

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULLARINDA OKUYAN AKTİF SPOR YAPAN ÖĞRENCİLERİN BESLENME ALİŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

İbrahim BOZKURT*
Mustafa NİZAMLIOĞLU**

ÖZET

Aktif spor yapan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma; Selçuk, Karadeniz Teknik ve Gazi Üniversitelerinin Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulları'nda okuyan ve farklı branşlarda aktif spor yapan toplam 309 öğrencinin (77 bayan, 232 erkek) katılımı ile yürütülmüştür. Öğrencilere III bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Anketin I. bölümü kişisel bilgi sorularını II. bölümü beslenme bilgisi sorularını, III. bölümü ise alışkanlıklara ilişkin soruları içermektedir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde sporcuların gıdaları ve bu gıdaların içerdikleri besin maddelerini tanıma konusunda orta derecede bir bilgiye sahip oldukları, müsabaka öncesi yemek ve müsabaka arasında tercih edilen içecekler yönünden takım sporcularının, gıdaların içerdikleri besinleri tanıma ve müsabaka öncesi su içme konusunda ise bireysel sporcuların, daha bilgili olduğu saptanmıştır. Ülkemizde sporcu eğitiminde besinler ve sporcu performansındaki önemleri üzerinde daha detaylı bir şekilde durulması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sporcu beslenmesi, beslenme bilgisi ve alışkanlıklar

ABSTRACT

In this study, a total of 309 students (77 female, 232 male; studied in Konya, Karaman, Trabzon, Ankara), which are continue the active sport life in different branches, were examined by a questionnaire. The athletes are from the University of Selçuk, KTU and Gazi University. The questionnaire is 3 parts (personal questions, nutrition knowledge and habits).

The results of this study demonstrate that; athletes have intermediate information about foods and their ingredients, the team athletes have more information than individuals in the nutrition and drinks before and during competition the individual athletes have more information for knowing foods ingredients and drinking water before competition. This study also showed that, it should be detailed/educated for foods and their importance on sport performance in sport education in our country.

Keywords: Nutrition of the sportsman, Nutrition knowledge and addiction

GİRİŞ

Besin, vücudun bütün bir hayat boyunca harcadığı yakıttır. Beslenme ise; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besin kaynaklarının kullanılması şeklinde tanımlanabilir (Günay 1998). Beslenme, insanın temel ihtiyaçlarından birini oluşturduğu gibi sağlığını da etkileyen en önemli etkenlerin başında gelmektedir. Yeterli ve dengeli beslenme; insanların büyümesi, gelişmesi, varlıklarını sürdürebilmesi ve faaliyetlerini en iyi şekilde yapabilmeleri için gerekli besin çeşitlerini, en uygun miktarlarda, besin değerlerini yitirmeden,

* Öğr. Gör., Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

** Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi

sağlık bozucu hale getirmeden, en ekonomik şekilde alma ve vücutta kullanma olarak da tanımlanır (Baysal 1990).

Yeterli ve dengeli beslenme ile fiziksel olarak aktif bir yaşam sürdürmek insan sağlığı ve verimliliğinin en önemli iki temel unsurunu oluşturmaktadır. Baş döndürücü bir hızla gelişen bilim ve teknoloji bir yandan insanları az fiziksel hareketli bir yaşama ve yalnız beslenme alışkanlıklarına iterken diğer yandan sağlıklı olmanın da ötesinde dinamizm talep etmektedir. İnsanın çeşitli güdülerini karşılamaşının yanı sıra çok yönlü yararları nedeniyle, ilk çağlardan günümüze güncelliğini yitirmeyen sporun, bu talebi karşılamaşında en uygun formül olduğu tartışma götürmez bir gerçektir (Asma 1987). Çoğunlukla çeşitli sebeplerden dolayı yemeğe zaman ayırmamakta ve doğru bir şekilde beslenme işi yapılmamaktadır (Clark 1997). Spor tarihi incelendiğinde, insanların çağlar boyu avantaj sağlamak amacıyla, kendilerini daha güçlü, daha hızlı yapacağına ve dayanıklılıklarına geliştireceklerine inandıkları bazı yiyecekleri kullandıkları görülmektedir (Güneş ve ark 1999). Spor bilimlerinin önemli birimlerinden biri olarak kabul edilen beslenme, sporcunun hem genel sağlığını hem de sportif performansını etkilediğinden üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur (Paker 1995).

