sahiptir. Ayrıca insülin için önemli bir sitümlatör olması, CHO metabolizmasını artırma

özelliğini de katmaktadır. Başka bir faydalı karakteristik özelliği de kan dolajımını hızlandırıyor olmasıdır. Bu özelliği sayesinde damarlar genişler, kan akışı hızı ve miktarı artmış olup, antrenman sırasında ve sonrasında iyileşme hızlanmış olur. Damarları genişletme özelliği, laktik asit ve karbondioksit gibi metabolik yan ürünleri uzaklaştırmasına katkı sağlarken, aynı zamanda kasın ihtiyacı olan bol miktarda oksijen ve besin ihtiyacını karşılamasında yardımcı olur. Vazodilasyonun regülatörü olan nitrik oksit öncüsü olarak görev yapmaktadır. Bazı arjinin supplementleri piyasada patlayıcı yani dolaşım arttırıcı olarak yer almaktadır. Fakat günlük 10 gramdan fazla alınan arjinin gastrointestinal sorunlara neden olabilmektedir (Ivy ve Portman., 2004).

2.9.5. L-Karnitin

Böbreklerde ve karaciğerde, elzem olarak bulunan metionin ve lizin'den sentezlenmektedir. L-karnitin yağ asitlerinin mitokondriyal membrandan hızlı bir şekilde geçmesini sağlayarak, yağ asitlerinin enerji için kullanılmasını sağlar ve kas glikojeninden tasarruf eder. Bunun yanında pürivatın etkisini düşürerek, laktatın birikerek yorgunluğa sebep olmasını engelleyip, aktivitenin süresini uzatabildiğinden, ergojenik olarak kabul edilmektedir (Şemşek ve ark., 2010).

L-karnitin kilo vermek amaçlı alzheimer gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmakta, bazı sporcular ise yağ yakıcı etkisinin olduğu düşüncesi ile kullanılmaktadırlar. Fakat yapılan çalışmalar, yağ yakma etkisinin ve performansı artırma etkisinin olmadığını göstermiştir. Aynı çalışmaların sonucunda sporcunun L-karnitini supplement olarak kullanmanın artı bir fayda sağlamadığını ve amaca uygun beslenme ile bu ihtiyacın karşılanabileceğini göstermiştir (Ivy ve Portman., 2004).

2.9.6. Sporcu Barları ve jelleri

Bir çok sporcu tarafından ergojenik yardımcıları olarak kullanılmaktadırlar. Sporcunun dikkat etmesi gereken noktalar, etiket okuyabilme konusunda kendini geliştirmesi,

ürünün içeriğini anlayabilme, aktivite öncesi, sırasında ve sonrasında ne alması gerektiği konusunda yeterli bilgiye sahip olmalıdır (ADA, 2009).

2.9.7. Sporcu İçecekleri

İçeriğindeki; elektrolit, CHO ve sıvı sayesinde sportif performansın önemli oranda gelişmesine fayda sağlamaktadırlar. Bununla beraber; son yıllarda yapılan çalışmalara göre, protein içeren sporcu içeceklerinin aktivite sırasında tüketildiğinde dehidratasyondan kaynaklanan ağırlık kayıplarını önlediği, dayanıklılığı arttırdığı, içerisinde yalnızca CHO ve elektrolit barındıran sporcu içecekleri ile karşılaştırıldığında aktiviteden sonra kas hasarlarını azalttıkları bildirilmiştir (Karakuş, 2014).

2.10. Ergojenik Yardımcıların Faydaları

Spor dünyasında ergojenik yardımcıların tüketimi oldukça yaygındır. Sporcuların çoğu en az bir defa bu ergojenik yardımcılarından birini kullanmıştır. Performansı arttırmak, protein sentezini harekete geçirmek ve vücut yağ seviyesini dengede tutmak, besinsel sporcu desteklerinin birincil amacıdır (Maughan, 1999). Dayanıklılığı, kuvveti, beceriyi ve hızı sürekli olarak arttırmaya yönelik olarak ise ergojenik yardımcıları kullanılmaktadır. Bunların yanında ergojenik yardımcıları kas fibrillerine direkt etki ederek, kas kasılmaları için enerji kaynağı oluşturduğu, yorgunluk hissini azalttığı, kalp ve dolaşım sisteminin etkisini arttırdığı düşünülmektedir (Özmerdivenli ve Yıldırım, 2005). Bütün bunlar ergojenik destek ürünlerinin faydalarını ortaya koymaktadır.

2.11. Ergojenik Yardımcıların Yan Etkileri

Ergojenik yardımcıları insan sağlığına zarar verdiği düşüncesi ile kullanılıp kullanılmaması hakkında etik konular gündemde yer almıştır. Özellikle gelişim

çağında olan adölesanlarda bu durumunun tehlikesi ön plana çıkmıştır (Ray ve diğ., 2001). Bu ürünler ile ilgili söylemler, ürünler sağlığa ve performansa etkisi açısından değerlendirilmemekte, sporcunun hem boşuna para harcadığını hem de sağlığını tehlikeye attığını ileri sürmekteler. Sporcunun ürün seçinde dikkat etmesi gereken hususlar başında cinsiyet, yaş, spor branşı, profesyonel yada amatör olmaları ve diğer sağlık sorunlarıdır. Doping listesinde yer alan ürünleri içeren ergojenik desteklerin gelişi güzel kullanımından uzak durulması gerektiğinin altı çizilmektedir. Ergojenik destekler performansı arttırıyor olabilir fakat doğru ürün, zaman ve miktara dikkat edilip, uzaman kişilerden destek alınmalıdır (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Ayrıca, bazı ergojenik yardımcıları sporcular arasındaki eşit şartlarda yarışmayı ortadan kaldırdığı için veya sporcuyu sağlığını doğrudan tehdit ettiği için Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC), Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) ve Uluslararası Spor Federasyonları (IF) tarafından doping olarak kabul edilmiş ve yasaklanmıştır (Ünal, 2005; Argan ve Köse, 2009)

3.ARAŞTIRMA MATERYALİ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Yeri, Zamanı Ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Süper Liginde oynayan erkek futbolcular oluşturmaktadır. Araştırma 12.03.2018 – 15.08.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemini, K- Pet süper liginde oynayan 16-40 yaş arası (yetişkin), sağlıklı (kronik hastalığı olmayan) gönüllü 125 erkek futbolcular oluşturmaktadır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Futbolcular için hazırlanıp uygulanan anket soruları, önceki yıllarda yapılmış bilimsel çalışmalardan faydalanılarak ve bu alanda uzman kişilerin fikirleri alınarak futbolcuların, beslenme bilgi düzeylerini öğrenmek amacı ile hazırlanmıştır. Buna ek olarak sporcuların antropometrik ölçümleri (Vücut ağırlığı, boy uzluğu, beden kitle indeksi, bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol çevresi, bel/kalça oranı, baldır çevresi) alınmış ve değerlendirilerek beslenme bilgi düzeyleri ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel hesaplamalar için SPSS (version 21) programı kullanılmış, verilerin yüzde ve frekans değerleri hesaplanmış, grup karşılaştırmaları için ki-kare testi yapılmış. P değeri 0,05'ten küçük olduğu durumlar anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3.3. Antropometrik Ölçümler

3.3.1. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığı; vücutta bulunan yağ, kas, su ve kemiklerin toplam ağırlığıdır. Ağırlıkta değişiklik olduğu dönemlerde, vücudun hangi hangi kompartmanında değişiklik olduğu bilgisini net olarak vermez. Fakat en sık ve en kolay kullanılan yöntem olduğu için daha çok tercih edilmektedir. Ağırlık ölçümü; ayaklar tartının ortasına denk gelecek şekilde yerleştirilir, Frankfort düzlemde ve kollar yanda serbest bırakılarak ölçüm yapılmaktadır. Ölçüm sırasında; ağır kıyafetler, ayakkabılar ve takılar çıkartılır. Kişi tok iken, barsaklar ve mesane dolu olduğu durumlarda yaklaşık 2 kg fazla çıkabileceği göz önünde tutulur. Vücutta ödem ve ya dehidrasyon olduğu dönemlerde de vücut ağırlığı değişkenlik gösterebilmektedir (Madden ve Smith, 2016; Connor Gorber ve ark., 2007). Çalışmamızda vücut ağırlığı; taşınabilir tartı ile saha koşullarında, ayakkabılar çıkarılarak sadece antrenman formaları ile yapılmıştır.

3.3.2. Boy Uzunluğu

Ölçüm ayakkabılar çıkarılarak, topuklar mezuranın karşısında, sırt dik, baş Frankfort düzlemde olaçak şekilde gerçekleştirilir.

3.3.3. BKİ

Kilo/boy m^2 olarak hesaplanır. Obezite, malnutrisyon ve beslenmenin değerlendirilmesin oldukça yaygın kullanılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan sınıflandırma az kilolu - obez aralığında değişmektedir. BKİ vücudun toplam ağırlığı üzerinden hesaplandığından, yağ kitlesi fazla olan ile kas kitlesi fazla olan kişilerin BKİ aynı çıkabilmektedir. Aynı zaman da bölgesel ölçümlerde de fayda sağlamaz (Madden ve Smith, 2016; Kuk ve ark., 2006).

3.3.4. Bel Çevresi

Bel çevresi ölçümü, abdominal yağlanmayı değerlendirmek için kullanılır. Bel çevresi ölçümü; ayakkabılar ve kıyafetler çıkarılarak, kollar iki yanda, mesane boş iken yapılır. Ölçüm iliak krest ile alt kosta arası yarı mesafeden, hasta karşıya bakarken ve ekspirium sonunda mezura ile yapılır. Umblikus hizasından, minimum abdominal çevre, maksimum abdominal çevre gibi farklı ölçüm yöntemleri de tarif edilmiştir. DSÖ'ye göre bel çevresi erkeklerde >90 cm olduğunda artmış hastalık riski söz konusudur (Madden ve Smith, 2016).

3.3.5. Kalça Çevresi

Kalça çevresi yağlanması ile ilgi bilgi alabilmek için kullanılır. Kalça çevresi ölçümü için, kişi bel çevresi ölçümünde olduğu gibi hazırlanmalı ve kalçanın en geniş yerinden mezura geçirilerek ölçüm gerçekleştirilmelidir. Kardiyak ve metabolik risk açısından önemli göstergedir (Madden ve Smith, 2016).

3.3.6. Üst Orta Kol Çevresi

Dirsek doksan decelik açıyla tutularak biceps kası kasılır. Biceps kasının en geniş yerinden ölçü alınır. Üst orta kol çevresinin ölçülmesi iskelet kasındaki protein kitlesinin en önemli göstergelerinden biridir (Baysal ve ark., 2008).

3.3.7. Bel/Kalça Oranı

Epidemiyolojik çalışmalar bel/kalça oranının, kronik hastalıklarla ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bel/kalça oranı vücut yağ dağılımını değerlendirmek için kullanılabilir. Android ve jinoid şişmanlığı tanımlar. Bel/kalça oranı = bel çevresi (cm)/ kalça çevresi (cm) formülü ile hesaplanır (Baysal ve ark., 2008).

3.3.8. Baldır Çevresi

Gastroknemiusun en geniş kısmından ölçülür. Ölçüm otururken veya yatarken, sol veya sağ bacadan baldırın en geniş olduğu yerden yapılmalıdır (Ata, 2016)



4. BULGULAR

Araştırmamızda yer alan 125 futbolcu gönüllü olarak araştırmaya dahil olup, bilgi düzeyi ve beslenme durumu saptanmış, antropometrik ölçümleri ile karşılaştırılmıştır.

4.1. Antropometrik ölçümler

Tablo 5. Futbolcuların yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
16-20	26	20,8	20,8	20,8
21-25	48	38,4	38,4	59,2
26-30	34	27,2	27,2	86,4
31-35	13	10,4	10,4	96,8
36-40	4	3,2	3,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların yüzde % 20,8'i 16-20 yaş aralığında, % 38,4'ü 21-25 yaş aralığında, % 27,2'si 26-30 yaş aralığında, % 10,4'ü 31-35 yaş aralığında ve % 3,2'si ise 36-40 yaş aralığında oldukları saptanmıştır. Futbolcuların yaş ortalaması $24,99 \pm 5,08$ olarak saptanmıştır.

Tablo 6. Futbolcuların boy uzunluklarına göre dağılımı

Boy	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
165-170 cm	15	12,0	12,0	12,0
171-175 cm	19	15,2	15,2	27,2
176-180 cm	55	44,0	44,0	71,2
181-185 cm	30	24,0	24,0	95,2
186-190 cm	6	4,8	4,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların % 12'si 165-170 boy aralığında, % 15,2'si 171-175 boy aralında, % 44'ü 176-180 boy aralığında, % 24'ü 181-185 boy aralığında ve % 4,8'i ise 186-190 boy aralığında oldukları gözlenmiştir. Boy ortalamaları $178,1 \pm 5,14$ olarak saptanmıştır.

Tablo 7. Futbolcuların Vücut Ağırlıklarına Göre Dağılımı

Kg	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
60-65	18	14,4	14,4	14,4
66-70	16	12,8	12,8	27,2
71-75	37	29,6	29,6	56,8
76-80	30	24,0	24,0	80,8
81-85	14	11,2	11,2	92,0
86-90	10	8,0	8,0	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların % 14,4'ü 60-65 kg aralığında, %12,8' 66-70 kg aralığında, % 29,6'sı 71-75 kg aralığında, % 24'ü 76-80 kg aralığında, % 11,2'si 81-85 kg aralığında ve % 8'i ise 86-90 kg aralığında olduğu gözlenmiştir. Vücut ağırlıkları ortalaması $74,46 \pm 7,42$ olarak bulunmuştur.

