

FARKLI SOSYO - EKONOMİK DÜZEYDE BULUNAN İKİ İLKOKULDA ÇOCUKLARIN BESLENME DURUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Doç. Dr. Ersen İLÇİN* / Yrd. Doç. Dr. Perran TOKSÖZ*

Doç. Dr. Ömer METE** / Öğr. Gör. Dr. Yusuf ÇELİK***

Bu araştırma, Diyarbakır'ın sosyo-ekonomik ve kültürel yönden farklı gelişim gösteren iki semtinde, ilkokul çocuklarının besin tüketim düzeyi ve beslenme alışkanlıkları ile fiziksel gelişimlerini karşılaştırmalı olarak ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Sosyo-kültürel yönden gelişmiş semtte bulunan okul çocuklarının günlük enerji, protein, demir, A ve C vitamin tüketim düzeyleri ve bazı beslenme alışkanlıkları, düşük sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklardan önemli ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0.001$). Besin tüketim düzeyi yüksek olan okul çocuklarının boy ve ağırlık yönünden de daha iyi bir gelişim gösterdikleri, fiziksel gelişme bakımından okullar arasındaki farklılığın önemli olduğu saptanmıştır ($p < 0.01$). İncelenen semt okullarında çevre koşulları farklı olduğu halde barsak parazitleri görülme sıklığı, iki grup arasında farklı bir dağılım göstermemektedir ($p > 0.05$).

GİRİŞ

Toplumun sosyo-ekonomik yapısı ile sağlık ve beslenme durumu arasında karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. Toplumun ekonomik durumu, sosyo-kültürel yapısı, besin üretimi ve dağıtımını olanakları ile çevre sağlığı koşulları gibi birçok etmenin birbirleriyle

(*) D.Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

(**) D.Ü. Tıp Fak. Mikrobiyoloji Anabilim Dalı.

(***) D.Ü. Tıp Fak. Tıbbi Biyoloji, Bioistatistik Bilim Dalı.

ilişkili olarak beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına yol açtığı bilinmektedir (1, 2).

Beslenme sorunlarından en çok etkilenen gruplar, özellikle okul öncesi ve okul çağı çocuklarıdır. Ülkemizde, ilkökul çocuğu olarak belirtilen 6 - 12 yaş grubunda bulunan çocuk oranı, toplam nüfusumuzun % 15.6 sını oluşturmaktadır (3). 1974 yılı verilerine göre okul çağı çocuklarının % 16.4 ünün zayıf, % 4.0 ünün de önemli gelişme geriliği içinde oldukları saptanmıştır (4).

Okul çağı çocukları sürekli bir büyüme ve gelişme süreci içindedirler. Büyüme olayı, önemli miktarda enerji ve diğer besin öğelerini gerektirir. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin, fiziksel gelişim yanında mental gelişme üzerinde de olumsuz etkiler yaptığı çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir (5 - 8).

Sağlıklı büyümede, hayatın ilk günlerinden itibaren içinde yaşanılan sosyal çevre ve bazı kişisel etmenler etkili olmakla birlikte, özellikle çocukluk döneminde uygulanan beslenme şekli ve kazanılan beslenme alışkanlıkları önemli rol oynamaktadır.

Bu araştırma, farklı sosyo - ekonomik düzeye sahip iki ilkökulda çocukların günlük besin tüketim düzeyleri ve beslenme alışkanlıkları ile fiziksel gelişmelerini saptamak amacıyla yapılmıştır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Araştırma, Diyarbakır'ın sosyo - ekonomik ve kültürel yönden gelişmiş bir semtinde bulunan Yenişehir İlkokulu ile gelişmemiş bir semtindeki Cahit Sıtkı Tarancı İlkokulunda yürütülmüştür. Her sınıftan $n = N \times 0.30$ olmak üzere sistematik örnekleme yöntemi ile seçilen Yenişehir İlkokulundan 193, Cahit Sıtkı Tarancı İlkokulundan 181 öğrenci araştırmanın örneklerini oluşturmuştur.

