

## DICLE ÜNİVERSİTESİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BÖLÜMÜNDE OKUYAN ÖĞRENCİLERİN BESİN TÜKETİM DÜZEYLERİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Yrd. Doç. Dr. Fatma ÇELİK\*/ Prof. Dr. Perran TOKSÖZ\*\*

### ÖZET

Bu çalışma, Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde okuyan ve aktif olarak spor yapan gençlerin besin tüketim düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarını saptamak amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Öğrenciler arasından rastgele örnekleme ile seçilen 30 kız ve 30 erkek öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Grupların tümü okulda verilen programa uyarak ferdi ve grup sporlarına iştirak eden öğrencilerden oluşturulmuştur. Araştırmaya katılan gençlerin besin tüketim düzeyleri, geriye dönük diyet hikayeleri alınarak irdelenmiş ve çeşitli besin bileşim cetvellerinden yararlanılarak ortalama günlük enerji ve besin ögesi alım düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca, aynı anket formu ile gençlerin bazal metabolizma harcamaları (BMH), fiziksel aktiviteleri, hangi sporu ne kadar süre ile yaptıkları, beden kitle indeksleri (BKİ) saptanmış, ortalama bir günde harcadıkları enerji miktarı WHO / FAO / UNU'nun belirlediği yöntemle bulunmuştur. Araştırma verileri, BKİ yönünden, kızların %33.3'ü, erkeklerin %6.6' sının zayıf grubuna girdiklerini, beslenme alışkanlıkları yönünden de her iki cinsten hatalı uygulamaların yaygın olduğunu göstermektedir. Araştırma sonucunda, erkek öğrencilerin günde 2563.8±320 kkal enerji tükettikleri ancak 3028.1±399 kkal enerji harcadıkları (p=0.01863); kız öğrencilerin ise 1946.9±679 kkal enerji tüketimlerine karşılık 2321.9±272 kkal enerji harcadıkları (p=0.0068) saptanmıştır. Kız öğrencilerin protein, toplam yağ, doymamış yağ, kalsiyum, demir, A vitamini ve β karoten, tiamin, riboflavin ve niacin tüketimleri, gereksinimlerinin önemli derecede altında (p<0.001), doymuş yağ tüketimleri ise gereksinimlerinin önemli derecede üzerinde bulunmuştur (p<0.001). Erkek öğrencilerin protein, doymamış yağ, riboflavin, niacin (p<0.001), demir (p<0.05) ve total yağı (p<0.05) önemli derecede düşük miktarlarda tüketmekte oldukları saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Sporcu öğrenciler, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim düzeyleri.

**ABSTRACT:** A Study on Food Habits and Consumption Levels of Students Studying at The Department of Physical Education and Sports of Dicle University

This study was carried out in order to determine food habits and consumption levels of the students studying at the Department of Physical Education and Sports, Dicle University. A total of 60 subjects, 30 males and 30 females, were selected randomly among the students. All of the subjects in the groups were those taking part in individual or group sports program given them at school. Three day food consumption levels of the students were investigated by individual food consumption survey. In addition, basal metabolic rate, physical activities during sport activities, and BMI of the students were determined, and average daily energy consumption was found by the method suggested by WHO/FAO/UNU. According to BMI, 33.3% of the female and 6.6% of the male students were underweight and poor nutritional habits were common among the students at each gender. As a result of the study, it was found that male students consumed 2563±320 kcal of energy while spending 3028.1±399 kcal (p=0.01863); and female students consumed 1946.9±679 kcal of energy while spending 2321.9±272 kcal (p=0.0068). Protein, total fat, unsaturated fat, calcium, iron, vitamin A and β carotene, thiamin, riboflavin and niacin consumption levels of female students were found to be below their requirement considerably (p<0.01). Saturated fat consumption, however, was significantly above their requirement (p<0.001). It was also found that many nutrients consumption (protein, unsaturated fat, riboflavin, niacin, iron and total fat) of male students were significantly insufficient.

**Key Words:** Sportive activities, students, food habits, food consumption level.

### GİRİŞ

Sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamının temel koşullarının başında, standartlara uygun büyüme ve gelişmenin sağlanması, dış etkenlere karşı dirençli olunması ve vücut yapısının fiziksel uygunluğunun yaşam boyu korunması gelir. Bu koşulların temelini

\* Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

\*\* Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

bilinçli, yeterli ve dengeli olarak uygulanan beslenme ve beden eğitimi oluşturur (1).