Tablo 8. Futbolcuların Beden Kitle İndekslerine Göre Dağılımı

BKİ	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
20	13	10,4	10,4	10,4
21	12	9,6	9,6	20,0
22	16	12,8	12,8	32,8
23	16	12,8	12,8	45,6
24	30	24,0	24,0	69,6
25 ve üstü	38	30,4	30,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların % 10,4'ü 20 BKİ, % 9,6'sı 21 BKİ, % 12,8'i 22 BKİ, %12,8'i 23 BKİ, % 24'ü 24 BKİ ve % 30,4'ü ise 25 ve üstü BKİ'e sahip oldukları saptanmıştır. Ortalama $23,31 \pm 1,81$ olarak bulunmuştur.

Tablo 9. Futbolcuların Üst Orta Kol Çevrelerine Göre Dağılımı

Cm	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
25-27	4	3,2	3,2	3,2
28-30	22	17,6	17,6	20,8
31-33	44	35,2	35,2	56,0
34-36	47	37,6	37,6	93,6
37-39	8	6,4	6,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların %3,2'si 25-27 cm aralığında, % 17,6'si 28-30 cm aralığında, % 35,2'si 31-33 cm aralığında, % 37,6'si 34-36 cm aralığında ve % 6,4'ü ise 37-39 cm aralığında üst orta kol çevresine sahip oldukları saptanmıştır.

Tablo 10. Futbolcuların Bel / Kalça Oranlarına Göre Dağılımı

Cm	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
0,78-0,80	8	6,4	6,4	6,4
0,81-0,83	43	34,4	34,4	40,8
0,84-0,86	44	35,2	35,2	76,0
0,87-0,89	24	19,2	19,2	95,2
0,90-0,92	6	4,8	4,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların %6,4'ü 0,78-0,80 bel/kalça oranı aralığında, %34,4'ü 0,81-0,83 bel/kalça oranı aralığında, %35,2'si 0,84-0,86 bel/kalça oranı aralığında, % 19,2'si 0,87-0,89 bel/kalça oranı aralığında ve % 4,8'i ise 0,90-0,92 bel/kalça oranı aralığında olduğu saptanmıştır.

Tablo 11. Futbolcuların Baldır Çevrelerine Göre Dağılımı

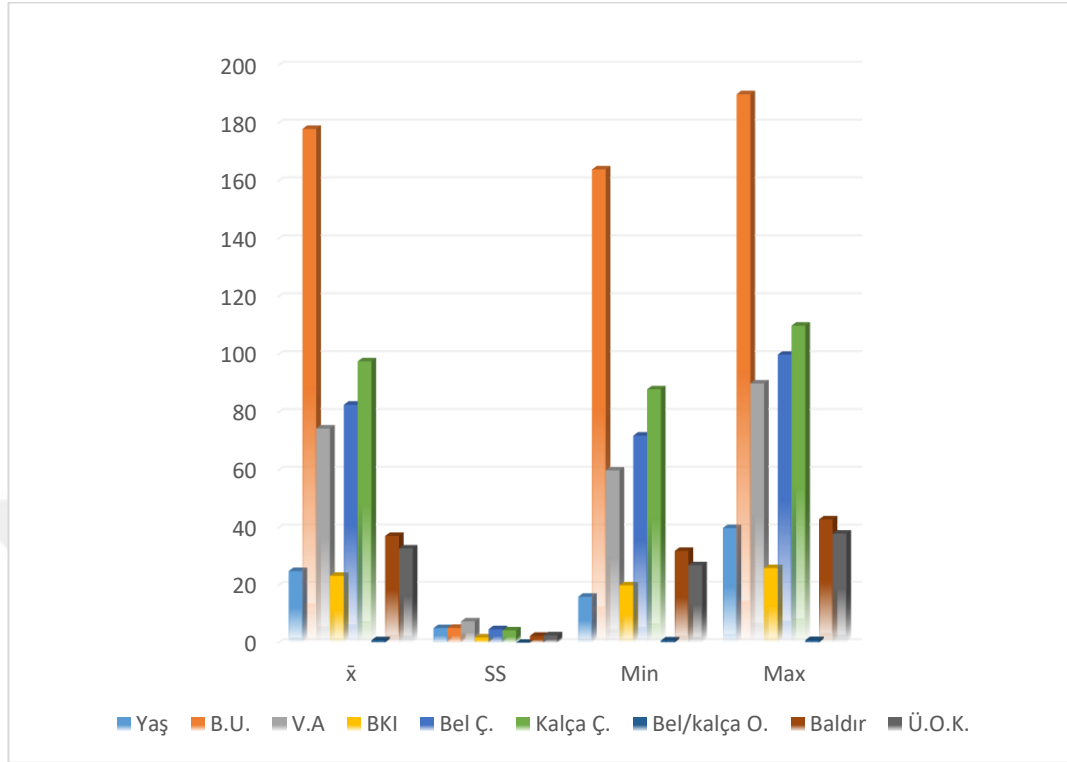
Cm	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
32-34	13	10,4	10,4	10,4
35-37	63	50,4	50,4	60,8
38-40	39	31,2	31,2	92,0
41-43	10	8,0	8,0	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların % 10,4'ü 32-34 cm aralığında, % 50,4'ü 35-37 cm aralığında, % 31,2'si 38-40 cm aralığında ve % 8,0'i ise 41-43 cm aralığında baldır çevresine sahip oldukları saptanmıştır. Baldır çevrelerinin ortalaması 37,1 olarak bulunmuştur.

Tablo 12. Futbolcuların Yaş Ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

	N	X	SS	Min	Max
Yaş	125	24,99	±5,08	16,00	40,00
Boy uzunluğu	125	178,01	±5,14	164,00	190,00
Vücut ağırlığı	125	74,46	±7,42	60,00	90,00
BKİ	125	23,31	±1,81	20,00	26,00
Bel çevresi	125	82,68	±4,68	72,00	100,00
Kalça çevresi	125	97,68	±4,30	88,00	110,00
Bel/kalça oranı	125	,84	±,03	,78	,91
Baldır çevresi	125	37,24	±2,40	32,00	43,00
Üst orta kol çevresi	125	32,84	±2,59	27,00	38,00

Futbolcuların yaş ortalaması ve standart sapması; $24,99 \pm 5,08$, boy uzunlukları ortalaması ve standart sapması; $178,01 \pm 5,14$, vücut ağırlıkları ortalaması ve standart sapması; $74,46 \pm 7,42$, BKİ'lerinin ortalaması ve standart sapması; $23,31 \pm 1,81$, bel çevrelerinin ortalaması ve standart sapması; $82,68 \pm 4,68$, kalça çevreleri ortalaması ve standart sapması; $97,68 \pm 4,30$, bel/kalça oranlarının ortalaması ve standart sapması; $0,84 \pm 0,03$, baldır çevrelerinin ortalaması ve standart sapması; $37,24 \pm 2,40$, üst orta kol çevrelerinin ortalaması ve standart sapması ise; $32,84 \pm 2,59$ olarak saptanmıştır.



Şekil 1. Futbolcuların Yaş Ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesinin grafiği

4.2. Sosyodemografik Durum

Tablo 13. Futbolcuların medeni durumlarına göre dağılımı

Medeni durum	N	%
Bekar	98	78,4
Evli	25	20,0
Boşanmış	1	0,8
Ayrı yaşıyor	1	0,8
Toplam	125	100,0

Futbolcuların % 78,4' ü bekar, % 25' i evli, % 0,8' i boşanmış, % 0,8' i ise ayrı yaşadığını belirtmiştir.

Tablo 14. Futbolcuların eğitim durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Orta okul	2	1,6	1,6	1,6
Lise	64	51,2	51,2	52,8
Üniversite	55	44,0	44,0	96,8
Lisans üstü	4	3,2	3,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Futbolcuların % 1,6' sını orta okul, % 51,2' si lise, % 44,0' ü üniversite, % 3,2' si lisans üstü eğitim aldıklarını belirtmişlerdir.

4.3. Sağlık Durumu

Tablo 15. Kronik hastalığınız var mı? sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Hayır yok	121	96,8	96,8	96,8
Evet var	4	3,2	3,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

“Kronik bir hastalığınız var mı?” sorusuna futbolcuların % 96,8' i hayır yok, % 3,2' si ise evet var olarak cevap vermişlerdir. Kronik hastalığı olan futbolculardan iki kişi hastalığını reflü olarak belirtirken, diğer ikisi sedef hastalığı ve alerjik astım olarak belirtmiştir.

Tablo 16. Futbolcuların “Düzenli kullandığınız ilaç var mı?” sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	4	3,2	3,2	3,2
Hayır	121	96,8	96,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

“Düzenli kullandığınız ilaç var mı?” sorusuna futbolcuların % 3,2' si evet, % 96,8' i ise hayır olarak cevap vermişlerdir. Kullandıkları ilaçları ise sicorten, astım ilaçları ve nexium olarak belirtmişlerdir.

Tablo 17. Futbolcuların ‘‘Vitamin-mineral desteği (suplemen) alıyor musunuz?’’ sorusuna verdikleri yanıtla ra göre dağılı mı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet, alıyorum	58	46,4	46,4	46,4
Hayır, almıyorum	67	53,6	53,6	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Vitamin-mineral desteği (suplemen) alıyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 46,4’ evet, % 53,6’sı ise hayır olarak cevap vermişlerdir. Evet cevabını veren futbolcular kullandıkları suplemanları ise; kalsiyum, magnezyum, c vitamini, b vitamini, supradyn, multivitamin, pharmaton ve redoxon olarak belirtmişlerdir.

Tablo 18. Futbolcuların ‘‘Kabız oluyor musunuz?’’ sorusuna verdikleri yanıtla ra göre dağılı mı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	2	1,6	1,6	1,6
Hayır	123	98,4	98,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Kabız oluyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 2’ si evet, % 98,4’ ise hayır olarak cevap vermiştir.

Tablo 19. Futbolcuların günde kaç saat uyduklarına göre dağılı mı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
6 saat veya daha az	1	0,8	0,8	0,8
7 - 8 saat	75	60,0	60,0	60,8
9 - 10 saat	48	38,4	38,4	99,2
11 saat veya daha fazla	1	0,8	0,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Uyku süresi	N	X	Ss	Min	Max
	125	8,19 saat	±1,09	6 saat	12 saat

‘‘Günde kaç saat uyuyorsunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 0,8’i 6 saat veya daha az, % 60’ ı 7-8 saat, %38,4’ 9-10 saat, % 0,8’i 11 saat veya daha fazla olarak cevap vermişlerdir. Futbolcuların % 60’ı sağlıklı bir uyku düzenine sahip iken geriye kalan

% 40'ı ise sağlıklı bir uyku düzenine sahip olduğu görülmektedir. Futbolcular ortalama $8,19 \pm 1,09$ saat uyku uyudukları saptanmıştır.

Tablo 20. Futbolcuların "Geceleri uykunuz bölünüyor mu?" sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	24	19,2	19,2	19,2
Hayır	101	80,8	80,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

"Geceleri uykunuz bölünüyor mu?" sorusuna futbolcuların %19,2'si evet, % 80,8'i ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 21. Futbolcuların "Sağlık güvenceniz varmı?" Sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Var	60	48,0	48,0	48,0
Yok	65	52,0	52,0	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

"Sağlık güvenceniz varmı?" sorusuna futbolcuların % 48'i var, % 52'si ise yok olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 22. Futbolcuların antrenman sıklıklarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Her gün	10	8,0	8,0	8,0
Haftada 5-6	56	44,8	44,8	52,8
Haftada 3-4	59	47,2	47,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

"Ne sıklıkla antrenman yapıyorsunuz?" sorusuna futbolcuların % 8'i her gün, %44,8'i haftada 5-6, %47,2'si ise haftada 3-4 olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 23. Futbolcuların ‘‘Her bir antrenmanınız kaç saat sürüyor?’’ Sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

Antrenman süresi	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
1,5 - saat	81	64,8	64,8	64,8
2 - saat	44	35,2	35,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Antrenman sürelerinin ortalaması ve standart sapması

	N	X	Ss	Min	Max
Antrenman süresi	125	100,56	$\pm 14,38$	90	120

‘‘Her bir antrenmanınız kaç saat sürüyor?’’ sorusuna futbolcuların %64,8’i 1,5 saat, % 35,2’si ise 2 saat olarak cevap vermişlerdir. Futbolcuların antrenman sürelerinin ortalaması ve standart sapması $100,56 \pm 14,38$ dakika olarak saptanmıştır.