Sporda başarılı derecelere hemen kavuşulmaz. Sporda iyi sonuç, çok çeşitli koşullarla birliktedir. Bu koşullardan en önemlilerinden birisi, kuşkusuz bilinçli beslenmedir. Şampiyon sporcuların durumu incelendiğinde, kişisel beslenmelerinin diğer sporculardan farklı olduğu ortaya çıkar. Beslenme ile enerji dengesinin iyi kullanılması sonucu, spor hedefine ulaşır. Beslenmenin iyi yürütülmediği her çeşit spor kişide kısa sürede zararını gösterir, ondan beklenen elde edilemez. Yani, artık sporda beslenme, bir ayrı bilim olmuştur ve her sporcunun ilgisini çekmektedir. Sporda performansı arttırmak amacıyla besinler arasındaki ilişkiler incelenmeye ve son yıllarda yürütülen bilimsel çalışmalarda güvenilir sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır (Üstdal ve Köker 1991). Yapılan egzersize uygun enerji alımı, enerjinin besin öğelerine dağılımındaki denge, karbohidrat tüketimi, egzersiz öncesi ve sonrası besin seçimi, yeterli sıvı alımı beslenme açısından performansı belirleyen faktörler olmaktadır. Buna karşın yapılan araştırmalar birçok ülke sporcularının önerilenden uzak, yetersiz ve dengesiz beslenme programı izlediklerini göstermektedir (Paker 1990).

Bu araştırma ülkemizde beden eğitimi ve spor yüksekokullarında okuyan, halen aktif spor hayatına devam eden sporcuların beslenme alışkanlıklarını belirlemek için planlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Aktif spor yapan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada; Selçuk, Karadeniz Teknik ve Gazi Üniversitelerinin Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulları'nda okuyan ve farklı branşlarda aktif spor yapan toplam 309 öğrencinin (77 bayan, 232 erkek) katılımı ile yürütülmüştür.

Araştırmada veri toplamak için kullanılan ve araştırmacı tarafından geliştirilen, toplam 42 sorudan ve üç bölümden oluşan, güvenilirlik katsayısı

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

$\alpha=0.86$ olan bir anket uygulanmıştır. Anketin birinci bölümünde sporcuya ait kişisel bilgi soruları (18 soru), ikinci bölümde sporcuya ait beslenme bilgisi soruları (16 soru) ve üçüncü bölümde sporcunun alışkanlıklarına ilişkin sorular (8 soru) yer almıştır.

Anketin uygulandığı öğrencilere araştırmanın amacı ve kapsamı anlatılmış, anket uygulamak için uygun bir gün ve saat için randevu alınmıştır. Anket araştırmacı tarafından daha önce belirlenen gün ve saatte öğrencilere uygulanmıştır. Sporcuların yalnız kendi bilgilerini yazmaları, birbirlerinden etkilenmemeleri konusunda da gerekli uyarılar yapılmıştır.

Anket sorularına verilen cevaplar SPSS paket programı kullanılarak ANAOVA testi ile değerlendirilmiştir. Anketin 2. bölümünde sorulan bilgi sorularına verilen cevaplara puan verilmiş ve bu puanlama sonucu elde edilen değerler ayrıca Khi-Kare testi ile karşılaştırılmıştır. Bu puanlama bu bölümdeki besinlerin tanınması ile ilgili ilk 4 soruya uygulanmıştır. Bu sorularda toplam 10 kriter sorulmuş ve her kritere 1 puan verilmiştir.

Beslenme bilgisi ve eğitimi uygulamaları açısından bireysel spor ile uğraşan sporcular ile takım sporu ile uğraşan sporcuların verdikleri cevaplar yüzdeler arası fark önemlilik testi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan sporcuların beslenme bilgisi puan ortalamaları ve standart sapmaları tablo 1’de, müsabaka öncesi yemek yeme zamanı ile ilgili verdikleri cevapların dağılımı tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Beslenme bilgisi puanları

Uğraştığı spor dalı	Sporcu sayısı (N)	Puan ortalaması (x̄)	Standart sapması (SD)
Bireysel sporcuları	87	7,95	1,60
Takım sporcuları	211	7,23	1,71
Toplam sporcu sayısı	298	7,44	1,71
F=11,40		P<0,05	

Tablo 2. Araştırmaya katılan sporcuların, bir sporcunun müsabakadan kaç saat önce yemek yemesi gerektiği sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.

Uğraştığı Spor Dalı	Müsabaka öncesi son yemeğin yenme zamanı				Toplam
	1-2 saat önce	3-4 saat önce	5-6 saat önce	Süre önemsiz	
Bireysel Sporcular	32 % 35.2	58 % 63.7	1 % 1.1	-	91 % 100
Takım Sporcuları	45 % 20.7	170 % 78.3	1 % 0.5	1 % 0.5	217 % 100
Genel Toplam	77 % 25.0	228 % 74.0	2 % 0.6	1 % 0.3	308 % 100
Khi Kare=8.007		SD=3		P<0,05	

Tablo 3. Araştırmaya katılan sporcuların, *müsabakadan önceki son yemekte hangi yemeği tercih edecekleri* sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.