Kişilerin, yapacakları işe uygun bir yapıya sahip olmalarında ve bu işi yaparken daha üstün bir verimliliğe ulaşmalarında yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür. Beslenme ile sağlık ve performans arasındaki ilişkinin önemi çok eskiden beri bilinmektedir. Sportif başarıya ulaşmak için yeterli ve dengeli beslenme bütün spor dalları için gereklidir. Sporcunun genetik yapısı ve uygun antrenmanın yanı sıra, beslenme ile ilgili uygulamalar, mekanik, farmakolojik, fizyolojik, psikolojik öğeler performansı olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmektedir(2). Bu nedendir ki sporcular, en iyiyi başarabilme ve performanslarını geliştirebilmek için yeterli ve dengeli beslenme ilkelerini bilmek ve uygulamak zorundadırlar.

Ancak, ülkemizde yapılan çalışmaların bir çoğu göstermiştir ki; üniversitelerde okuyan genç öğrenciler özellikle de sporcular, yeterli ve dengeli beslenmemektedir (3-8). Bu durum onların başarıları üzerinde etkili olmaktadır.

Bu çalışma Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde okuyan ve aktif olarak spor yapan gençlerin besin tüketim düzeylerini ve beslenme alışkanlıklarını saptamak ve sorunların çözümüne yönelik uygun öneriler geliştirerek onlara yardımcı olmak amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Bu araştırma, D.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde okuyan, 18-24 yaş grubu, ferdi veya grup sporlarıyla uğraşan 30 kız ve 30 erkek öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin üç günlük besin tüketim düzeyleri, bireysel besin tüketim anketi ile, birbirini izleyen iki hafta içi bir hafta sonu gün olmak üzere araştırılmış ve çeşitli besin bileşim cetvellerinden yararlanılarak (9,10), LOTUS ortamında derlenen bir programla değerlendirilmiştir (11). Ayrıca öğrencilerin, tek tek fiziksel aktivite düzeyleri ,spor aktiviteleri dahil olmak üzere, anketteki fiziksel aktivite formları kullanılarak saptanmıştır. Bu veriler ve bazal metabolizma harcamaları (BMH), WHO / FAO / UNU'nun belirlediği yöntem ile, öğrencilerin ortalama bir günde toplam harcadıkları enerji miktarları, STATISTICA programında hesaplanarak bulunmuştur (12.14). Gençlerin fiziksel aktivite için harcadıkları enerji değerinin belirlenmesi, besin tüketim araştırmasının yapıldığı günlere denk getirilmiştir. Bunların yanısıra Statistica programı kullanılarak, gençlerin besin ögesi gereksinimleri, WHO'nun standartlarına göre her kişi ayrı ayrı

belirlenip ortalamaları alınmak suretiyle , gençlerin aldıkları besin öğeleri değerleriyle karşılaştırılmıştır.

Gençlerin genel beslenme alışkanlıklarının belirlenmesinde yine anket formu kullanılmıştır. Ayrıca ara öğünlerde tükettikleri besinlerin tüketiminin çok değişkenlik göstermesi nedeniyle, daha doğru ve net değerlendirebilmek için puanlama yöntemi tercih edilmiştir. (13).

Antropometrik ölçümlerin yapılmasında, boy-kilo ölçüm aletleri kullanılmış ve ölçümler esnasında gençlerin hafif giysili ve çıplak ayak olmaları sağlanmıştır. Bel-kalça oranı tespitinde ölçümler esneme-yen mezüre ile yapılmıştır. Boy-kilo ölçümleri BKİ ile değerlendirilmiştir (12).

Araştırma verilerinin ışığında oluşturulan tabloların değerlendirilmesinde khi kare, bağımlı ve bağımsız iki grup için student's t testleri (t) ve STATISTICA Bilgisayar programı kullanılmıştır(14).

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan sporcu kız öğrencilerin yaş ortalaması  $20.83 \pm 1.57$  yıl, erkek öğrencilerin  $22.73 \pm 2.11$  yıl'dır. Erkek öğrencilerin %27'si futbol, %47'si basketbol, %13'ü hentbol, %7'si güreş, %6'sı ise atletizm yapmaktadır. Kız öğrencilerin tümü , dersleri gereği atletizm, jimnastik, basketbol ve voleybol branşlarını birlikte yapmaktadırlar. Öğrencilerin bazı antropometrik ölçümlerinin sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Subkutan ve intra-abdominal adipoz doku dağılımını tanımlayıcı basit bir yöntem olan bel/kalça oranı erkeklerde  $0.808 \pm 0.034$ , kızlarda  $0.714 \pm 0.041$  olarak bulunmuştur. Düzenli ve ağır fiziksel aktivite yapanların bel/kalça ölçüsü oranının düşük olduğu belirtilmektedir (15).