Araştırmanın başlangıcında deneklere araştırma hakkında gerekli açıklamalar yapılmış, bilgilerin doğru alınabilmesi için öğretmen ve veliler ile işbirliği yapılmıştır. Öğrencilerden, üç gün süre ile evlerinde ve okulda yedikleri herşeyi tür ve miktar olarak kaydetmeleri istenmiş, hergün bir önceki gün ve yedikleri net olarak öğrenilip anket formuna işlenmiştir. 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin bilinçli olmadıkları düşünülerek evdeki beslenme durumları hakkında annelerinden bilgi alınmıştır. Evde ve okulda toplanan bil-

gilerin aynı güne ait olmasına dikkat edilmiştir. Yenilen yiyecekler tane, tabak, porsiyon, bardak gibi ölçülerle belirenmiş, bu ölçüler daha sonra grama dönüştürülmüştür (9). Elde edilen verilere dayanarak her öğrencinin ortalama günlük enerji, protein, demir, A ve C vitamini tüketim düzeyleri saptanarak her iki ilkokul çocuklarına ait verilen istatistiksel analizleri yapılmıştır (10).

Araştırma süresince deneklerin boy ve ağırlıkları ölçülmüş, Türkiye için geliştirilmiş standartlara göre değerlendirilmesi yapılmıştır (11).

İstatistiksel değerlendirmede, bağlantısız çift-örneklem için khi-kare testi ile iki oranı test eden student's t testlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın yürütüldüğü iki ilkokulda çocukların enerji tüketim düzeylerine göre dağılımı Tablo 1 de verilmiştir. Yenişehir İlkokulunda öğrencilerin % 74.1 i yeterli düzeyde enerji tüketirken, Cahit Sıtkı Tarancı İlkokulundaki çocukların % 43.6 sının enerji tüketimleri yeterli düzeyde bulunmuştur. İki okulda öğrencilerin enerji tüketim düzeyleri arasında görülen farklılık önemlidir ($p < 0.001$).

Tablo 1: Enerji Tüketim Düzeyine Göre Öğrencilerin Dağılımı.

İlkokul	Yetersiz 1600 kkal ve Az		Sınırdaki 1601 - 2100 kkal		Yeterli 2101 kkal ve Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	19	9.8	31	16.1	143	74.1
C. Sıtkı Tarancı	44	24.3	58	32.1	79	43.6
Toplam	63	16.8	89	23.8	222	59.4

$$\chi^2 = 36.211$$

$$p < 0.001$$

Tablo 2 de öğrencilerin protein tüketim düzeyleri gösterilmiştir. Yetersiz ve sınırdaki protein tüketen çocuk oranı C. Sıtkı Tarancı İlkokulunda daha yüksektir. Tüketim düzeyleri arasındaki farklılık önemli bulunmuştur ($p < 0.001$).

Tablo 2 : Protein Tüketim Düzeyine Göre Öğrencilerin Dağılımı.

İlkokul	Yetersiz 30 g. ve Altı		Sınırdaki 31 - 40 g.		Yeterli 41 g. ve Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	34	17.6	49	25.4	110	57.0
C. Sıtkı Tarancı	59	32.6	88	48.6	34	18.8
Toplam	63	16.8	89	23.8	222	59.4

$\chi^2 = 36.211$ $p < 0.001$

İki ilkokulda çocukların demir tüketim düzeyleri incelenmiş, sonuç Tablo 3 te gösterilmiştir. Sosyo - ekonomik yönden gelişmiş semtteki okul çocuklarının % 50.8 inin demir tüketimleri yeterli iken, gelişmemiş semt ilkokulunda bu oran % 32.0 olarak bulunmuştur. Demir tüketimlerinin semtler arasında gösterdiği farklılık istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.001$).

Tablo 3 : Demir Tüketim Düzeyine Göre Öğrencilerin Dağılımı.