Uğraştığı Spor Dalı	Yemek Menüsü Grupları				Toplam
	Menü 1 Izgara et Pırasa Kıvrıcık salata	Menü 2 Ciğer ızgara Izgara köfte Tatlı	Menü 3 Yumurtalı ıspanak Beyin salatası Sütlaç	Menü 4 Unlu çorba Tost Bal veya reçel	
Bireysel Sporcular	26 % 28.9	3 % 3.3	10 % 11.1	51 % 56.7	90 % 100.0
Takım Sporcuları	60 % 27.9	8 % 3.7	29 % 13.5	118 % 54.9	215 % 100.0
Genel Toplam	86 % 28.2	11 % 3.6	39 % 12.8	169 % 55.4	305 % 100.0
Khi Kare=0.365 SD=3 P>0,05					

Araştırmaya katılan sporcuların müsabakadan önceki son yemekte hangi yemeği tercih edecekleri sorusuna verdikleri cevapların dağılımı tablo 3’de, müsabaka aralarında tercih edecekleri içecek sorusuna verdikleri cevapların dağılımı tablo 4’de ve, müsabakadan kaç saat önce su içilmesi gerektiği sorusuna verdikleri cevapların dağılımı tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 4. Araştırmaya katılan sporcuların *müsabaka aralarında tercih edecekleri içecek* sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.

Uğraştığı Spor Dalı	İçecekler						Toplam
	Şekerli meyve suyu	Ayran veya süt	Kolalı İçecekler	Sade Kahve	Maden Suyu	Su	
Bireysel Sporcular	51 % 56.7	4 % 4.4	1 % 1.1	15 % 16.7	5 % 5.5	14 % 15.6	90 % 100.0
Takım Sporcuları	138 % 64.2	5 % 2.3	3 % 1.4	11 % 5.1	28 % 13.0	30 % 14.0	215 % 100.0
Genel Toplam	189 % 62.0	9 % 3.0	4 % 1.3	26 % 8.5	33 % 10.8	44 % 14.4	305 % 100.0
Khi Kare=18.402 SD= 7 P<0,05							

Beden Eğitimi ve Spor Yükseköğretiminde Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

Tablo 5. Araştırmaya katılan sporcuların, *bir sporunun müsabakadan kaç saat önce su içilmesi gerektiği* sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.

Uğraştığı Spor Dalı	Müsabaka öncesi su içme zamanı				Toplam
	4 saat önce	3 saat önce	1 saat önce	15 dakika önce	
Bireysel Sporcular	- -	9 % 9.9	48 % 52.7	34 % 37.4	91 % 100
Takım Sporcuları	5 % 2.3	30 % 13.9	73 % 33.8	108 % 50.0	216 % 100
Genel Toplam	5 % 1.6	39 % 12.7	121 % 39.4	142 % 46.3	307 % 100
Khi Kare=10.957 SD=3 P<0,05					

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda sporcuların; besinleri tanımlarının ölçütü olarak, 10 puan üzerinden hesaplanan, bilgi puanı ortalaması 7.44, standart sapması ise 1.71 olarak bulunmuştur (Tablo 1.). Tablodan da görülebileceği gibi bireysel sporcuların 7.95 olan bilgi puanı ortalaması, 7.23 ortalama puana sahip olan takım sporu ile uğraşanlardan önemli düzeyde ($p<0.05$) yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni takımların bünyesinde çoğunlukla sporcuların beslenmesi ile ilgili düzenlemeleri yapan diyetisyenlerin bulunması ve takım sporu yapan sporcuların beslenme ile ilgili bilgilere fazla ihtiyaç duymaması olabilir.