Tablo 2'de sporcu gençlerin BKİ'lerine ilişkin sonuçlar verilmiştir. Tabloda gözlenen rakamların bazılarının beklenen değerleri 5 rakamından küçük olması nedeniyle khi-kare testi yapılamadı(14). Görüldüğü gibi kızlarda zayıflık oranı oldukça yüksektir (%33.3). Bu durum, genç kızların dış görünümüne daha çok önem vermeleri, bu sebeple de daha az yiyip daha çok enerji harcama isteklerine bağlanabilir.

Beyhan ve ark. (16) tarafından 15-24 yaşları arasındaki basketbolcular üzerinde yapılmış bir çalışmada, kızların %53.8'i, erkeklerin %37.5'inin zayıf grubuna girdikleri belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada da, erkek koşucularda zayıflık oranının %15.8 oranında olduğu saptanmıştır (17). Bu sonuçlar, kız sporcular arasında yetersiz beslenmenin yaygın olduğunu göstermektedir.

**Tablo 1. Sporcu Gençlerin Antropometrik Ölçümleri**

	Erkek (n: 30)		Kız (n: 30 )	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	22.54	1.490	20.66	1.746
Ağırlık (kg)	71.22	8.905	56.08	6.586
Bel / Kalça Oranı	0.808	0.034	0.714	0.041

**Tablo 2. Sporcu Gençlerin BKI'ne Göre Değerlendirilmesi**

BKI (kg/m <sup>2</sup> )	Erkek		Kız	
	n	%	n	%
Zayıf (<20)	2	6.7	10	33.3
Normal (20-24.9)	26	86.6	16	53.3
Hafif Şişman (25-29.9)	2	6.7	4	13.4
Toplam	30	100	30	100

Tablo 3'te sporcu gençlerin öğün alışkanlıklarının değerlendirilmesine ait bazı veriler gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi gençlerin %53.3'ü günde 3-4 öğün, %43.3'ü iki öğün yemek yediklerini belirtmişlerdir. Vücudun fizyolojik dengesinin sağlanmasında öğün düzeni önemli bir etmendir (18). Öğün sayısı azaldıkça glikoz emilimi ve glikojen sentezi artmakta, yağ depolarında ve sentezinde artış olmaktadır. Bu durumun metabolizma bozukluklarına yol açabileceği, bu nedenle günlük yaşam koşulları da dikkate alınarak yemeklerin en az üç öğünde tüketilmesi önerilmektedir (19).

Öğrencilerin öğün atlama durumları incelendiğinde; erkeklerin %50.0'si, kızların ise %76.6'sının kahvaltısı öğününü atladıkları belirlenmiştir. Öğrenciler arasında en çok atlanan öğünün sabah kahvaltısı olduğu aynı konuda yapılan diğer araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir (20,21). Sabah kahvaltısının kişinin günlük beslenmesinde önemi büyüktür. Tüm gece aç kalan kişide kan şekeri düşmekte, bunun sonucu olarak da öğrencinin dikkati ve algılaması azalmakta ve başarısı etkilenmektedir (22). Öğün arasında tüketilen yiyeceklerin puanlandırılması sonucunda erkeklerin %60.0, kızların %79.9'unun kötü veya çok kötü puanlar aldıkları belirlenmiştir. Hem kahvaltısı hem de aralarda uygun olmayan yiyecek ve içeceklerin tüketimi, günün ilerleyen saatlerinde öğrencilerde yorgunluk, halsizlik, koordinasyon bozukluğu ve baş dönmesi gibi yakınmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sporcu öğrencilerin kahvaltısı ve ara öğünleri atlamaları veya yetersiz tüketmeleri, Tablo 4 ve 5'te gösterilen enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyleri ile paralellik göstermektedir. Erkek öğrencilerin günlük harcamaları