İlkokul	Yetersiz 6 g. ve Altı		Sınırdaki 7 - 10 g.		Yeterli 11 g. ve Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	39	20.2	56	29.0	98	50.8
C. Sıtkı Tarancı	53	29.3	70	38.7	58	32.0
Toplam	92	24.6	126	33.7	156	41.7

$\chi^2 = 13.576$ $p < 0.001$

Çocukların A vitamini tüketim düzeyleri incelenirken günde 500 mcg ve altında tüketenler yetersiz, 501 - 800 mcg arası tüketenler sınırdaki, 800 mcg nin üzerinde tüketenler ise yeterli olarak kabul edilmiştir. Buna göre Yenişehir İlkokulunda çocukların % 22.8 i yetersiz, % 34.7 si sınırdaki, C. Sıtkı Tarancı İlkokulunda % 27.6 si yetersiz, % 54.7 si sınırdaki A vitamini tüketmektedirler. Aradaki farklılık önemli bulunmuştur ($p < 0.001$, Tablo 4).

Tablo 4 : A Vitamini Tüketim Düzeyine Göre Öğrencilerin Dağılımı.

İlkokul	Yetersiz 500 mcg ve Altı		Sınırdaki 501 - 800 mcg		Yeterli 800 mcg ve Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	44	22.8	67	34.7	82	42.5
C. Sıtkı Tarancı	50	27.6	99	54.7	32	17.7
Toplam	94	25.1	166	44.4	114	30.5

$\chi^2 = 28.122$ $p < 0.001$

Diğer besin öğelerinde olduğu gibi C vitamini bakımından yeterli beslenen çocuk oranı Yenişehir İlkokulunda daha yüksektir. C vitamini tüketimi düzeylerine göre semtler arasında görülen farklılığın önemli olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$, Tablo 5).

Tablo 5: C Vitamini Tüketim Düzeyine Göre Öğrencilerin Dağılımı.

İlkokul	Yetersiz 30 mg. ve Az		Sınırdaki 31 - 40 mg.		Yeterli 41 mg. ve Daha Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	38	19.7	38	19.7	117	60.6
C. Sıtkı Tarancı	53	29.3	60	33.1	68	37.6
Toplam	91	24.3	98	26.2	185	49.5

$$\chi^2 = 20.021$$

$$p < 0.001$$

Beslenme alışkanlıkları incelenirken günlük öğün sayısının sosyo - ekonomik düzeye paralel olarak arttığı saptanmıştır (Tablo 6). Öğün sayıları bakımından iki ilkokul arasındaki farklılık khi-kare testi ile araştırılmış sonuç önemli bulunmuştur ($p < 0.001$).

Tablo 6: Öğrencilerin Günlük Öğün Sayılarına Göre Dağılımı.

İlkokul	İki Öğün		Üç Öğün		Dört Öğün		Beş Öğün	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	28	14.5	112	58.0	39	20.2	14	7.3
C. Sıtkı Tarancı	51	28.2	118	65.2	10	5.5	2	1.1
Toplam	79	21.1	230	61.5	49	13.1	16	4.3

$$\chi^2 = 32.364$$

$$p < 0.001$$

Çocukların beslenme alışkanlıklarını belirlemek üzere kahvaltı yapma durumları araştırılmıştır. Öğrencilerin çoğunluğunun (% 54.0) kahvaltı yaptıkları, % 28.3 oranında çocuğun ise arasına kahvaltı yaptığı saptanmıştır (Tablo 7). İki ilkokul arasında kahvaltı yapma durumu bakımından görülen fark önemli bulunmuştur ($p < 0.01$).