Tablo 24. Futbolcuların ‘‘Sporcu destek ürünleri kullanıyor musunuz?’’ Sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Hayır, almıyorum	67	53,6	53,6	53,6
Evet, alıyorum	58	46,4	46,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	
Evet diyenler				
Protein tozu	27	21,6	46,6	46,6
BCAA	22	17,6	37,9	84,5
L-carnitin	2	1,6	3,4	87,9
Glutamin	4	3,2	6,9	94,8
Kreatin	2	1,6	3,4	98,3
İzotonik	1	0,8	1,7	100,0
Toplam	58	46,4	100,0	

‘‘Sporcu destek ürünleri kullanıyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 53,6’tı sı hayır, %46,4’ü ise evet olarak cevap vermişlerdir. Sporcu destek ürünleri alan futbolcuların % 46,6’sı protein tozu, %37,9’ BCAA, % 3,4’ü L-carnitin, %6,9’u Glutamin, %3,4’ü Kreatin, ve % 1,7’si ise izotonik içecek kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 25. Futbolcuların ‘‘Protein tozu kullanıyorsanız günde kaç gram tüketiyorsunuz?’’ Sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
0-5 gr	17	13,6	44,7	44,7
50-100 gr	8	6,4	21,1	65,8
100-150 gr	6	4,8	15,8	81,6
150-200 gr	5	4,0	13,2	94,7
200-250 gr	2	1,6	5,3	100,0
Toplam	38	30,0	100,0	

‘‘Protein tozu kullanıyorsanız günde kaç gram tüketiyorsunuz?’’ sorusuna protein tozu kullanan futbolcuların % 44,7’si 0-5 gr, % 21,1’i 50-100 gr, % 15,8’i 100-150’i gr, % 13,2’si 150-200 gr ve % 5,3’ü ise 200-250 gr protein tozu kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 26. Futbolcuların Beslenme için supplement kullanımında herhangi bir kişiden destek alıyor musunuz? Sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Diyetisyen	5	4,0	8,9	8,9
Spor hekimi	1	0,8	1,8	10,7
Spor eğitmeni	25	20,0	44,6	55,4
Kendim karar veriyorum	25	20,0	44,6	100,0
Toplam	56	44,8	100,0	

‘‘Beslenme için supplement kullanımında herhangi bir kişiden destek alıyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 8,9’u diyetisyen, % 1,8’i spor hekimi, % 44,6’sı spor eğitmeni ve % 44,6’sı ise kendim karar veriyorum olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 27. Futbolcuların antrenman öncesi sıvı alma durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet, alıyorum	81	64,8	64,8	64,8
Hayır, almıyorum	44	35,2	35,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Antrenman öncesi sıvı alıyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 64,8’i evet, % 35,2’si ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 28. Futbolcuların antrenman sırasında sıvı alma durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Hayır, almıyorum	6	4,8	4,8	4,8
Evet, alıyorum	119	95,2	95,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	
Evet				
Su	86	68,8	72,3	72,3
Sporcu içeceği	26	20,8	21,8	94,1
Enerji içeceği	6	4,8	5,0	99,2
Soda	1	0,8	0,8	100,0
toplam	119	95,2	100,0	

“Antrenman sırasında sıvı alıyor musunuz?” sorusuna futbolcuların % 4,8’i hayır, % 95,2’si ise evet olarak cevap vermişlerdir. “Evet” olarak cevap veren futbolcuların % 72,3’ü su, %21,8’i sporcu içeceği, %5’i enerji içeceği ve % 0,8’i ise soda içtiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 29. Futbolcuların antrenman sonrası sıvı alma durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Hayır, almıyorum	7	5,6	5,6	5,6
Evet, alıyorum	118	94,4	94,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	
Evet				
Su	57	45,6	48,3	48,3
Sporcu içeceği	36	28,8	30,5	78,8
Enerji içeceği	11	8,8	9,3	88,1
Meyve suyu	3	2,4	2,5	90,7
Soda	8	6,4	6,8	97,5
Maden suyu	2	1,6	1,7	99,2
Diğer	1	0,8	0,8	100,0
Toplam	118	94,4	100,0	

“Antrenman sonrasında sıvı alıyor musunuz?” sorusuna futbolcuların % 5,6’sı hayır, % 94,4’ü ise evet olarak cevap vermişlerdir. Evet olarak cevap veren futbolcuların % 48,3’ü su, % 30,5’i sporcu içeceği, % 9,3’ü enerji içeceği, %2,5’i meyve suyu, % 6,8’i soda, %1,7’si maden suyu ve % 0,8’i ise kola içtiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 30. Futbolcuların antrenman öncesi öğün tüketme durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet, alıyorum	96	76,8	76,8	76,8
Hayır, almıyorum	29	23,2	23,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

“Antrenman öncesi öğün tüketiyor musunuz?” sorusuna futbolcuların % 76,8’i evet, % 23,2’si ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 31. Futbolcuların antrenman sırasında besin tüketme durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet, alıyorum	7	5,6	5,6	5,6
Hayır, almıyorum	118	94,4	94,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

“Antrenman sırasında besin tüketiyor musunuz?” sorusuna futbolcuların % 5,6’ı evet, % 94,4’ü ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 32. Futbolcuların antrenman sonrasında besin tüketme durumlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	123	98,4	98,4	98,4
Hayır	2	1,6	1,6	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

“Antrenman sonrasında besin tüketiyor musunuz?” sorusuna futbolcuların % 98,4’ü evet, % 1,6’sı ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 33. Futbolcuların “Müsabakadan kaç saat önce besleniyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
1-2 saat	26	20,8	20,8	20,8
3-4 saat	95	76,0	76,0	96,8
4-5 saat	4	3,2	3,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Müsabakadan kaç saat önce besleniyorsunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 20,8’i 1-2 saat, % 76’sı 3-4 saat ve % 3,2’si ise 4-5 saat olarak cevap vermişlerdir. Futbolcuların müsabakadan 3-4 saat önce beslenmeleri gerektiğinden % 76’lık oranla 3-4 saat öncesinden besin alanlar bu konuda doğru bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Futbolcuların tamamı müsabakadan önce makarna tavuk tükettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 34. Futbolcuların Gün içerisinde toplam sıvı miktarlarına göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
1 litreden az	5	4,0	4,0	4,0
1-2 litre	58	46,4	46,4	50,4
2-3 litre	42	33,6	33,6	84,0
3-4 litre	19	15,2	15,2	99,2
4-5 litre	1	0,8	0,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Gün içerisinde toplam sıvı miktarınız nedir? Sorusuna futbolcuların % 4’ü 1 litreden az, % 46,4’ü 1-2 litre, % 33,6’sı 2-3 litre, % 15,2’si 3-4 litre ve % 0,8’i ise 4-5 litre olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 35. Futbolcuların ‘‘Kafeinli içecek tüketiyor musunuz?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	89	71,2	71,2	71,2
Hayır	36	28,8	28,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Kafeinli içecek tüketiyor musunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 71,2’si evet, % 28,8’i ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 36. Futbolcuların ‘‘Alkollü içecekler tükettir misiniz?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	65	52,0	52,0	52,0
Hayır	60	48,0	48,0	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Alkollü içecekler tükettir misiniz?’’ sorusuna futbolcuların % 52’si evet, % 48’i ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 37. Futbolcuların ‘‘Terleme ile kaybedilen mineral desteğini karşılamak için kullandığınız özel bir içecek var mı?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	11	8,8	8,8	8,8
Hayır	114	91,2	91,2	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Terleme ile kaybedilen mineral desteğini karşılamak için kullandığınız özel bir içecek var mı?’’ sorusuna futbolcuların % 8,8’i evet, % 91,2’si ise hayır olarak cevap vermişlerdir.

4.4. Beslenme Bilgi Düzeyi Saptanması

Tablo 38. Futbolcuların ‘‘Bir futbolcu olarak günlük kalori ihtiyacınız ne kadardır?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
2000 – 3000 kcal	69	55,2	55,2	55,2
1000 – 2000 kcal	50	40	40	95,2
3000 – 5000 kcal	6	4,8	4,8	100
Toplam	125	100	100	

‘‘Bir futbolcu olarak günlük kalori ihtiyacınız yaklaşık olarak ne kadardır?’’ sorusuna futbolcuların % 55,2 ‘ si 2000 – 3000 kcal, % 40 ‘ ı 1000 – 2000 kcal, % 6 ‘ sı ise 3000 – 5000 kcal cevabını vermiştir. Bu sonuca göre futbolcuların % 95,2 ‘ si yanlış cevap verirken sadece % 4,8‘ i doğru cevabı vermişlerdir.

Tablo 39. Futbolcuların ‘‘Sporcu beslenmesi konusundaki bilgilerinizi yeterli buluyor musunuz?’’ sorusuna verdikleri yanıtla göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	92	73,6	73,6	73,6
Hayır	20	16	16	89,6
Fikrim yok	13	10,4	10,4	100
Toplam	125	100	100	

‘‘Sporcu beslenmesi konusundaki bilgilerinizi yeterli buluyor musunuz?’’ Sorusuna futbolcuların % 73,6 ‘ sı evet, % 16 ‘ sı hayır, %10,4 ‘ ü ise fikrim yok cevabını vermişlerdir.

Tablo 40. Futbolcuların ‘‘Sporcu beslenmesi bilgisini nereden öğrendiniz?’’ sorusuna verdikleri yanıtla göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Antrenör	45	36	45,9	45,9
Beslenme kitabı	12	9,6	12,2	58,2
Yazılı ve görsel medya	41	32,8	41,8	100
Toplam	98	78,4	100	
Cevap vermeyenler	27	21,6		
Toplam	125	100		

‘‘Sporcu beslenmesi bilgisini yeterli bulan futbolcuların, sporcu beslenmesi bilgisini nereden öğrendiniz?’’ sorusuna % 45,9 ‘ u antrenör, % 12,2 ‘ si beslenme kitabı, % 41,8 ‘ i ise yazılı ve görsel medyayı kaynak olarak göstererek cevap vermişlerdir.

Tablo 41. Futbolcuların ‘‘Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketirsiniz?’’ sorusuna verdikleri yanıtla göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
05 lt ve az	30	24,0	24,0	24,0
05 – 1 lt	55	44,0	44,0	68,0
1 – 2 lt	37	29,6	29,6	97,6
2 den fazla	3	2,4	2,4	100,0
toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketiyorsunuz?’’ sorusuna futbolcuların % 24‘ ü 05 lt ve az, % 44’ ü 05 – 1 lt, % 29,6’ sı 1 – 2 lt, % 2,4’ ü 2’ den fazla sıvı tükettiklerini belirtmişler.

Tablo 42. Futbolcuların ‘‘En son yemek ile müsabaka arası kaç saat olmalıdır?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
1 saatten az	3	2,4	2,4	2,4
1 – 2 saat	31	24,8	24,8	27,2
3 – 4 saat	91	72,8	72,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Futbolculara sorulan En son yemek ile müsabaka arası kaç saat olmalıdır?’’ sorusuna % 2,4’ ü 1 saatten az, % 24,8’i 1-2 saat, % 72,8’i 3-4 saat olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu durumda futbolcuların % 72,8’ i doğru bilgiye sahip iken geriye kalan % 27,2’ si ise yanlış bilgiye sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 43. Futbolcuların ‘‘Bir sporcu günde kaç öğün yemek yemelidir?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
1 – 2 öğün	1	0,8	0,8	0,8
3 – 4 öğün	106	84,8	84,8	85,6
5 ve üstü	18	14,4	14,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Futbolculara sorulan Bir sporcu günde kaç öğün yemek yemelidir?’’ Sorusuna futbolcuların % 0,8’ i 1-2 öğün, % 84,8’ i 3-4 öğün, % 14,4’ ü 5 ve üstü öğün olarak cevaplamışlardır. Futbolcuların 14,4’ ü doğru cevap verirken % 85,6’ sı yanlış cevap vermişlerdir.

Tablo 44. Futbolcuların ‘‘Karbonhidrat içerikli yiyecekler hangileridir?’’ sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
Kepekli ekmek, baklagiller tahıl, v.b.	93	74,4	74,4	74,4
Yumurta, soya ürünleri, baklagiller	22	17,6	17,6	92,0
Havuç, karnabahar, yeşil salata, ıspanak	10	8,0	8,0	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

‘‘Futbolculara sorulan karbonhidrat içerikli yiyecekler hangileridir?’’ sorusuna futbolcuların % 74,4’ ü kepekli ekmek, baklagiller, tahıl, v.b. % 17,6’ sı yumurta, soya

ürünleri, baklagiller, % 8,0' i havuç, karnabahar, yeşil salata, ıspanak olarak cevap vermişlerdir. Futbolcuların % 74,4 doğru olarak cevaplarırken, % 25,6' sı yanlış cevaplamışlardır.

Tablo 45. Futbolcuların "Sporcularda ne kadar (gr/kg/gün) CHO alımı yeterlidir?" sorusuna verdikleri yanıtlara göre dağılımı

	N	%	Geçerli %	Kümülatif %
20-25 gr/kg/gün	12	9,6	9,6	9,6
15-18 gr/kg/gün	65	52,0	52,0	61,6
10-12 gr/kg/gün	35	28,0	28,0	89,6
8-9 gr/kg/gün	10	8,0	8,0	97,6
5-6 gr/kg/gün	3	2,4	2,4	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

"Futbolculara sorulan sporcularda ne kadar (gr/kg/gün) CHO alımı yeterlidir?" sorusuna futbolcuların % 9,6' sı 20-25 gr/kg/gün, % 52,0' si 15-18 gr/kg/gün, % 28,0' i 10-12 gr/kg/gün, % 8,0' i 8-9 gr/kg/gün, % 2,4' ü 5-6 gr/kg/gün, olarak cevap vermişlerdir.