3028.1±399.4 kkal olup, enerji tüketimleri 2563.8±320.6 kkal'dır. Kız öğrencilerinin günlük enerji harcama düzeyleri 2321.9±272.7 kkal, tüketimleri ise 1946.9±679.2 kkal'dır. Her iki grubun da günlük gereksinimlerinin altında enerji tükettikleri, bu durumun kızlarda daha belirgin olduğu Tablo 4'ten anlaşılmaktadır. Kız öğrencilerde zayıflık oranının yüksek olması da yetersiz enerji tüketimlerine bağlıdır. Ersoy ve Paker (4) tarafından bayan koşucuların beslenme ve bazı hematolojik bulgularının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir araştırmada sporcuların diyetlerinin enerji ve besin öğeleri yönünden yetersiz olduğu (%56-92 oranında) saptanmıştır. Erkek koşucular üzerinde yapılmış bir çalışmada da sporcuların %30.0'unun enerji tüketimleri yetersiz bulunmuştur (6). Sporcularda enerji tüketiminin yetersiz olması, yapılan spor çeşidine, ağırlık kontrolünün yapılamamasına ve sporcuların hatalı yeme alışkanlıklarına bağlı olabilir.

Sporcu beslenmesi konusunda yeni bilgilerin sunulduğu 1995 Monako Konsensusunda erkek sporcuların gereksinimlerini karşılayan diyet tüketme konusunda kadın sporculardan daha başarılı oldukları belirtilmektedir (23). Yine bu konsensusta; sporcuların temel gereksiniminin, antrenman yoğunluğuna bağlı olarak artan besin öğeleri gereksinimini karşılayan yeterli ve dengeli diyet tüketmek olduğu, kilo vermek için uygulanan enerjisi sınırlı diyet dışında tüketilen diyetin enerjisinin, vücut ağırlığını devam ettirecek düzeyde olması gerektiği bildirilmektedir.

Ancak araştırma grubunu oluşturan sporcu grubun bu gerekliliklere uymadıkları belirlenmiştir. Enerji tüketimindeki yetersizlikler, Tablo 5 ve Tablo 6'da gös-

**Tablo 3: Sporcu Öğrencilerin Öğün Alışkanlıkları**

Alışkanlıklar	Erkek (n: 30)		Kız (n: 30)	
	n	%	n	%
Öğün Sayısı	1 Öğün	-	11	3.3
	2 Öğün	13	13	43.3
	3-4 Öğün	16	16	53.3
	5 Öğün	1	-	-
Atlanan Öğünler	Kahvaltı	15	23	76.6
	Öğle yemeği	7	2	6.6
	Akşam yemeği	-	-	-
	Sabah-Öğle	3	-	-
	Atlamam	5	5	16.6
Öğün Arası Tüketim	Çok kötü	3	5	16.6
	Kötü	15	19	63.3
	İyi	8	5	16.6
	Çok iyi	4	1	3.3

**Tablo 4. Sporcu Gençlerin Ortalama Enerji Alımları ve Harcama Düzeylerinin Karşılaştırılması**

Enerji (Kkal)	Erkek		Kız	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Diyetle Alınan (a)	2563.8	320.6	1946.9	679.2
Bazal Metabolizma Hızı	1768.6	136.3	1320.4	96.8
Spor İçin Harcanan	464.3	124.4	471.1	55.3
Toplam Harcanan (b)	3028.1	399.4	2321.9	272.7

(a) ve (b) için önemlilik t değeri Erkek : 2.420 p<0.01 önemli; Kız: 2.806 p<0.01 önemli

terilen diğer besin ögesi alımlarında da gösterilmektedir. Erp-Boart ve ark. (24), yaptıkları bir çalışmada, sporcuların gereksinimlerinin altında enerji tüketimlerine bağlı olarak kalsiyum ve demir tüketimlerinin de düşük olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada da kız sporcuların demir ve kalsiyum tüketimindeki yetersizlik yanında protein, doymamış yağ, A vitamini ve  $\beta$  karoten, tiamin, riboflavin ve niasin tüketim düzeyleri de gereksinimlerinin önemli derecede altında bulunmuştur (p<0.001). Erkek sporcuların ise protein ve doymamış yağ (p<0.001), demir (p<0.05), riboflavin ve niasin alımlarının önemli ölçüde yetersiz olduğu saptanmıştır (p<0.001).

Özellikle demir ve kalsiyum gibi minerallerin sporcular tarafından yetersiz alınmasının performansı olumsuz yönde etkileyeceği, anemi ve osteoporoz riskini arttıracığı belirtilmektedir (25). Sporcular

arasında en sık rastlanan besin ögesi yetersizliklerinin bu çalışmada olduğu gibi demir, kalsiyum, protein, çinko ve bazı B grubu vitaminleri olduğu bildirilmektedir. Bu yetersizliklerin ana nedeni, toplam besin alımının yetersizliğine bağlanmaktadır (26).