Tablo 7: Öğrencilerin Kahvaltı Yapma Durumu

İlkokul	Hiç Yapmaz		Ara Sıra		Her Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	35	18.1	39	20.2	119	61.7
C. Sıtkı Tarancı	31	17.1	67	37.0	83	45.9
Toplam	66	17.6	106	28.3	202	54.0

$$\chi^2 = 13.689$$

$$p < 0.01$$

Uygulanan beslenme şeklinin çocukların fiziksel gelişimleri üzerinde de etkili olabileceği gerçeğinden hareket edilerek öğrencilerin boy ve ağırlıkları ölçülmüştür (Tablo 8, 9). Yenişehir İlkokulunda ağırlığı standartların altında bulunan çocuk oranı % 19.2, C. Sıtkı Tarancı İlkokulunda % 29.8 dir. Okullar arasında fiziksel gelişim bakımından görülen farklılık önemlidir ($p < 0.001$).

Tablo 8 : Öğrencilerin Ağırlık Ölçümlerinin Standartlara Göre Değerlendirilmesi.

İlkokul	Normal		Standartın altında		Standartın üstünde	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	131	67.9	37	19.2	25	12.9
C. Sıtkı Tarancı	117	64.6	54	29.8	10	5.5
Toplam	248	65.3	91	24.3	35	9.4
	$\chi^2 = 10.022$		$p < 0.01$			

Öğrencilerin boy uzunluğu yönünden değerlendirilmesi Tablo 9 da verilmiştir. Boyu kısa olan çocuk oranı C. Sıtkı Tarancı İlkokulunda daha yüksek (% 21.0) bulunmuştur. Semtler arasında boy uzunluğu değerleri bakımından önemli farklılık olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$).

Tablo 9 : Öğrencilerin Boy Uzunluğu Ölçümlerinin Standartlara Göre Değerlendirilmesi.

İlkokul	Normal		Kısa		Uzun	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yenişehir	158	81.9	13	6.7	22	11.4
C. Sıtkı Tarancı	124	68.5	38	21.0	19	10.5
Toplam	282	75.4	51	13.6	41	11.0
	$\chi^2 = 16.301$		$p < 0.001$			

Bu araştırmada, çevre sağlığı koşullarının farklı olması nedeniyle her iki ilkokuldaki çocuklar barsak parazitleri yönünden de incelenmiştir (Tablo 10). Parazit aranan çocuk sayısı 285 olup bunların % 61.4 ünde barsak paraziti bulunduğu saptanmıştır. Parazit bulunması bakımından okullar arasında önemli bir farklılık yoktur ($p < 0.05$).

Tablo 10: Öğrenciler Arasında Barsak Parazitleri Dağılımı.

İlkokul	Parazit Bakılan Sayı	Parazit Bulunan	
		Sayı	%
Yenişehir	161	99	61.5
C. Sıtkı Tarancı	124	76	61.3
Toplam	285	175	61.4

$$t = 0.034 \quad p > 0.05$$

TARTIŞMA

Sosyo - kültürel ve ekonomik yönden farklı düzeyde bulunan iki ilkokulda yürütülmüş olan bu araştırmada, öğrencilerin enerji, protein, demir, A ve C vitamini tüketim düzeyleri ve bazı beslenme alışkanlıkları ile fiziksel gelişmeleri incelenmiş, barsak parazitleri yönünden de çocuklar kontrol edilmiştir.

Araştırma bulguları, besin tüketim düzeyinin sosyo - kültürel düzeyle ilişkili olduğunu, yüksek düzeye sahip okul çocuklarının enerji, protein, demir, A ve C vitamin tüketim düzeylerinin, düşük sosyo - ekonomik düzeydeki çocuklardan önemli ölçüde farklı olduğunu ortaya koymaktadır ($p < 0.001$). Bu sonuçlar, çeşitli araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir (12, 13).

Beslenme alışkanlıklarının oluşmasında önemli bir etken olan günlük öğün sayısının da sosyo - ekonomik düzeyle ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 6). Günlük diyetin 2 - 3 öğünde tüketilmesinin veya öğünlerin eşit aralıkta olmamasının metabolizmayı aksatacağı bildirilmektedir (14, 15).