Tablo 46. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin karşılaştırılması

Baldır çevresi		Protein tozu kullananlar	Protein tozu kullanmayanlar	Toplam
32-34 cm	N	0	13	13
	%	0,0	13,3	10,4
35-37 cm	N	12	51	63
	%	44,4	52	50,4
38-40 cm	N	13	26	39
	%	48,1	26,5	31,2
41-43 cm	N	2	8	10
	%	7,4	8,2	8,0
Toplam	N	27	98	125
	%	100,0	100,0	100,0

P=0,072

Protein tozu kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; protein tozu kullananların baldır çevresi, %44,4'ünün 35-37 cm, %48,1'inin 38-40 cm, %7,4'ünün ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanmayanların baldır çevresi ise %13,3'ünün 32-34 cm, %52'sinin 35-37 cm, %26,5'inin 38-40 cm,

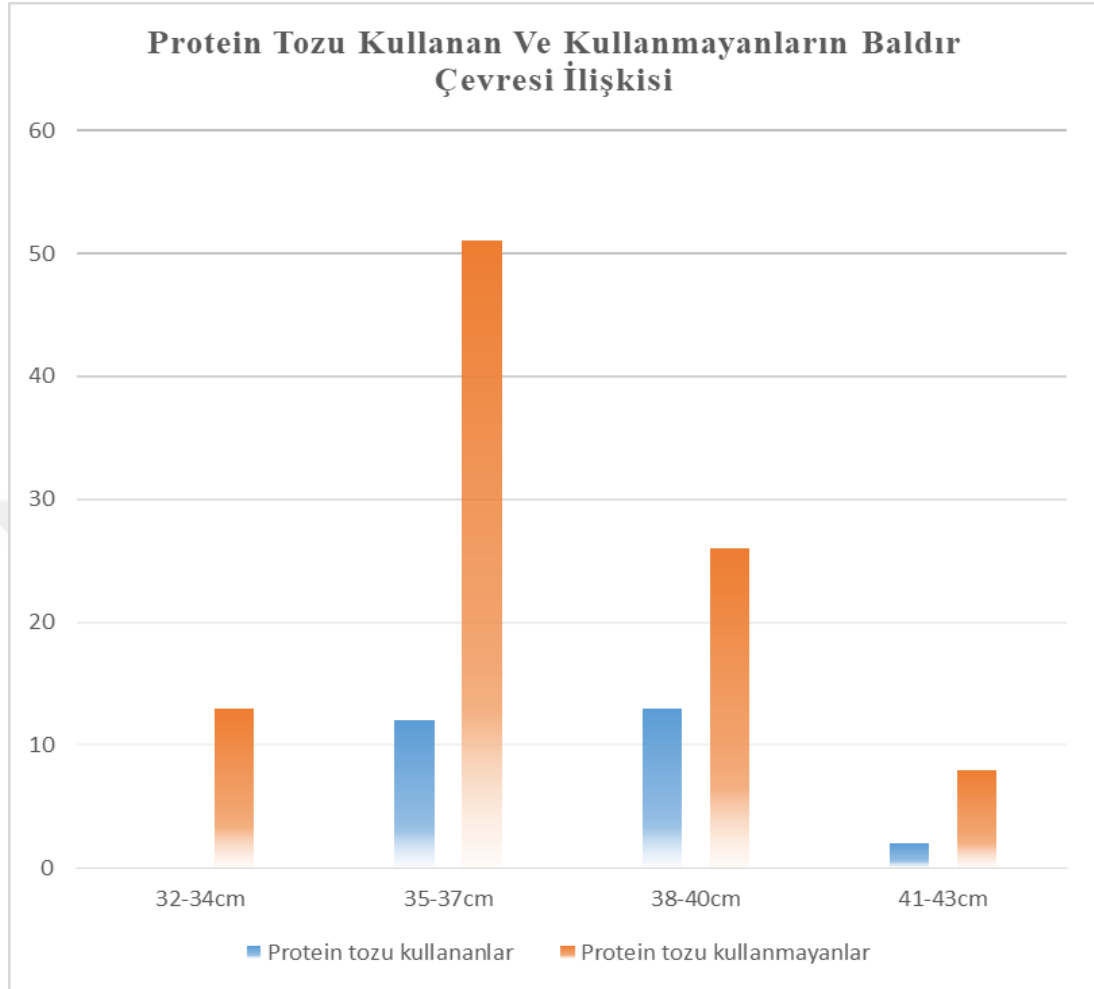
%8,2'sinin ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 47. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin ortalamasının karşılaştırılması

	Protein tozu kullananlar		Protein tozu kullanmayanlar	
	X	Ss	X	Ss
Baldır çevresi	37,77	1,94	37,10	2,50

p=0,197

Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin ortalamasının karşılaştırılmasında anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ($p>0,05$).



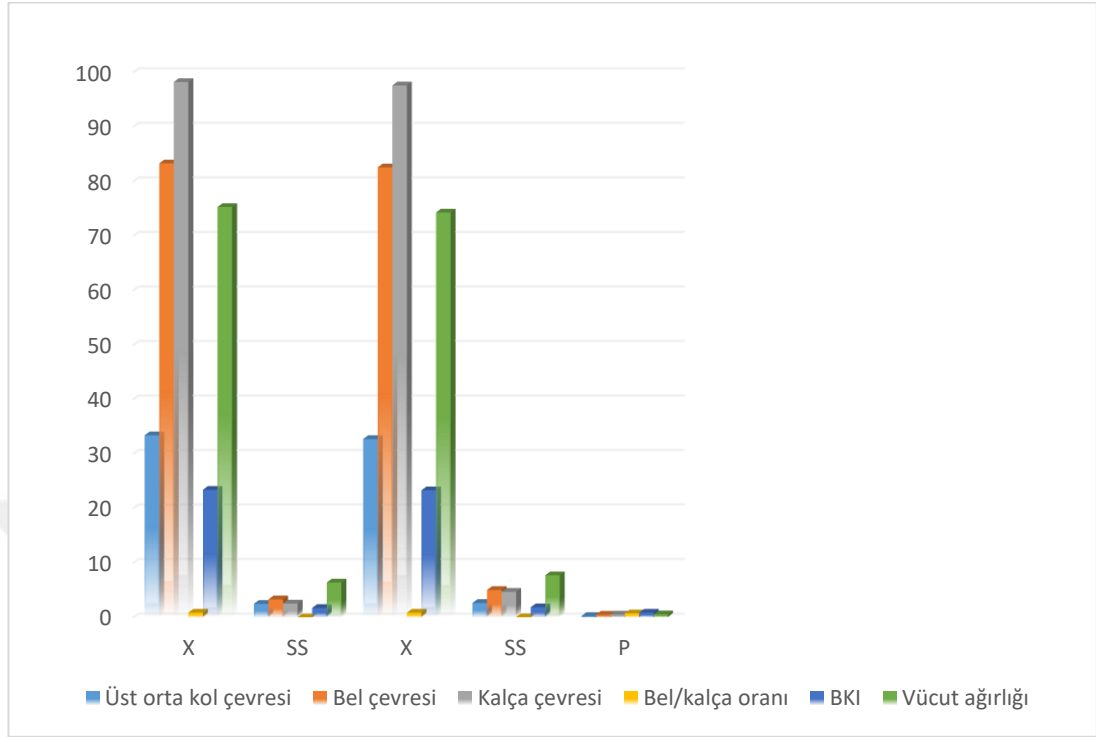
Şekil 2. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin ortalamasının karşılaştırılmasının grafiği

Tablo 48. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalamasının değerlendirilmesi

	Protein tozu kullananlar		Protein tozu kullanmayanlar		p
	X	SS	X	SS	
Üst orta kol çevresi	33,37	2,46	32,69	2,62	0,232
Bel çevresi	83,25	3,28	82,52	5,00	0,470
Kalça çevresi	98,18	2,51	97,55	4,67	0,500
Bel/kalça oranı	0,84	0,02	0,84	0,03	0,724
BKI	23,37	1,71	23,29	1,84	0,851
Vücut ağırlığı	75,25	6,38	74,24	7,70	0,532

P>0,05

Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalaması değerlendirildiğinde; protein tozu kullananların üst orta kol çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $33,37 \pm 2,46$, protein tozu kullanmayanların üst orta kol çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $32,69 \pm 0,232$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların üst orta kol çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların bel çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $83,25 \pm 3,28$, protein tozu kullanmayanların bel çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $82,52 \pm 5,00$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların kalça çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $98,18 \pm 2,51$, protein tozu kullanmayanların kalça çevrelerinin ortalaması ve standart sapması $97,55 \pm 4,67$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların kalça çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların bel/kalça oranlarının ortalaması ve standart sapması $0,84 \pm 0,02$, protein tozu kullanmayanların bel/kalça oranlarının ortalaması ve standart sapması $0,84 \pm 0,03$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel/kalça oranlarının ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların BKİ ortalaması ve standart sapması $23,37 \pm 1,71$, protein tozu kullanmayanların BKİ ortalaması ve standart sapması $23,29 \pm 1,84$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların BKİ ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların vücut ağırlıkları ortalaması ve standart sapması $75,25 \pm 6,38$, protein tozu kullanmayanların vücut ağırlıkları ortalaması ve standart sapması $74,24 \pm 7,70$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların vücut ağırlıkları ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 3. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalamasının grafiği

Tablo 49. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin karşılaştırılması

Baldır çevresi		BCAA kullananlar	BCAA kullanmayanlar	Toplam
32-34 cm	N	2	11	13
	%	9,1	10,7	10,4
35-37 cm	N	13	50	63
	%	59,1	48,5	50,4
38-40 cm	N	4	35	39
	%	18,2	34,0	31,2
41-43 cm	N	3	7	10
	%	13,6	6,8	8,0
Toplam	N	22	103	125
	%	100,0	100,0	100,0

P=0,399

BCAA kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; BCAA kullananların baldır çevresi, %9,1'inin 32-34 cm, %59,1'inin 35-37 cm, %18,2'sinin 38-40 cm ve %13,6'sının 41-43 cm olarak, BCAA kullanmayanların baldır çevreleri ise; %10,7'sinin 32-34 cm, %48,5'inin 35-37 cm, %34'ünün 38-40 cm ve %6,8'inin

ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. BCAA kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 50. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalamasının değerlendirilmesi

	BCAA kullananlar		BCAA kullanmayanlar		p
	X	SS	X	SS	
Vücut ağırlığı	74,86	7,67	74,37	7,40	0,78
Boy uzunluğu	178,18	5,53	177,98	5,09	0,86
BKI	23,50	2,01	23,27	1,77	0,59
Bel çevresi	82,77	4,75	82,66	4,69	0,91
Kalça çevresi	97,63	4,50	97,69	4,27	0,95
Bel/kalça oranı	0,84	0,02	0,84	0,03	0,71
Üst orta kol çevresi	32,86	3,04	32,83	2,50	0,96
Baldır çevresi	37,45	2,64	37,20	2,36	0,65

$P>0,05$

BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalaması değerlendirildiğinde; BCAA kullananların vücut ağırlıkları ortalaması $74,86 \pm 7,67$, BCAA kullanmayanların vücut ağırlıkları ortalaması $74,37 \pm 7,40$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların vücut ağırlıkları ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların boy uzunlukları ortalaması $178,18 \pm 5,53$, BCAA kullanmayanların boy uzunlukları ortalaması $177,98 \pm 5,09$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların boy uzunlukları ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların BKI ortalaması $23,50 \pm 2,01$, BCAA kullanmayanların BKI ortalaması $23,27 \pm 1,77$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların BKI ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların bel çevrelerinin ortalaması $82,77 \pm 4,75$, BCAA kullanmayanların bel çevrelerinin ortalaması $82,66 \pm 4,69$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların kalça çevrelerinin ortalaması $97,63 \pm 4,50$, BCAA kullanmayanların kalça çevrelerinin ortalaması $97,69 \pm 4,27$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların kalça çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların bel/kalça oranlarının

ortalaması $0,84 \pm 0,02$, BCAA kullanmayanların bel/kalça oranlarının ortalaması $0,84 \pm 0,03$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel/kalça oranlarının ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların üst orta kol çevrelerinin ortalaması $32,86 \pm 3,04$, BCAA kullanmayanların üst orta kol çevrelerinin ortalaması $32,83 \pm 2,36$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların üst orta kol çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullananların baldır çevrelerinin ortalaması $37,45 \pm 2,64$, BCAA kullanmayanların baldır çevrelerinin ortalaması $37,20 \pm 2,36$ olarak saptanmıştır. BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 51. Glutamin kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin karşılaştırılması

Baldır çevresi		Glutamin kullananlar	Glutamin kullanmayanlar	Toplam
32-34 cm	N	1	12	13
	%	25,0	9,9	10,4
35-37 cm	N	2	61	63
	%	50	50,4	50,4
38-40 cm	N	1	38	39
	%	25,0	31,4	31,2
41-43 cm	N	0	10	10
	%	0,0	8,3	8,0
Toplam	N	4	121	125
	%	100,0	100,0	100,0

P=0,746

Glutamin kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; glutamin kullananların baldır çevresi, %25'i 32-34 cm, %50'i 35-37 cm, %25'i 38-40 cm olarak, glutamin kullanmayanların baldır çevreleri ise; %9,9'u 32-34 cm, %50,4'ü 35-37 cm, %31,4'ü 38-40 cm ve %8,3'ü ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Glutamin kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 52. Kreatin kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin karşılaştırılması

Baldır çevresi		Kreatin kullananlar	Kreatin kullanmayanlar	Toplam
32-34 cm	N	1	12	13
	%	50,0	9,8	10,4
35-37 cm	N	1	62	63
	%	50	50,4	50,4
38-40 cm	N	0	39	39
	%	0,0	31,7	31,2
41-43 cm	N	0	10	10
	%	0,0	8,1	8,0
Toplam	N	2	123	125
	%	100,0	100,0	100,0

P=0,277

Kreatin kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; kreatin kullananların baldır çevresi, %50'si 32-34 cm, %50'i 35-37 cm olarak, kreatin kullanmayanların baldır çevreleri ise; %9,8'i 32-34 cm, %50,4'ü 35-37 cm, %31,7'si 38-40 cm ve %8,1'i ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Kreatin kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 53. İzotonik içecek kullanan ve kullanmayan futbolcuların baldır çevrelerinin karşılaştırılması

Baldır çevresi		İzotonik içecek kullananlar	İzotonik içecek kullanmayanlar	Toplam
32-34 cm	N	1	12	13
	%	100,0	9,7	10,4
35-37 cm	N	0	63	63
	%	0,0	50,8	50,4
38-40 cm	N	0	39	39
	%	0,0	31,5	31,2
41-43 cm	N	0	10	10
	%	0,0	8,1	8,0
Toplam	N	1	124	125
	%	100,0	100,0	100,0

P=0,034

İzotonik içecek kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; izotonik içecek kullananların baldır çevresi, %100'ü 32-34 cm olarak, izotonik içecek kullanmayanların baldır çevreleri ise; %9,7'si 32-34 cm, %50,8'i 35-37 cm, %31,5'i 38-40 cm ve %8,1'i ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. İzotonik içecek kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 54. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi dağılımı