Bu çalışmada öğrencilerin alkol tüketim durumları da araştırılmıştır. Alınan net alkol miktarı erkek öğrencilerde günlük ortalama  $6.88 \pm 22.80$  g'dır. Kız öğrencilerin tamamının alkol almadıklarını veya nadiren çok düşük seviyelerde alkol aldıklarını belirtmeleri sebebiyle hesaplanmaya alınmamıştır. Erkek sporcular üzerinde yapılmış bir çalışmada da alkol tüketimi günde 6.7 g dolayında bulunmuştur (6). Sporcuların alkol tüketim düzeylerinin düşük olması olumlu bir bulgudur. Çünkü sigara ve alkolün performansı olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (16).

**Tablo 5. Kız Sporcuların Günlük Besin Ögesi Tüketim Düzeylerinin Gereksinimleri İle Karşılaştırılması**

	KIZ				
	Alınan		Gereksinim		Önemlilik
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
Protein (g)	58.66	21.86	104.48	12.27	10.014***
Total yağ (g)	63.32	22.86	72.24	8.48	2.003***
Doymuş yağ (g)	35.85	11.55	21.41	2.51	6.609***
Doymamış yağ (g)	24.50	15.72	41.28	4.85	5.585***
Kalsiyum (mg)	444.8	216.2	600	0.0	3.931***
Demir (mg)	9.244	3.774	22	0.0	18.513***
Vit. A ve B karoten (IU)	2429.3	2429.4	5000	0.0	5.796***
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0.716	0.278	0.928	0.109	3.898***
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	0.729	0.409	1.277	0.149	6.895***
Niasin (mg)	9.119	3.717	15.464	1.816	8.399***
Vitamin C (mg)	68.98	47.75	75	0.0	0.690

\*\*\*p&lt;0.001 önemli

**Tablo 6. Erkek Sporcuların Günlük Besin Ögesi Tüketim Düzeylerinin Gereksinimleri İle Karşılaştırılması**

	ERKEK				
	Alınan		Gereksinim		Önemlilik
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
Protein (g)	78.69	26.82	136.26	17.97	9.765***
Total yağ (g)	76.26	31.99	94.21	12.43	2.864*
Doymuş yağ (g)	40.13	19.78	27.93	3.68	3.322*
Doymamış yağ (g)	32.10	16.44	53.83	7.10	6.646***
Kalsiyum (mg)	492.3	281.7	500	0.0	0.149
Demir (mg)	13.04	6.43	10	0.0	2.590**
Vit. A ve B karoten (IU)	3830.3	3199.9	5000	0.0	2.002
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.051	0.481	1.211	0.159	1.732
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	1.189	0.539	1.665	0.219	4.484***
Niasin (mg)	14.35	4.781	20.17	2.660	5.821***
Vitamin C (mg)	76.53	62.89	60	0.0	1.439

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.01 \*p&lt;0.05 önemli

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulguları, sporcu öğrencilerin günlük enerji ve besin öğeleri tüketim düzeylerinin alınması gereken miktarların önemli derecede altında olduğunu ve hatalı beslenme alışkanlıklarına sahip olduklarını göstermektedir. Bunun sonucu olarak da özellikle kız öğrencilerde zayıflık oranı yüksek bulunmuştur. Bu durumun düzeltilmesinin, sporcuların sağlık ve performansları üzerinde olumlu etki yapacağı kuşkusuzdur. Bu öğrencilere ve onların eğitiminden so-

rumlu tutulan kişilere iyi bir beslenme eğitiminin verilmesi, sorunun çözümü ve performansı arttırmada önemli bir etmen olacaktır. Bunun için yaşamın erken dönemlerinden itibaren gençlere yeterli ve dengeli beslenmenin nasıl başarılacağı öğretilmeli ve olanaklar sağlanmalıdır. Ayrıca sporcuların yaptıkları spor türlerine göre antrenmanları süresince, yarışma öncesi, yarışma sırası ve yarışma sonrası dönemlerde nasıl beslenmesi gerektiği de öğretilmelidir. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin performans üzerindeki olumsuz etkileri ve sakatlıklara neden olabi-