Sağlıklı beslenmede sabah kahvaltısının çok önemli bir yer tuttuğu gözönüne alınarak çocukların kahvaltı yapma durumları da incelenmiştir. Okul çocuklarının % 17.6 sının hiç kahvaltı yapmadığı, % 28.3 ünün düzensiz, % 54.0 ünün ise düzenli olarak kahvaltı yaptığı saptanmıştır. Devamlı kahvaltı yapan çocuk oranı yüksek sosyo - ekonomik düzeye sahip olanlarda daha yüksektir (% 61.6). Okullar arasında kahvaltı yapma durumları bakımından görülen farklılığın önemli olduğu bulunmuştur ($p < 0.01$).

Sabah kahvaltısı yapılmasının öğrenme ve aktivitenin devamlılığı üzerinde önemli rolünün olduğu bilinmektedir (16). Ankara'nın sosyo - ekonomik bakımından farklı 3 semtinde yapılmış bir çalış-

mada, yüksek ve orta sosyo - ekonomik düzeydeki çocukların sabah kahvaltısı yapma oranı daha yüksek bulunmuştur (12).

Besin tüketim düzeyi ve beslenme alışkanlıklarının daha yüksek olduğu okul çocuklarında fiziksel gelişmenin de daha iyi olduğu saptanmıştır (Tablo 8, 9). Ağırlığı standartların altında olan çocuk oranı Yenişehir İlkokulunda % 19.2, C. Sıtkı Tarancı İlkokulunda % 29.8 olarak bulunmuştur. Aradaki farklılık istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.01$).

Besin tüketim düzeyinin yüksekliğine paralel olarak fiziksel gelişmenin de daha ileri düzeyde olması beklenen bir sonuçtur. Farklı sosyo - kültürel yapıya sahip gençler üzerinde yapılmış bir çalışmada yüksek sosyo - ekonomik düzeyde bulunan çocukların boy uzunluğu, düşük düzeydekilerden 10 cm daha uzun bulunmuştur. Ağırlık yönünden de iki grup arasında önemli farklılıklar olduğu bildirilmektedir (17).

Araştırmaya alınan okullarda çevre sağlığı koşullarının farklı olması nedeniyle barsak parazitleri yönünden de inceleme yapılmıştır. Parazit bulunmasının beslenmeyi olumsuz yönde etkilediği ve aneminin oluşumuna neden olduğu bilinmektedir.

Sosyo - kültürel yapı ile ilişkili olduğu düşünülen çevre koşulları her iki semtte farklı olduğu halde parazit bulunması bakımından okullar arasında bir farklılık saptanamamıştır ($p > 0.05$). Bu durum çocukların henüz küçük olmaları nedeniyle kişisel temizlik kurallarına yeterince uymamaları, okul çevresinde satılan yiyeceklerin denetimden uzak olması ve yöresel olarak çığköfte tüketiminin yüksek olması ile açıklanabilir.

Diyarbakır'ın kırsal kesiminde 604 kişide % 70.9 oranında parazit saptanmıştır (18). Ankara'nın sosyo - ekonomik bakımdan gelişmiş bir semtinde bulunan ilkokul çocuklarının % 69.9 u, düşük düzeyde bulunanların ise % 48.0 inin parazit taşımadığı bildirilmektedir (19).

Araştırma sonuçları; besin tüketim düzeyi, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel gelişme üzerinde sosyo - kültürel düzeyin önemli etkisinin olduğunu, ancak, barsak parazitleri yönünden bir farklılık görülmediğini ortaya koymaktadır.

SUMMARY

A RESEARCH ON NUTRITIONAL STATUS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS FROM TWO DIFFERENT SOCIO-ECONOMIC STATUS.

İlçin, E., Toksöz, P., Mete, Ö., Çelik, Y.

The purpose of this research is to point out the food consumption, nutritional habits and antropometric measurements of primary school children in different socio-economic and cultural status of Diyarbakır. It has been found that the calorie, protein, iron, vitamin A and C consumption and eating habits increase depending to socio-economic status ($p < 0.001$). The weight and height measurements of school children having high food consumption are higher than the children in low socio-economical levels ($p < 0.01$, $p < 0.001$). The prevalence of intestinal parasite shows that there isn't any significant difference between two groups ($p > 0.05$).