Bilgi düzeyi	N	Yüzde	Geçerli yüzde	Kümülatif yüzde
1	24	19,2	19,2	19,2
2	43	34,4	34,4	53,6
3	32	25,6	25,6	79,2
4	20	16,0	16,0	95,2
5	5	4,0	4,0	99,2
6	1	0,8	0,8	100,0
Toplam	125	100,0	100,0	

Ortalama ve standart sapma

	N	X	Ss	Min	Max
Bilgi düzeyi	125	2,54	±1,140	1	6

Futbolculara sorulan beslenme bilgisi sorularına, futbolcuların verdikleri toplam doğru cevaplara göre seviye tespiti yapılmıştır (örneğin; sorulan bilgi sorularının 1 tanesine doğru cevap veren futbolcuların bilgi düzeyi bir olarak, 2 soruya doğru cevap verenlerin bilgi düzeyi 2 olarak kabul edilmiştir). Futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri incelendiğinde; bilgi düzeyi 1 olanların oranı %19,2, bilgi düzeyi 2 olanların oranı % 34,4, bilgi düzeyi 3 olanların oranı % 25,6, bilgi düzeyi 4 olanların oranı % 16, bilgi düzeyi 5 olanların oranı % 4 ve bilgi düzeyi 6 olanların oranı ise % 0,8 olarak saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri ortalaması $2,54 \pm 1,140$ olarak saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında futbolcuların beslenme konusunda yetersiz ve eksik bilgiye sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 55. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile eğitim durumu arasındaki ilişki

Bilgi düzeyi		Eğitim durumu				toplam
		ortaokul	lise	üniversite	Lisansa üstü	
1	N	1	8	15	0	24
	%	42,	33,3	62,5	0,0	100,0
2	N	0	20	20	3	43
	%	0,0	46,5	46,5	7,0	100,0
3	N	0	18	13	1	32
	%	0,0	56,3	40,6	3,1	100,0
4	N	0	13	7	0	20
	%	0,0	65,0	35,0	0,0	100,0
5	N	1	4	0	0	5
	%	20,0	80,0	0,0	0,0	100,0
6	N	0	1	0	0	1
	%	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	N	2	64	55	4	125
	%	1,6	51,2	44,0	3,2	100,0

p=0,044

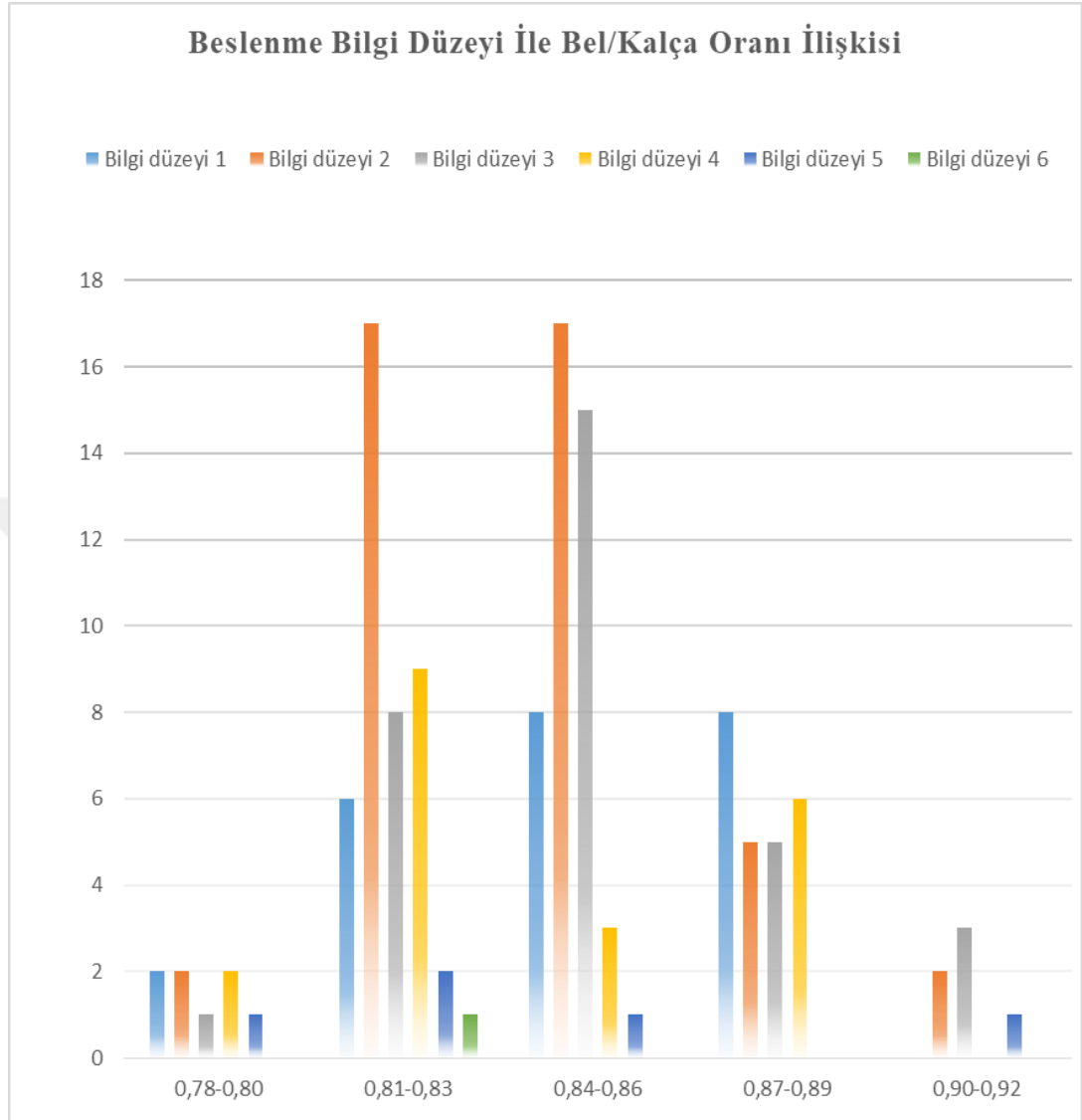
Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; beslenme bilgi düzeyi 1 olanların %42'si orta okul, %33,3'ü lise, %62,5'i üniversite mezunu oldukları, eğitim düzeyi 2 olanların %46,5'i lise, %46,5'i üniversite, %7'sinin lisans üstü mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyi 3 olanların %56,3'ü lise, %40,6'sı üniversite, %3,1'i lisans üstü mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyleri 4 olanların %65'i lise, %35'i üniversite mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyleri 5 olanların %20'si ortaokul, %80'ni lise mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyleri 6 olanların %100'ü lise mezunu oldukları saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 56. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile bel/kalça oranı arasındaki ilişki

Bilgi düzeyi		Bel/kalça oranı					Toplam
		0.78-0.80	0.81-0.83	0.84-0.86	0.87-0.89	0.90-0.92	
1	N	2	6	8	8	0	24
	%	8,5	25,0	33,3	33,3	0,0	100,0
2	N	2	17	17	5	2	43
	%	4,7	39,5	39,5	11,6	4,7	100,0
3	N	1	8	15	5	3	32
	%	3,1	25,0	46,9	15,6	9,4	100,0
4	N	2	9	3	6	0	20
	%	10,0	45,0	15,0	30,0	0,0	100,0
5	N	1	2	1	0	1	5
	%	20,0	40,0	20,0	0,0	20,0	100,0
6	N	0	1	0	0	0	1
	%	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	N	8	43	44	24	6	125
	%	6,4	34,4	35,2	19,2	4,8	100,0

P=0,273

Bilgi düzeyi ile bel kalça oranı arasındaki ilişki incelendiğinde; bilgi düzeyi 1 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %8,3, 0,81-0,83 olanların oranı %25, 0,84-0,86 olanların oranı %33,3, 0,87-0,89 olanların oranı %33,3, 0,90-0,92 olanların oranı %0'dır. Bilgi düzeyi 2 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %4,7, 0,81-0,83 olanların oranı %39,5, 0,84-0,86 olanların oranı %39,5, 0,87-0,89 olanların oranı %11,6, 0,90-0,92 olanların oranı %4,7'dir. Bilgi düzeyi 3 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %3,1, 0,81-0,83 olanların oranı %25, 0,84-0,86 olanların oranı %46,9, 0,87-0,89 olanların oranı %15,6, 0,90-0,92 olanların oranı %9,4'tür. Bilgi düzeyi 4 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %10, 0,81-0,83 olanların oranı %45, 0,84-0,86 olanların oranı %15, 0,87-0,89 olanların oranı %30, 0,90-0,92 olanların oranı %0'dır. Bilgi düzeyi 5 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %20, 0,81-0,83 olanların oranı %40, 0,84-0,86 olanların oranı %20, 0,87-0,89 olanların oranı %0, 0,90-0,92 olanların oranı %20'dir. Bilgi düzeyi 6 olanlarda bel kalça oranı 0,78-0,80 olanların oranı %0, 0,81-0,83 olanların oranı %100, 0,84-0,86 olanların oranı %0, 0,87-0,89 olanların oranı %0, 0,90-0,92 olanların oranı %0'dır. Bilgi düzeyi ile bel kalça oranı arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).



Şekil 4. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile bel/kalça oranı arasındaki ilişki grafiği

Tablo 57. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki

Bilgi düzeyi		Vücut ağırlığı						toplam
		60-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	
1	N	4	5	7	3	3	2	24
	%	16,7	20,8	29,2	12,5	12,5	8,3	100,0
2	N	8	3	13	13	4	2	43
	%	18,6	7,0	30,2	30,2	9,3	4,7	100,0
3	N	3	3	9	12	2	3	32
	%	9,4	9,4	28,1	37,5	6,3	9,4	100,0
4	N	2	3	6	1	5	3	20
	%	10,0	15,0	30,0	50,0	25,0	15,0	100,0
5	N	1	1	2	1	0	0	5
	%	20,0	20,0	40,0	20,0	0,0	0,0	100,0
6	N	0	1	0	0	0	0	1
	%	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	N	18	16	37	30	14	10	125
	%	14,4	12,8	29,6	24,0	11,2	8,0	100,0

P=0,401

Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki incelendiğinde; beslenme bilgi düzeyi 1 olanların %16,7'sinin 60-65 kg vücut ağırlığına, %20,8'inin 66-70 kg vücut ağırlığına, %29,2'sinin 71-75 kg vücut ağırlığına, %12,5'inin 76-80 kg vücut ağırlığına, %12,5'inin 81-85 kg vücut ağırlığına, %8,3'ünün 86-90 kg vücut ağırlığına sahip olduğu, beslenme bilgi düzeyi 2 olanların %18,6'sinin 60-65 kg vücut ağırlığına, %7'sinin 66-70 kg vücut ağırlığına, %30,2'sinin 71-75 kg vücut ağırlığına, %30,2'sinin 76-80 kg vücut ağırlığına, %9,3'ünün 81-85 kg vücut ağırlığına, %4,7'sinin 86-90 kg vücut ağırlığına sahip olduğu, beslenme bilgi düzeyi 3 olanların %9,4'ünün 60-65 kg vücut ağırlığına, %9,4'ünün 66-70 kg vücut ağırlığına, %28,1'inin 71-75 kg vücut ağırlığına, %37,5'inin 76-80 kg vücut ağırlığına, %6,3'ünün 81-85 kg vücut ağırlığına, %9,4'ünün 86-90 kg vücut ağırlığına sahip olduğu, beslenme bilgi düzeyi 4 olanların %10'unun 60-65 kg vücut ağırlığına, %15'inin 66-70 kg vücut ağırlığına, %30'unun 71-75 kg vücut ağırlığına, %50'sinin 76-80 kg vücut ağırlığına, %25'inin 81-85 kg vücut ağırlığına, %15'inin 86-90 kg vücut ağırlığına sahip olduğu, beslenme bilgi düzeyi 5 olanların %20'sinin 60-65 kg vücut ağırlığına, %20'sinin 66-70 kg vücut ağırlığına, %40'ının 71-75 kg vücut ağırlığına, %20'sinin 76-80 kg vücut ağırlığına, sahip olduğu, beslenme bilgi düzeyi 6 olanların, %100'ünün 66-70 kg vücut ağırlığına,

sahip olduğu saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile vücut ağırlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 58. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki

Bilgi düzeyi		BKİ						Toplam	
		20	21	22	23	24	25		26
1	N	4	2	4	3	2	7	2	24
	%	16,7	8,3	16,7	12,5	8,3	29,2	8,3	100,0
2	N	4	3	5	5	10	12	4	43
	%	9,3	7,0	11,6	11,6	23,3	27,9	9,3	100,0
3	N	3	2	2	5	13	6	1	32
	%	9,4	6,3	6,3	15,6	40,6	18,8	3,1	100,0
4	N	1	4	2	2	5	2	4	20
	%	5,0	20,0	10,0	10,0	25,0	10,0	20,0	100,0
5	N	1	1	3	0	0	0	0	5
	%	20,0	20,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
6	N	0	0	0	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	N	13	12	16	15	31	27	11	125
	%	10,4	9,6	12,8	12,0	24,8	21,6	8,8	100,0