leceği tüm sporcular ve eğiticiler tarafından dikkate alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Ersoy G. Spor ve Beslenme, Yayın No:28,51-79, Ankara MEB Basımevi, 1986.
2. Ersoy G. Sporcu performansını artırmaya yönelik beslenme uygulamaları. Spor Hekimliği Dergisi. 26 (2): 67-72,1991.
3. Birer S, Ersoy G. Metropolitan bir kentte spor yapan üniversiteli kız öğrencilerin spor ve beslenme konusundaki bilgi-tutum ve davranışları. Spor Hekimliği Dergisi. 23 (2): 39-45,1988.
4. Ersoy G, Parker S. Bayan koşucuların beslenme ve bazı hematolojik bulgularının değerlendirilmesi. Spor Hekimliği Dergisi. 2 (3): 6-10,1991.
5. Yücecan S, Ersoy G.K. Kasım Ü, Sayalar Z. Sporcuların beslenme sağlık ve başarı durumları üzerine bir araştırma. Spor Hekimliği Dergisi: 19 (3): 107-117, 1984.
6. Kasap G, Yücecan S. Kısa ve orta mesafe erkek koşucular üzerinde yapılan beslenme ve sağlık araştırması. Spor Hekimliği Dergisi. 18 (1): 21-28,1983
7. Akat Ü, Bozkurt N. Aile yanında yurttta ve bekar evinde kalan yükseköğretim öğrencilerinin beslenme ve başarı durumları. Diabet Yıllığı, 5, İstanbul 1988.
8. Yurttagül M, Sağlam F. Yükseköğrenime devam eden kız öğrencilerinin fiziksel aktivitelerinin beslenme ve sağlık durumlarının saptanması. Diabet Yıllığı, 5, İstanbul, 1988.
9. Baysal A, Keçecioğlu S, Arslan P ve ark. Besinlerin Bileşimleri, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını No:1 Ankara 1991.
10. Merdol Kutluay T. Standart Yemek Tarifeleri, 125-130, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara 1994.
11. LOTUS 1-2-3.; Lotus Development Corporation, Release 2.2,1989.
12. WHO / FAO / UNU.; Energy and Protein Requirements. WHO Technical Report Series, Expert Consultation. No:724,1985.
13. Aslan P, Karaağaoğlu N, Duyar İ, Güleç E. Yüksek öğrenim gençlerinin beslenme alışkanlıklarının puanlandırma yöntemi ile değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 22 (2): 195-208,1994.
14. STATISTICA. For Windows, Release 4.5,A, Copy Write Saafsoft Inc. 1993.
15. Köksal, G.; Çocukluk Çağı Şişmanlığı. Şişmanlık, Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. TDD Yayını 4, 50-53, Ankara, Volkan Matbaacılık, 1992.
16. Beyhan Y, Ersoy G. Basketbolcuların beslenme bilgi, tutum ve alışkanlıkları. Spor Hekimliği Dergisi. 23(3):85-90,1988.
17. Kasap G, Yücecan S. Kısa ve orta mesafe erkek koşucular üzerinde yapılan beslenme ve sağlık araştırması. II. Spor Hekimliği Dergisi. 18(2):75-81,1983.
18. Ünver B. Yemek yeme sıklığının sindirim sistemi ve metabolizmaya etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 4(2):14-21,1975.
19. Sağlam F, Yörükçü S. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi yükseköğretim öğrencilerinin besin tüketim durumu, beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeylerinin saptanması. Beslenme ve Diyet Dergisi. 25(2):16-23,1996.
20. Birer S, Ersoy G. Metropolitan bir kentte üniversiteli kız öğrencilerin beslenme bilgi ve alışkanlıkları. Spor Hekimliği Dergisi. 2:(3),115-126,1987.
21. Toksöz P, Ertem M, Çelik F. Gökçe Ş, Saka G, Hatunoğlu R. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının saptanmasına ilişkin bir araştırma. Beslenme ve Diyet Dergisi. 24(2):229-238,1995.
22. Pekcan G, Beğenmez N. Ergenlik çağı gençlerin beslenmesine annenin çalışma durumunun etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 17:59-66,1988.
23. Ersoy G. Sporcu beslenmesi ile ilgili Monako konsensusu. Beslenme ve Diyet Dergisi. 25(2):57,1996.
24. Erp-Boart A.M.J, et all. Nationwide survey on nutritional habits in elite athletes. Int J. Sports Med. 10:53,1989.
25. Ersoy G. Kız cimnastikçilerimizin beslenme ve bazı hematolojik bulgularının değerlendirilmesi. Spor Hekimliği Dergisi. 27:101-106,1992.
26. Ersoy G. Türk sporcularının beslenme durumu. Sporcu beslenmesi kursu. Yayınlanmamış kurs notları, Eylül, 1997.