KAYNAKLAR

- 1 — Anon : Rethinking Food and Nutrition Education Under Changing Socio-Economic Condition, Food and Nutrition Bulletin 2 : 23, 1980.
- 2 — Aslan, P., Kutluay, T. : Türk Çocuklarının Beslenme Sorunlarına Çözüm Yolları Paneli, Beslenme ve Diyet Dergisi 8-9 : 1, 1979-1980.
- 3 — Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No : 1072; Genel Nüfus Sayımı, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 1984.
- 4 — Köksal, O.; «Türkiye'de Beslenme» Türkiye 1974 Beslenme, Sağlık ve Gıda Tüketim Araştırması Raporu, Ankara, Aydın Matbaası, 1977.
- 5 — Anon : Brain Development and Prematurity, Nutrition Reviews, 29 : 7, 1971.
- 6 — Martin, P.H. : Nutrition, Its Relationship to Children's Physical, Mental and Emotional Development, The Amer. Jour. of Clin. Nutr. 26 : 766, 1973.
- 7 — Basnes, H.R., Moore, U.A., Pond, G.W. : Behavioral Abnormalities in Young Adult Pigs Caused by Malnutrition in Early Life, Journal of Clinical Nutrition, 100 : 149, 1970.
- 8 — Anon. : Present Knowledge of the Relationship of Nutrition to Brain Development, Behavior, Nutrition Reviews, 31 : 242, 1973.

- 9 — Baysal, A. : Beslenme, Hacettepe Üni. Yayınları : A/13, Ankara, 361. 1983.
- 10 — Köksal, O., Uzel, A., Pekdur, U. : Gıda Kompozisyon Cetvelleri, Hacettepe Üni. Ev Ekonomisi Yük. Ok. Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara, 1969.
- 11— Köksal, O., Türkiye Koşullarına Göre Hazırlanmış Normal Ağırlık ve Boy Uzunluğu Değerleri, Mimeoğraf, 1972.
- 12 — Güneyli, U. : Ankara'mın Sosyo-Ekonomik Yönden Farklı Semtlerinde Bulunan İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumları Konusunda Bir Araştırma, Beslenme ve Diyet Dergisi, 13 : 35, 1984.
- 13 — Güneyli, U., Hacısalihoğlu, A. : İki Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgeden Seçilen Öğrencilerde Demir Eksikliği Anemisi Üzerine Bir Araştırma. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 41 : 285, 1984.
- 14 — Irvin, M.I. and Feeley, R.M. : Frequency and Size of Meals and Serum Lipids, Nitrogen and Mineral Retention, Fat Digestibility and Urinary Thiamin and Riboflavin in Young Women. The Amer. Jour. of Clin. Nutr., 20 : 816, 1967.
- 15 — Ünver, B. : Yemek Yeme Sıklığının Sindirim Sistemi ve Metabolizmaya Etkisi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 4 : 14, 1975.
- 16 — Murrel, H. : Blood Sugar Level and Performance, Occupational Psychology, 45 : 273, 1971.
- 17 — Kocaoğlu, A.B., Köksal O. : The Effect of Socio-Economic Conditions on Growth, Development and Obesity Among Adolescents in Turkey, Beslenme ve Diyet Dergisi, 14 : 25, 1985.
- 18 — Toksöz, P., İlçin, E., Özkaynak, U., Çelik, Y. : Kırsal Alanda Sosyo-Kültürel Durum, Sağlık ve Beslenme Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma, Beslenme ve Diyet Dergisi, 15 : 64, 1986.
- 19 — Pekcan, G. : İlkokul Çocuklarında Demir Yetersizliği Anemisi, Enfeksiyon ve Okul Başarısı Arasındaki Etkileşimler Üzerinde Bir Araştırma, Beslenme ve Diyet Dergisi, 13 : 51, 1984.