Bir sporunun müsabakadan kaç saat önce yemek yemesi gerektiği sorusunu 308 sporcu cevaplamıştır. Bireysel sporla uğraşan sporcuların % 35,2'si 1–2 saat önce, % 63,7'si 3–4 saat önce, % 1,1'i 5–6 saat önce yemek yemesi gerektiğini söylemişlerdir. Takım sporu ile uğraşan sporcuların % 20,7'si 1–2 saat önce, % 78,3'ü 3–4 saat önce, % 0,5'i 5–6 saat önce yemek yemesi gerektiğini belirtirken, % 0,5'i yemek yeme zamanının önemli olmadığını belirtmiştir. Genel toplamda ise % 25,0'i 1–2 saat önce, % 74,0'ü 3–4 saat önce, % 0,6'sı 5–6 saat önce yemesi gerektiğini belirtirken, % 0,3'ü yemek yeme zamanının önemli olmadığını belirtmiştir. Bireysel spor yapan ve takım sporu ile uğraşan sporcuların verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında takım sporları ile uğraşanların lehine önemli bir farklılığın olduğu görülmektedir. Pulur ve Cicioğlu (2001) tarafından bayan basketbolcular ve Sağlam (1993) tarafından futbolcular üzerinde yaptığı çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklılığın ortaya çıkmasında takım sporcularının müsabaka ve antrenman öncesi birlikte (toplu), beslenme alışkanlıklarının olmasının önemli bir etkisinin olabileceği düşünülmektedir (Tablo 2.) $P<0.05$.

Bir sporunun müsabakadan önceki son yemekte hangi yemeği tercih edeceği sorusu sorulmuştur. Toplam 305 sporcu bu soruyu cevaplamıştır. Tablo 3'den de görülebileceği gibi, bireysel sporlarla uğraşan sporcuların % 28,9'u menü 1'i, % 3,3'ü menü 2'yi, % 11,1'i menü 3'ü, % 56,7'si menü 4'ü tercih etmişlerdir. Takım sporu ile uğraşan sporcuların % 27,9'u menü 1'i, % 3,7'si menü 2'yi, % 13,5'i menü 3'ü, % 54,9'u menü 4'ü tercih etmişlerdir. Genel

toplamda ise % 28,2'si menü 1'i, % 3,6'sı menü 2'yi, % 12,8'i menü 3'ü, % 55,4'ü menü 4'ü tercih etmişlerdir. Bireysel spor yapan ve takım sporu ile uğraşan sporcuların verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel açıdan önemli bir farklılığa ($P > 0.05$) rastlanmamıştır.

Araştırmaya katılan sporculara müsabaka aralarında tercih edecekleri içecek sorusu sorulmuştur. Toplam 305 sporcu bu soruyu cevaplamıştır. Bireysel sporlarla uğraşan sporcuların % 56,7'si şekerli meyve suyu, % 4,4'ü ayran veya süt, % 1,1'i kolalı içecekler, % 16,7'si sade kahve, % 5,5'i maden suyu % 15,6'sı suyu tercih etmişlerdir. Takım sporu ile uğraşan sporcuların % 64,2'si şekerli meyve suyu, % 2,3'ü ayran veya süt, % 1,4'ü kolalı içecekler, % 5,1'i sade kahve, % 13,0'ü maden suyu % 14,0'ü suyu tercih etmişlerdir. Genel toplamda ise % 62,0'si şekerli meyve suyu, % 3,0'ü ayran veya süt, % 1,3'ü kolalı içecekler, % 8,5'i sade kahve, % 10,8'i maden suyu % 14,4'ü suyu tercih etmişlerdir. Bireysel spor yapan ve takım sporu ile uğraşan sporcuların verdikleri cevaplar arasında istatistiksel anlamda önemli bir farklılık söz konusudur. Takım sporu ile uğraşan sporcuların bireysel sporculara göre daha bilgili ($P < 0.05$) olduğu görülmüştür (Tablo 4.). Sporcular, özellikle de mukavemet sporlarıyla uğraşan atletler uzun süreli egzersizler esnasında genellikle sıvı şekilde glikoz alırlar. Bu egzersizler esnasında alınan sıvı glikoz kas glikojeninin ekstra kullanımını önler. Kan glikoz seviyesinin düşmesini geciktirir (Fox ve ark., 1999). Müsabaka esnasında kaslar, kandan derece derece glikoz (şeker) alırlar ve kandaki glikoz konsantrasyonunu azaltırlar. Bunun sonucunda maçın sonuna doğru yorgunluğa yol açan bir faktör oluşur. İçecekler bu yüzden, kaslara glikoz sağlamak ve maç esnasında kandaki glikoz düzeyini korumak için şeker içermelidir. ACSM (Amerikan Spor Hekimliği Koleji), kana glikoz sağlamak ve kaybedilen sıvının yerine konması için gereksinimi en iyi dengeleyen %4–8 karbonhidrat (glikoz, sukroz veya nişasta) içeren solüsyonları önermektedir. Bu solüsyonlar her 15–20 dakikada bir 150-350ml miktarda azar azar tüketilmesi gerektiğini belirtmiştir (Ersoy 2001). Karbonhidrat içerikli solüsyonların kullanım alanları daha çok bir saatten uzun kesintisiz devam eden dayanıklılık spor dallarıyla (bisiklet, maraton gibi) birlikte futbol, buz hokeyi, tenis gibi kesintilerle devam eden şiddeti yüksek egzersizlerde de bu solüsyonların yararı olmaktadır (Paker 1996). Bu konuda futbolcular üzerinde yapılan bir çalışmada sporcular 20 maçın 10'unda karbonhidrat içerikli içecekler, diğer 10'unda ise yalnızca su almışlardır. Sonuçta solüsyonun alındığı maçlarda genel skorda (gol sayısı) belirgin artış gözlenmiştir. Futbolcularda yapılan bir başka çalışmada ise kas glikojen depoları dolu olan futbolcuların, özellikle 2. yarıda toplam katettikleri mesafenin (koşu, yürüme, sprint) daha fazla olduğu gözlenmiştir (Eklom 1991).