P=0,232

Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile BKİ arasındaki ilişki incelendiğinde; beslenme bilgi düzeyi 1 olanların %16,7'si 20 BKİ'ye, %8,3'ü 21 BKİ'ye, %16,7'si 22 BKİ'ye, %12,5'i 23 BKİ'ye, %8,3'ü 24 BKİ'ye, %29,2'si 25 BKİ'ye, %8,3'ü 26 BKİ'ye sahip oldukları, beslenme düzeyi 2 olanların %9,3'ü 20 BKİ'ye, %7'si 21 BKİ'ye, %11,6'sı 22 BKİ'ye, %11,6'sı 23 BKİ'ye, %23,3'ü 24 BKİ'ye, %27,9'u 25 BKİ'ye, %9,3'ü 26 BKİ'ye sahip oldukları, beslenme düzeyi 3 olanların %9,4'ü 20 BKİ'ye, %6,3'ü 21 BKİ'ye, %6,3'ü 22 BKİ'ye, %15,6'sı 23 BKİ'ye, %40,6'sı 24 BKİ'ye, %18,8'i 25 BKİ'ye, %3,1'i 26 BKİ'ye sahip oldukları, beslenme düzeyi 4 olanların %5'i 20 BKİ'ye, %20'si 21 BKİ'ye, %10'u 22 BKİ'ye, %10'u 23 BKİ'ye, %25'i 24 BKİ'ye, %10'u 25 BKİ'ye, %20'si 26 BKİ'ye sahip oldukları, beslenme düzeyi 5 olanların %20'si 20 BKİ'ye, %20'si 21 BKİ'ye, %60'ı 22 BKİ'ye sahip oldukları, beslenme düzeyi 6 olanların %100'ü 24 BKİ'ye, sahip oldukları saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 59. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile baldır çevreleri arasındaki ilişki

Bilgi düzeyi		Baldır çevresi				Toplam
		32-34cm	35-37cm	38-40cm	41-43cm	
1	N	2	12	8	2	24
	%	8,3	50,0	33,3	8,3	100,0
2	N	5	20	15	3	43
	%	11,6	46,5	34,9	7,0	100,0
3	N	0	18	10	4	32
	%	0,0	56,3	31,3	12,5	100,0
4	N	5	9	5	1	20
	%	25,0	45,0	25,0	5,0	100,0
5	N	0	3	1	0	5
	%	0,0	60,0	20,0	0,0	100,0
6	N	0	1	0	0	1
	%	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	N	13	63	39	10	125
	%	10,4	50,4	31,2	8,0	100,0

p=0,699

Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile baldır çevreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; beslenme bilgi düzeyi 1 olanların %8,3'ünün baldır çevresi 32-34 cm, %50'sinin baldır çevresi 35-37 cm, %33,3'ünün baldır çevresi 38-40 cm, %8,3'ünün baldır çevresi 41-43 cm olarak, beslenme bilgi düzeyi 2 olanların %11,6'sının baldır çevresi 32-34 cm, %46,5'inin baldır çevresi 35-37 cm, %34,9'unun baldır çevresi 38-40 cm, %7'sinin baldır çevresi 41-43 cm olarak, beslenme bilgi düzeyi 3 olanların %56,3'ünün baldır çevresi 35-37 cm, %31,3'ünün baldır çevresi 38-40 cm, %12,5'inin baldır çevresi 41-43 cm olarak, beslenme bilgi düzeyi 4 olanların %25'inin baldır çevresi 32-34 cm, %45'inin baldır çevresi 35-37 cm, %25'inin baldır çevresi 38-40 cm, %5'inin baldır çevresi 41-43 cm olarak, beslenme bilgi düzeyi 5 olanların %60'ının baldır çevresi 35-37 cm, %20'sinin baldır çevresi 38-40 cm olarak, beslenme bilgi düzeyi 6 olanların %100'ünün baldır çevresi 35-37 cm olarak saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 60. Futbolcuların vücut ağırlığının yaş grupları ile ilişkisi

	Vücut ağırlığı						
	60-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	Toplam
16-27 yaş	13	8	24	20	10	7	82
%	15,9	9,8	29,3	24,4	12,2	8,5	100,0
28-40 yaş	5	8	13	10	4	3	43
%	11,6	18,6	30,2	23,3	9,3	8,0	100,0
Toplam	18	16	37	30	14	10	125
%	14,4	12,8	29,6	24,0	11,2	8,0	100,0

P=0,792

Futbolcuların vücut ağırlığının yaş grupları ile ilişkisi incelendiğinde; 16 – 27 yaş aralığında olan futbolcuların, %15,9'unun 60-65 kg ağırlığında, %9,8'inin 66-70 kg ağırlığında, %29,3'ünün 71-75 kg ağırlığında, %24,4'ünün 76-80 kg ağırlığında, %12,2'sinin 81-85 kg ağırlığında ve %8,5'inin ise 86-90 kg vücut ağırlığına sahip oldukları saptanmış olup, futbolcuların yaş gruplarının vücut ağırlıkları ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti süper liginde oynayan futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin araştırılması, amacıyla yapılmıştır. Bir sporcu düzenlive dengeli beslenerek sağlığını koruyup, vücudunu geliştirip ve yüksek sportif performans gösterebilir.(Sevim,2007).

Futbolcular da diğer bütün sporcular gibi beslenmesine dikkat etmek zorundadırlar. Futbolcu beslenmesini ön planda tutamak zorundadır; çünkü ağır gecen antrenmanlardaki yüklemeler, müsabakalardan dolayı güç kaybının oluşması ve performansın düşmesi sonucu futbolcunun tekrar eski gücünü kazanabilmesi ve sakatlanmaması için buna dikkat etmek mecburiyetindedir. Futbolda müsabaka, antrenman ve beslenme bir bütündür. Kötü beslenme antrenman ve maçları olumsuz yönde etkilerken, doğru ve dengeli beslenme performansı olumlu yönde etkilemektedir (Günay,2001). Futbolcu ancak amaca uygun, düzenli ve dengeli beslenme yoluyla yüksek bir sportif verimliliği elde edebilir. Amaca uygun ve doğru beslenmenin gerçekleştirilmesindeki birincil şart enerji ihtiyacı ve bu ihtiyaç arasındaki dengedir (Yaman,2003). Müsabaka öncesi dönemde beslenme, sporun gerektirdiği kuvvet ve dayanıklılık isteğine bağlı olarak CHO ve protein bakımından zengin olmalıdır. Protein miktar olarak fazla olmalıdır. Ancak maçtan önceki son dört gün CHO miktarı artırılıp protein miktarı azaltılmalıdır. Bunun sebebi ise glikojen depolarının doldurulmasıdır (Dieter,2002).

Araştırmaya katılan futbolcuların yaş ortalamaları $24,99 \pm 5,08$ yıl, vücut ağırlıkları ortalaması $74,46 \pm 7,42$ kg, boy uzunlukları ortalaması ise $178,01 \pm 5,14$ olarak bulunmuştur. Futbolcuların çoğunun lise ve lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip oldukları görülmüştür. Göral ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada profesyonel futbolcuların %52,5'i lise ve dengi okul, %47,1'i lisans; amatör futbolcuların %64,2'si lise ve dengi okul eğitim düzeyinde bulunmaktadır (Göral, 2010). Araştırmamızda futbolcuların % 73,6'sı sporcu beslenmesi ile ilgili bilgilerini yeterli bulduklarını belirtmişlerdir. Futbolcuların %45,9'u beslenme ile ilgili bilgilerini antrenörlerinden

aldıklarını belirtmişlerdir. Ancak yapılan bazı çalışmalar antrenörlerin de beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermiştir (Bayraktar,2002;Yıldırım,2000). Akıl'ın yapmış olduğu çalışma sonucunda sporcuların %54,1'nin sporcu beslenme bilgisini antrenörlerinden aldıklarını belirtmişlerdir (Akıl, 2007). Güler ve ark., çalışmasına göre ise de sporcuların %35,4'ü antrenörlerini göstermektedirler (Güler,2004). Bu çalışmalar gösteriyor ki antrenörleri sporcuların beslenme bilgisi üzerinde çok önemli bir yere sahiptirler. Ancak antrenörlerin beslenme tutumlarıyla ilgili yapılan bir çalışmada, beslenme bilgisi seminerlerden edinmeyenlerin oranı %75,7 iken, edinenler sadece %24,3 olarak görülmesi akıllarda soru işareti bırakmaktadır (Bayraktar,2002).

Araştırmamız daha önce yapılan bilimsel çalışmalara paralellik göstermektedir. Futbolcuların %84,8'i günde 3-4 öğün beslendiklerinin, futbolcuların sıvı tüketimi ise; % 4'ü 1 litreden az, % 46,4'ü 1-2 litre, % 33,6'sı 2-3 litre, % 15,2'si 3-4 litre ve % 0,8'i ise 4-5 litre olarak belirtmişlerdir. Bu durum futbolcuların sıvı tüketimine dikkat etmedikleri göstermektedir. Bilgiç ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada sporcuların %84,3'ü müsabaka öncesi 0,5 litre ve daha az sıvı tükettiklerini belirtirken, %82,2'si müsabaka sonrası susuzluk hissettiklerini ifade etmişlerdir (Bilgiç,2002). Buradan çıkarılması gereken sonuç futbolcuların suyu sadece susuzluk hissini gidermek için kullandıklarını, oysa ki su futbolcuların performansını kısa sürede olumsuz veya olumlu yönde etkileyebilecek temel besin öğelerinden biridir (Özmerdivenli, Karacabey, 2002). Vücudun ağırlığının %1'inden daha az bir miktardaki dehidrasyonda ve egzersizler esnasında %2 ve üstünde kaybedilen su performansı negatif doğrultuda etkilemektedir, Sporcunun vücut ağırlığında %5' ten fazla olan kayıplar da ise çalışma kapasitesini %30'a kadar düşürdüğü görülmektedir (Teko, 2003; Peker, 1998; Şakar, 2009; Ersoy, 2004). Futbolcuların %46,4'ü vitamin ve mineral desteğini düzenli olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda futbolcuların %46,4'ü sporcu destek ürünü kullandıkları, sporcu destek ürünleri alan futbolcuların % 46,6'sı protein tozu, %37,9' BCAA, % 3,4'ü L-carnitin, %6,9'u Glutamin, %3,4'ü Kreatin, ve % 1,7'si ise izotonik kullandıklarını belirtmişlerdir. Sporcular yıllardır ek protein alımının kas performansını arttırdığına inanmaktadırlar. Oysaki beslenme uzmanları ve fizyologlar ideal sporcu performansı için ek protein

alınıp alınmamasını tartışmaktadırlar (Gürsoy, 2001). Ayça ve Çiloğlu'nun 127 futbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada futbolcuların %37'si protein tozları, sporcu içecekleri ve aminoasitler kullandıklarını tespit etmişlerdir (Ayça, 1997). Tauler ve ark. yapmış oldukları çalışmada futbolcuların uygun miktarlarda multivitamin ve mineral karışımı içeren antioksidan takviyeli üç aylık beslenme şeklinin performansa önemli derecede etki ettiğini belirtmişlerdir (Tauler ve ark, 2007). Araştırmamıza katılan futbolcuların %72,8 müsabakadan 3-4 saat önce yemek yediklerini ifade etmeleri, bu konuyla ilgili futbolcuların çoğunluğunun yeterli bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Futbolcu maça, yediklerini sindirmiş olarak çıkmalıdır. Tok ya da aç olması performansını olumsuz yönde etkilemektedir (Pulur, 2001). Futbolcuların çoğunluğu (%84,8) günde 3-4 öğün yediklerini ifade ederken, sadece %14,4'ü 5 ve üstü öğün yediklerini belirtmişlerdir. Atay ve ark. yapmış oldukları çalışmada, futbolcuların %82,8'inin 3 öğün tükettiklerini tespit etmişlerdir (Atay ve ark., 2006). Sağlam yapmış olduğu çalışmada ise futbolcuların %84,6'sı 3 öğün, %12,5'inin 4 öğün ve üstü tükettiklerini saptamışlardır (Sağlam, 1993). Yapılan çalışmalar öğün sayısını 5 ve üstü olması sportif performansı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Pulur, 2001).

Araştırmamızda futbolcuların büyük çoğunluğu (%74,4) karbonhidrat içerikli yiyecekleri ve maç öncesi karbonhidrat ağırlıklı beslendiklerini belirtmişlerdir. Arıkan ve ark. yapmış oldukları çalışmada da sporcuların büyük çoğunluğu (%85,3) CHO içerikli yiyecekleri doğru bilmişlerdir (Arıkan, 2006). Futbolculara sorulan ‘sporcularda ne kadar (gr/kg/gün) CHO alımı yeterlidir?’ Sorusuna futbolcuların % 9,6' sını 20-25 gr/kg/gün, % 52,0' si 15-18 gr/kg/gün, % 28,0' i 10-12 gr/kg/gün, % 8,0' i 8-9 gr/kg/gün, % 2,4' ü 5-6 gr/kg/gün, olarak cevap vermişlerdir. Azalan CHO depolarındaki glikojenin yerine konulması bakımında antrenman sonrasındaki ilk 30 dakika ve 2 saat arasındaki zaman çok önemlidir. İlk 30 dakikaya kadar kilogram başına 1 gram, 30 dakikadan sonraki bir buçuk saatte ise kilogram başına 1,5 gram karbonhidrat alınması tavsiye edilmektedir. Bununla birlikte bir sonraki antrenman ve müsabaka saatine kadarki zaman sürecinde de karbonhidrat alımı yirmi dört saat içerisinde kilogram başına 8 ila 10 grama ulaştırılmalıdır (Şakar, 2009).