Bir sporcunun müsabakadan kaç saat önce su içmesi gerektiği sorusu sorulmuştur. Toplam 307 sporcu bu soruyu cevaplamıştır. Bireysel sporlarla uğraşan sporcuların % 9,9'u 3 saat önce, % 52,7'si 1 saat önce, % 37,4'ü 15 dakika önce su içilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Takım sporu ile uğraşan sporcuların % 2,3'ü 4 saat önce, % 13,9'u 3 saat önce, % 33,8'i 1 saat önce, % 50,0'si 15 dakika önce su içilmesi gerektiği seçeneğini tercih etmişlerdir. Genel toplamda ise % 1,6'sı 4 saat önce, % 12,7'si 3 saat önce, % 39,4'ü 1 saat önce,

Beden Eğitimi ve Spor Yükseköğretiminde Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

% 46,3'ü 15 dakika önce su içilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bireysel spor yapan ve takım sporu ile uğraşan sporcuların verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında aralarında bireysel spor yapanların lehine istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bu konuda bireysel sporla uğraşanlar takım sporuyla uğraşanlara göre daha bilgilidir (Tablo 5.) $P < 0.05$. Egzersiz performansı bireyin vücut ağırlığının %1'i kadar az bir dehidratasyonla (sıvı kaybı) bile olumsuz etkilenmektedir. Vücut ağırlığının %5'inden fazla olan kayıplar ise çalışma verimini %30 kadar düşürebilmektedir (Paker 1996).

Sonuç olarak; ülkemizde özellikle sporcu eğitiminde gıdaların ve içerdikleri besin maddelerinin daha detaylı bir şekilde müfredatta yer alması ve besinlerle sporcu performansı ilişkisinin iyi bir şekilde incelenerek, sporcuların bu konuda bilgilendirilmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

Asma B (1987) *Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Durumları ve Fiziki Performansları Üzerine Bir Araştırma*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Baysal A (1990) *Beslenme*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 5. Baskı, Ankara.

Clark N (1997) *Sports Nutrition Guidebook*, Human Kinetics, Amerika.

Eklblom B (1991) *Physiological demands of soccer, Nutrition and sports performance*, An. Int. Sci. Conf., 4, 20-21.

Ersoy GK (2001) *Voleybolcular için temel beslenme ilkeleri*, G.S.G.M. Voleybol Fed. A.Ü. I. Ulusal Voleybol Semineri, 27-33. Ankara

Fox E, Bowers RW, Foss ML (1999) *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri*, çev: Mesut Cerit, Bağırhan Yayınları, Ankara

Günay M (1998) *Egzersiz Fizyolojisi*, Bağırhan Yayınları, Ankara.

Güneş Z, Çiçek B, Onur Ş, Gökmen A, Saka M (1999) *Biyon Kullanimının Sporcuların Kan Profiline ve Zayıflamaya Etkisi*, Spor Hekimliği Dergisi, Ege Üniversitesi Basımevi, Vol: 34 No: 3, İzmir.

Paker HS (1990) *Spor Beslenmesinde Karbonhidratların Yeri*, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri 1. Ulusal Sempozyumu Bildirileri, 15-16 Mart, Ankara.

Paker HS (1995) *Aktif Sporcuların Beslenme Durumlarının Belirlenmesi*, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Paker HS (1996) *Sporcu içecekleri ve performansa etkisi*, Spor ve Tıp, 8, 38-40.

Pulur A, Cicioğlu İ (2001) *Bayan Basketbolcuların Beslenme alışkanlıkları*, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, (1)2,44-49.

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

SPSS for Windows, (1999) release 10.0.1, standart version, copyright@SPSS Inc.

Üstüdal KM, Köker HA (1991) *Spor Dallarında Beslenme ve Yüksek Performans Bilgisi*, Can Ofset Matbaacılık, Kayseri.