Futbol, futbolcunun daha çok ayaklarını kullanarak mücadele ettiği bir takım oyunudur, bu sebepten dolayı futbolcunun ayak kaslarının yeterince güçlü olması gerekmektedir. Beslenme ile yeterli miktarda protein alınması kasların gelişimi için yeterli gelmektedir, ancak bazı sporcular ek protein tozu aldıklarında kaslarının daha çok gelişeceğine inanmaktadır (Hoffman ve Falvo, 2004). Araştırmamızda protein tozu kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; protein tozu kullananların baldır çevresi, %44,4'ünün 35-37 cm, %48,1'inin 38-40cm, %7,4'ünün ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanmayanların baldır çevresi ise %13,3'ünün 32-34 cm, %52'sinin 35-37 cm, %26,5'inin 38-40 cm, %8,2'sinin ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmamızda protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalaması değerlendirildiğinde; protein tozu kullananların üst orta kol çevrelerinin ortalaması $33,37 \pm 2,46$, protein tozu kullanmayanların üst orta kol çevrelerinin ortalaması $32,69 \pm 0,232$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların üst orta kol çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların bel çevrelerinin ortalaması $83,25 \pm 3,28$, protein tozu kullanmayanların bel çevrelerinin ortalaması $82,52 \pm 5,00$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların kalça çevrelerinin ortalaması $98,18 \pm 2,51$, protein tozu kullanmayanların kalça çevrelerinin ortalaması $97,55 \pm 4,67$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların kalça çevrelerinin ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların bel/kalça oranlarının ortalaması $0,84 \pm 0,02$, protein tozu kullanmayanların bel/kalça oranlarının ortalaması $0,84 \pm 0,03$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel/kalça oranlarının ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların BKI ortalaması $23,37 \pm 1,71$, protein tozu kullanmayanların BKI ortalaması $23,29 \pm 1,84$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların bel/kalça oranlarının ortalamaları

arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Protein tozu kullananların vücut ağırlıkları ortalaması $75,25 \pm 6,38$, protein tozu kullanmayanların vücut ağırlıkları ortalaması $74,24 \pm 7,70$ olarak saptanmıştır. Protein tozu kullanan ve kullanmayan futbolcuların vücut ağırlıkları ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmamızda BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ölçümlerinin ortalaması değerlendirilmiş, BCAA kullanan ve kullanmayan futbolcuların antropometrik ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). BCAA kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; BCAA kullananların baldır çevresi, %9,1'inin 32-34 cm, %59,1'inin 35-37 cm, %18,2'sinin 38-40 cm ve %13,6'sinin 41-43 cm olarak, BCAA kullanmayanların baldır çevreleri ise; %10,7'sinin 32-34 cm, %48,5'inin 35-37 cm, %34'ünün 38-40 cm ve %6,8'inin ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. BCAA kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmamızda İzotonik içecek kullanma durumu ile baldır çevresi arasındaki ilişki incelenmiş; izotonik içecek kullananların baldır çevresi, %100'ü 32-34 cm olarak, izotonik içecek kullanmayanların baldır çevreleri ise; %9,7'si 32-34 cm, %50,8'i 35-37 cm, %31,5'i 38-40 cm ve %8,1'i ise 41-43 cm olarak saptanmıştır. İzotonik içecek kullanma durumu ile baldır çevresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ölçülmüş ancak neredeyse tamamının futbolcu beslenmesi konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları saptanmıştır. Abood ve ark. yapmış oldukları çalışmada futbolcuların beslenme bilgisi ölçülmüş, ancak beslenme bilgi düzeyleri yetersiz bulunmuştur (Abood ve ark., 2004). Göral ve ark. yapmış oldukları çalışmada futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri yetersiz bulunmuştur (Göral ve ark., 2010). Araştırmamız daha önce yapılmış bilimsel çalışmalara paralellik göstermektedir. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyi ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; beslenme bilgi düzeyi 1 olanların %42'si orta okul, %33,3'ü lise, %62,5'i üniversite mezunu oldukları, eğitim düzeyi 2 olanların %46,5'i lise, %46,5'i üniversite, %7'sinin lisans üstü mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyi 3 olanların %56,3'ü lise, %40,6'sı üniversite, %3,1'i lisans üstü mezunu oldukları, beslenme bilgi

düzeyleri 4 olanların %65'i lise, %35'i üniversite mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyleri 5 olanların %20'si ortaokul, %80'ni lise mezunu oldukları, beslenme bilgi düzeyleri 6 olanların %100'ü lise mezunu oldukları saptanmıştır. Futbolcuların beslenme bilgi düzeyleri ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Maughan antrenman ve müsabakaların başarıyla sürdürülmesi, optimal performansın sağlanması doğru bir beslenme programı ile olabileceğini belirtmektedir (Maughan, 2002). Sonuç olarak, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti süper ligindeki futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, sporcu beslenmesi konusunda sorunları olduğu ortaya çıkmıştır. Başarıyı hedefleyen kulüpler, antrenörler ve futbolcuların sporcu beslenmesi konusunda alanında uzman kişilerle işbirliği yapmalı, seminer, panel ve kurs içeren eğitim programları hazırlanmalıdır. Futbolcu ve antrenörlerin beslenme bilgilerini bu programlarla geliştirebileceklerini ve bu bilgilerin kalıcı olup pekişmesi için bu tür organizasyonların sürekli tekrarlanmasının beslenme bilgisi konusunda yararlı olacağını düşünmekteyiz.

6. KAYNAKLAR

- Abood D.A., Black D.R., Birnbaum R.D., (2004) “Nutrition Education Intervention for College Female Athletes”, *Journal Nutrition Education Behaviour*; 36 (3); 135-7.
- ADA. Journal of the American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance, 2009.
- Aksoy M., (2000) “Beslenme Biyokimyası”, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 38-62.
- Aksoy M., (2007) “Ansiklopedik Beslenme”, *Diyet ve Gıda Sözlüğü*, I. basım, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Argan M., Köse H., (2009) “Sporcu Besin Desteklerine (Sports Supplements) Yönelik Tutum Faktörleri” *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J . Of Sport Sciences*, 20 (4), 152–164.
- Arıkan B., Şanlıer, N., (2006) “Amatör Tenisçilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması”, 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.428-431, Muğla.
- Ata A.M., (2016) “Antropometrik Değerlendirmede Kas İskelet Sistemi Ultrasonografisinin Yeri”, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.
- Atay E., Kılınç F., Çetinkaya E., Kılıç T., (2006) “Türkiye Yarı Finallerine Katılan Yıldızlar Kategorisi İlköğretim Okulları Futbolcularının Beslenme Alışkanlık Düzeylerinin İncelenmesi”, 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, s.475-477, Muğla.

6. KAYNAKLAR (devamı)

Ayça B., Çiloğlu F., (1997) “Futbolcuların performans arttırmak amacıyla kullandıkları ilaçlar ve besin tamamlayıcıları”, VI. Ulusal Spor Hekimliği Kongresi, İzmir.

Baker L.B., Heaton L.E., Nuccio R.P., & Stein K.W., (2014) ‘‘Dietitian-observed macronutrient intakes of young skill and team-sport athletes: adequacy of pre, during, and postexercise nutrition’’, Int J Sport Nutr Exerc Metab, 24(2),166-76. doi: 10.1123/ijsnem.2013-0132.

Bayraktar I., (2002) “Olimpik Branş Antrenörlerinin Beslenme Tutumlarının Araştırılması (Ankara İl Örneği)”, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale.

Baysal A., (2002) “Beslenme”, Hatipoğlu Yayınevi, s.487, Ankara. (2002)

Baysal A., (2007) “Beslenme”, kitabından, 11. Baskı, Hatiboğlu Yayınları:93, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.

Baysal A., Bozkurt, N., Pekcan, G., Aksoy, M., Merdol, T.K., Besler, T., Keçecioğlu, S., Mercanlıgil, S., (2008) “Diyet El Kitabı”, Hatiboğlu Yayınevi, 3. Baskı, (452s), Ankara.

Bilgiç, C., Bilgiç, P., Ersoy, G., (2002) “2001 Akdeniz Oyunlarına Katılan Türk Sporcuların Beslenme Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, 7.Spor Bilimleri Kongresi, Seminer Kitabı, s.171, Antalya.

Bora Z., (2014) ‘‘ Spor Salonunda Çalışan Vücut Geliştirme ile Gelişen Spor Hocalarının Beslenme Ve Takviye Destek Ürün Tüketim Durumlarının Saptanması’’, Bağkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

6. KAYNAKLAR (devamı)

Bowtell JL, Gelly K, Jackman ML., (1997) Et Al. Effect Of Oral Glutamine On Whole Body Carbohydrate Storage During Recovery From Exhaustive Exercis.

Connor Gorber, S., Tremblay, M., Moher, D. & Gorber, B., (2007) ‘‘A Comparison Of Direct Vs Self-Report Measures For Assessing Height, Weight And Body Mass İndex’’ A Systematic Review. Obes. Rev. 2007;8:307-326.

Çınar V., Bostancı Ö., Şahan H., Aytaç K., (2010), ‘‘ Karbonhidratlar Ve Sporcularda Kullanımı Carbohydrates And Their And Sportsman Usage’’ Atatürk Üniversitesi Besyo, Beden Eğitimi İle Spor Bilimleri Dergisi, Erzurum.

Demirkan E., Koz M., Kutlu M., (2010) ‘‘Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri Ve Vücut Hidrasyon Düzeyinin İzlenmesi’’, Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, V111 (3) 81-92

Dieter K.B., Çeviri: Ömeroğlu, S., Hasırcı, S., (2002) ‘‘Sporcuların Optimal Beslenmesi’’, Bağırğan Yayımevi, Ankara.

Dündar U., (1996) ‘‘Antrenman Teorisi’’, Sporsal Kuram Dizisi, 3.Basım, Ankara.

Erdoğan O., Erhan SE., Şen İ., (2009) ‘‘Sporcularda farklı dozlarda kafein kullanımının metabolizma üzerine etkileri’’, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Ersoy G., (1986) ‘‘Spor Ve Beslenme’’, T.C. Milli Eğitim Gençlik Ve Spor Bakanlığı Beden Terbiyesi Ve Spor Genel Müdürlüğü S:Ek4, Ankara.

Ersoy G., (2005) ‘‘Egzersiz ve Spor Performansı için Beslenme’’ kitabından, Ankara.

Ersoy G., (2010) ‘‘Egzersiz ve Spor Performansı İçin Beslenme’’, Betik Kitap Yayın Dağıtım, Ankara.

6. KAYNAKLAR (devamı)

Ersoy G., Hasbay A., (2006) ‘‘Sporcu Beslenmesi’’, Sinem Matbaacılık, Ankara.

Ersoy G., (2004) ‘‘Egzersiz ve Spor Yapanlar için Beslenme’’, kitabından, Geliştirilmiş 3. baskı, Nobel Yayın No:621, Nobel Basımevi, Ankara.

Ersoy G., (2013) ‘‘Fiziksel Uyguluk (Fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler’’, Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.

Ersoy G., (2006) ‘‘Okul çağı ve Spor yapan Çocukların Beslenmesi’’, kitabından, 1.basım. Ankara.

Eskici, G., (2015) ‘‘Takım sporlarında beslenme’’, International Journal of Human Sciences, 12(2), 244-265. Erzincan.

Fink HH., Burgoon LA., Mikesky AE., (2006) ‘‘Practical Applications in Sports Nutrition’’, Jones and Bartlett Publishers, pp.332, 363-428, Canada.

Göral, K., Saygın Ö., Karacabey K. (2010) ‘‘Amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme bilgi düzeylerinin İncelenmesi’’, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 7:1.

Güler, D., Şenel, Ö., Çolak, M., Dönmez, G., Zorba, E., (2004) ‘‘Bazı Takım Sporlarındaki Üst Düzey Sporcuların Ergojenik Yardımcılar Hakkındaki Bilgi ve Kullanım Düzeyleri’’, The 10th Ichper SD Europe Congress & 8th International Sport Science Congress, s.134, Antalya.

Günay, M., (2001) ‘‘Futbol Antrenmanın Bilimsel Temelleri’’, Gazi Kitapevi, Ankara.

Güneş, Z., (2005) ‘‘Spor ve Beslenme’’, Nobel Yayın Dağıtım, 4.Baskı, s.1, Ankara.

6. KAYNAKLAR (devamı)

- Gürsoy, R., Aktaş, Ö., Dane, Ş., (2001) “Beslenme ve Besinsel Ergojenikler I : Karbonhidrat, Yağ ve Proteinler”, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Vol:1, Sayı:2, s.19-27, Erzurum.
- Hawley, J., Burke L., (1998) “Peak Performance Training And Nutritional Strategies For Sport”, Part 3, P 283- 291.
- Hoffman, J.R. , Falvo, M.J. (2004), Protein-which is best?, Journal of sports science and medicine, 3(3), 118.
- Ivy J., Portman R., (2004) ‘‘ The Future of Sports Nutrition Nutrient Timing’’, Basic health publications. USA.
- Judelson, D.A, Maresh, C.M, Anderson, J.M, Armstrong, L.E, Casa, D.J, Kraemer, W.J, Volek, J.S. (2007) “Hydration And Muscular Performance: Does Fluid Balance Affect Strength, Power And High-Intensity Endurance? Sports Med.;37(10):907-21.
- Karakuş M., (2014) ‘‘Sporcularda Ergojenik Destek’’, Spor Hekimliği Dergisi Cilt: 49, S. 155-167.
- Kuk, J.L., Katzmarzyk, P.T., Nichaman, M.Z., Church, T.S., Blair, S.N. & Ross, R., (2006) “Visceral Fat Is An Independent Predictor Of All-Cause Mortality In Men”, Obesity. 2006;14:336 341.
- Madden AM., Smith S., (2016) ‘‘Body Composition And Morphological Assessment Of Nutritional Status In Adults’’ A Review Of Anthropometric Variables. J Hum Nutr Diet, 29:7-25.
- Maughan RJ. (1999). Nutritional ergogenic aids and exercise performance. Nutrition Research Reviews, 12, 255–280.

6. KAYNAKLAR (devamı)

- Maughan, R.J., (2002) "Sports Nutrition", Blackwell, Oxford.
- Mujika, I., & Burke, L.M. (2010) "Nutrition in team sports", Ann Nutr Metab, 57 Suppl 2:26-35. doi: 10.1159/000322700.
- N.R., Di Marco, N.M. & Langley, S. (2009) "Nutrition and athletic performance", American Dietetic Association, Dietitians of Canada, American College of Sports Medicine, Rodriguez, American College of Sports Medicine position stand. Med Sci Sports Exerc, 41(3),709-31. doi: 10.1249/MSS.0b013e31890eb86.
- Oppliger, R.A., Bartok, C. (2002) "Hydration Testing of Athletes", Sports Med, 32 (15) 952- 971.
- Özmerdivenli R., Karacabel K. (2002) "Sporcularda yolculukta ve müsabakalarda sıvı alınımları ve beslenme" Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4 - Sayı 2, Fırat Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek okulu ELAZIG - Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek okulu, İstanbul.
- Özdemir G., (2010) " Spor Dallarına Göre Beslenme". SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, VIII (1) 1-6 Ankara.
- Özmerdivenli R., Yıldırım E., (2005) "Profesyonel Ve Amatör Futbolcuların Eğitim Düzeylerinin Ergojenik Yardım Ve Vitamin Kullanım Eğilimlerine Etkisi", Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi, 118-123.
- Özmerdivenli, R., Karacabey, K., (2002) "Voleybolcu ve Basketbolcuların Eğitim Düzeyleri Ve Beslenme Bilgileri Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması", 7.Spor Bilimleri Kongresi, Seminer Kitabı, Antalya.
- Paker S., (1996) "Sporda Beslenme", Gen matbaacılık, 3. baskı, s.74, Ankara.

6. KAYNAKLAR (devamı)

Paker SH., Açıkada C., Turnagöl H., (1998) ‘‘Futbol ve Beslenme, FİFA: Futbol Performansı için Besinler ve Beslenme’’, Uluslararası Görüş birliği Bildirge (Konsensüs) Konferansı, Zürich, 1994, toplantı kitapçığı, Ankara.

Paker, SH., (1998) ‘‘Sporda Beslenme’’, 4. Baskı, Ankara.

Pehlivan A., (2009) ‘‘ Çocuk ve Genç Futbolcudaki Beslenme’’, TFF- FGM FUTBOL EĞİTİM YAYINLARI -6, 1.Baskı, İSTANBUL.

Pulur, A., Cicioğlu, İ., (2001) ‘‘Bayan Basketbolcuların Beslenme Bilgisi ve Alışkanlıkları’’, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Vol:1, Sayı:2, s.44-47, Erzurum.

Ray TR., Eck CJ., Lauries A., Covington R., Murphy B., Williams R., Et Al. (2001) Use Of Oral Creatine As An Ergogenic Aid For Increased Sports Performance: Perceptions Of Adolescent Athletes. Southern Medical Journal, 94(6), 608–612.

Sağlam, F., (1993) ‘‘Futbolcuların Beslenme Alışkanlıkları’’, Spor Bilimleri Dergisi, 4(2), s.27-34.

Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü ‘‘Sağlık ve Sağlığın Korunması Modülleri’’, Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi, Sağlık Bakanlığı Yayın No.: 722 ISBN: 978-975-590-238-8, Ankara, 2008.

Sencer, E., ve Orhan, Y., (2005) ‘‘Beslenme’’, kitabından, 1.baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul.

Sevim, Y., (2007) ‘‘Antrenman Bilgisi’’, Nobel Yayın Dağıtım, 7.Basım, Ankara.

Sporcularda Yolculukta Ve Musabakalarda Sıvı Alınımı Ve Beslenme The Diet Order Of During The Travelling And Competition In Athletes.

6. KAYNAKLAR (devamı)

- Szczepańska, E., & Spalkowska, A. (2012) “Dietary behaviours of volleyball and basketball players”, *Rocz Panstw Zakl Hig*, 63(4),483-9.
- Şakar Ş. (2009) “Sporcu Beslenmesi”, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyet Bölümü, İstanbul.
- Şemşek, Ö., Yüктаşır, B., Şemşek, S., (2001) “Ergojenik Yardımcı Olarak Kullanılan Besin Suplementleri”, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Vol:1, Sayı:3, s.74-81, Erzurum.
- Şirin EF., Yalçın S., (2009) “Kreatin yüklemesinin sporcuların izokinetik performansına etkisi”, Niğde üniversitesi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi, cilt 3, Sayı 3.
- Tauler, P., Ferrer, M.D., Sureda, A., Pujol, P., Drobnic, F., Josep, A.T., Pons, A., (2007) “Supplementation With an Antioxidant Cocktail Containing Coenzyme Q Prevents Plasma Oxidative Damage Induced by Soccer” *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, Human Kinetics*.
- Tek NA, Pekcan G., (2008) “Besin Destekleri Kullanılmalı mı?” Birinci baskı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Klasmat Matbaacılık, 1-8, Ankara.
- Teko Ş., (2002) “Obezitede beslenme (Diyet) Tedavisi”, Türk Obezite Kongresi, Antalya.
- Teko Ş., (2003), “Spor Sakatlıkları ve Sporcu Sağlığı”, Sporcu Beslenmesi, TFF Sağlık Kurulu Başkanlığı, Doktor, Fizyoterapist ve Masör Gelişim Semineri-II kitabından, 24-25 Aralık 2002, Yeşilyurt- İstanbul.

6. KAYNAKLAR (devamı)

TFF – FGM Futbol eğitim yayınları, Çocuk ve genç futbolcularda beslenme, 6 haziran 2009, İstanbul.

Timurkaan H.S., Timurkaan S., Özen G., Meriç F., Uğraş S., Çoban D., (2012) ‘‘Spor ve Beslenme’’, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları 4748, 3. Basım, Ankara.

Tsunawake, N., Tahara, Y., Moji, K., Muraki, S., Minowa, K., & Yukawa, K. (2003) ‘‘Body composition and physical fitness of female volleyball and basketball players of the Japan interhigh school championship teams’’, J Physiol Anthropol Appl Human Sci, 22(4), 195-201.

Turnagöl H., (2012), ‘‘Ergojenik yardımlar’’, sporcu beslenmesi kursu, Antalya.

Ünal M., (2005) ‘‘Sporcularda Kreatin Desteği Ve Egzersiz Performansı Üzerine Etkileri’’, Genel Tıp Dergisi, 15(1), 43–49.

Wilmore, J.H, Costill, D.L. (2004) ‘‘Physiology of Sport And Exercise’’, Third Edition, Chapter 4. P:118-148, Chapter 13 P:425- 432.

Zorba E., (2008) ‘‘Yaşam Ve Egzersiz’’, Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Gazi Haber Dergisi, Ss. 44-47, Muğla

EK 1**KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ SÜPER LİGİNDE
OYNAYAN FUTBOLCULARIN BESLENME DURUMU VE
BİLGİ DÜZEYLERİNİN SAPTANMASI****ANKET BİLGİ FORMU**

Anket NO:.....

Tarih:...../...../.....

Toplanan bu veriler sadece bu çalışma için kullanılacak olup başka bir amaçla kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Ankette yer alan sorulara vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırmanın güvenilirliğini arttıracaktır. Desteğiniz için teşekkür ederim.

Sedat ÇİÇEK

Lefke Avrupa Üniversitesi

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

1. Adınız ve soyadınız:
2. Telefon numaranız:
3. E-mailiniz:
4. Doğum tarihiniz: (gün, ay ve yıl olarak):

5. Antropometrik ölçümler:

- a. Vücut ağırlığı:
- b. Boy uzunluğu:
- c. BKİ:
- d. Bel çevresi:
- e. Kalça çevresi:
- f. Üst orta kol çevresi:
- g. Bel/Kalça oranı:
- h. Baldır çevresi:

SOSYODEMOGRAFİK DURUM

6. Medeni durumunuz:

1. Bekar
2. Evli
3. Boşanmış
4. Ayrı yaşıyor
5. Dul

7. Eğitim durumunuz:

1. Okuma-yazma bilmiyor
2. İlkokul
3. Ortaokul
4. Lise ve Dengi Mezunu
5. Üniversite mezunu
6. Lisans üstü

SAĞLIK DURUMU

8. Kronik bir hastalığınız var mı?

1. Hayır, yok

2. Evet, var

Varsa belirtiniz.....

9. Düzenli kullandığınız ilaç var mı?

1. Evet, var

Belirtiniz.....

2. Hayır, yok

10. Vitamin-mineral desteği (supleman) alıyor musunuz?

1. Evet, var

Belirtiniz.....

2. Hayır, yok

11. Sporcu destek ürünü (ergojenik destek) alıyor musunuz?

1. Evet, var

Belirtiniz.....

2. Hayır, yok

12. Kabız oluyor musunuz ?

1. Evet (Defekasyon sıklığı nedir;)

2. Hayır

13. Günde kaç saat uyuyorsunuz ?

1. Antrenman döneminde saat

2. Müsabaka döneminde saat

14. Geceleri uykunuz bölünüyor mu?

1. Evet 2. Hayır

15. Sağlık güvenceniz varmı ?

1. Var 2. Yok

16. Ne sıklıkta antrenman yapıyorsunuz?

a. Her gün

b. Haftada 5 – 6

c. Haftada 3 – 4

d. Haftada 1 – 2

17. Herbir antrenmanınız kaç saat sürüyor? saat

18. Sporcu destek ürünlerini kullanıyor musunuz?

- a. Hayır
- b. Evet (Cevap evet ise hangi?)
 - a. Protein tozu
 - b. BCAA (Branched Chain Amino Acides) dallı zincirli amino asitler
 - c. L-carnitin
 - d. Kafein
 - e. Glutamin
 - f. Kreatin
 - g. Arjinin
 - h. CLA (Conjugated Linoleic Acid)
 - i. Nitrik oksit
 - j. Steroid ve benzeri
 - k. Beetroot juice (Pancar suyu)
 - l. Hipotonik içecek
 - m. İzotonik içecek
 - n. Hipertonik içecek

19. Protein tozu kullanıyorsanız günde kaç gram tüketiyorsunuz? Ve hangi ürünü kullanıyorsunuz.

Ürün

Ölçü (miktar)

- a. 0-50 gr arası
- b. 50-100 gr arası
- c. 100-150 gr arası
- d. 150-200 gr arası
- e. 200-250 gr arası

20. Beslenmeniz için suplement kullanımında herhangi bir kişiden destek alıyor musunuz?

- a. Diyetisyen
- b. Doktor
- c. Spor hekimi
- d. Spor hocası
- e. İnternet kaynaklarından faydalanıyorum
- f. Kendim karar veriyorum

21. Antrenman öncesi sıvı alıyor musunuz?

- a. Evet (Evetse; ne içiyorsunuz?)
- b. Hayır

22. Antrenman sırasında sıvı alıyor musunuz?

a. Evet (Evetse; ne içiyorsunuz?

I. Su

II. Sporcu içeceği

III. Enerji içeceği

IV. Meyve suyu

V. Soda

VI. Maden suyu

VII. Diğer)

b. Hayır

23. Antrenman sonrasında sıvı alıyor musunuz?

a. Evet (Evetse; ne içiyorsunuz?)

I. Su

II. Sporcu içeceği

III. Enerji içeceği

IV. Meyve suyu

V. Soda

VI. Maden suyu

VII. Diğer)

b. Hayır

24. Antrenman öncesi öğün tüketiyor musunuz?

a. Evet (Evetse; ne tüketiyorsunuz?,

Antrenmandan kaç saat önce tüketiyorsunuz?)

b. Hayır

25. Antrenman sonrası nasıl besleniyorsunuz ?

a. Evet (Evetse; ne tüketiyorsunuz?,

Antrenmandan kaç saat sonra tüketiyorsunuz?)

b. Hayır

26. Antrenman sırasında besin tüketiyor musunuz?

a. Evet (Evetse; ne tüketiyorsunuz?,

b. Hayır

27. Müsabakadan kaç saat önce besleniyorsunuz?

..... saat, Ne tüketiyorsunuz?

28. Gün içerisinde toplam sıvı tüketimi miktarınız nedir?

- a. < 1 lt
- b. 1- 2 lt
- c. 2-3 lt
- d. 3-4 lt
- e. 4-5 lt
- f. > 5 lt

29. Kafeinli içecek tüketiyor musunuz?

1.Evet

Cevabınız evet ise hangi içecek, miktarı ve varsa şeker tüketim durumu.....

2.Hayır

30. Alkollü içecekler tüketir misiniz?

1.Evet

2.Hayır

Cevabınız evet ise hangi içecek ve miktarı.....

31. Terleme ile kaybedilen mineral desteğini karşılamak için kullandığınız özel bir içecek var mı?

1.Evet

2.Hayır

Cevabınız evet ise belirtiniz.....

BESLENME BİLGİ DÜZEYİNİN SAPTANMASI:

32. Bir futbolcu olarak günlük kalori ihtiyacımız yaklaşık olarak ne kadardır?

- a. 2000-3000 kcal
- b. 1000-2000 kcal
- c. 3000-5000 kcal

33. Sporcu beslenmesi konusunda ki bilgilerinizi yeterli buluyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Fikrim Yok

34. 33. soruya cevabımız “Evet“ ise beslenme bilgisini nereden öğrendiniz?

- a. Antrenör
- b. Beslenme Kitabı
- c. Yazılı ve Görsel Medya

35. Müsabaka öncesi ne kadar sıvı tüketirsiniz?

- a. 0,5 lt ve az
- b. 0,5–1 lt
- c. 1-2 lt
- d. 2 lt den fazla

36. En son yemekle müsabaka arasında kaç saat olmalıdır?

- a. 1 saatten az
- b. 1-2saat
- c. 3-4 saat
- d. 4 saatten fazla

37. Bir sporcu günde kaç öğün yemek yemelidir?

- a. 1-2 öğün
- b. 3-4 öğün
- c. 5 ve üstü

38. Karbonhidrat içeren yiyecekler hangileridir?

- a. Kepekli ekmek, baklagiller, tahıl,v.b.
- b. Yumurta, soya ürünleri, baklagiller
- c. Havuç, karnabahar, yeşil salata, ıspanak

39.Sporcularda ne kadar (gr/kg/gün) CHO alımı yeterlidir?

- a. 20-25 gr/kg/gün
- b. 15-18 gr/kg/gün
- c. 10-12 gr/kg/gün
- d. 8-9 gr/kg/gün
- e. 5-6 gr/kg/gün