

TIP DOKTORLARININ BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Doç. Dr. A. Özfer ÖZÇELİK*, Doç. Dr. Metin Saip SÜRÜCÜOĞLU*

ÖZET

Bu araştırma; tıp doktorlarının beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 300 kişi (168 erkek, 132 kadın) üzerinde yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; uzmanlığı olan doktorların oranı %43.67; 30 ve altı yaş grubunda olan doktorların oranı ise %48.67'dir. Doktorların %5.33'ünün "iyi", %82.34'ünün "orta", %12.33'ünün "yetersiz" beslenme bilgi düzeyinde oldukları belirlenmiştir. Doktorların beslenme bilgi düzeylerine uzmanlığın önemli etkisi olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Anahtar Sözcükler: Tıp doktoru, beslenme bilgisi

ABSTRACT

A Study on Nutritional Knowledge of Medical Doctors

This study was conducted to determine nutritional knowledge of 300 medical doctors (168 male, 132 female) in Ankara. Findings showed that 43.67% of doctors were specialists, 48.68% were 30 and under years age group. It was found that nutrition knowledge levels of 5.33%, 82.34%, 12.33% of doctors were good, medium and insufficient respectively. It was found that speciality had important effect on nutritional knowledge levels of medical doctors ($p < 0.05$).

Key Words: Medical doctors, nutritional knowledge

GİRİŞ

Beslenme faktörleri ile çeşitli sağlık sorunları arasındaki ilişkiler çok eski çağlardan beri bilinmektedir. Günümüzde de beslenme konuları birçok araştırmacının ilgi odağını teşkil etmektedir. Çünkü beslenmenin şişmanlık, diyabet, hipertansiyon, ateroskleroz, bazı kanser türleri ve diş çürükleri gibi hastalıklarla güçlü bir ilişkisi bulunmaktadır. Bu nedenle toplumlarda görülen kronik hastalıklar, besin ögesi yetersiz-

likleri, infeksiyonlar vb. önemli sağlık sorunlarının başında gelmektedir (1-4).

Beslenme sorunlarının eğitimsizlik ve bilgisizlikle yakından ilişkili olduğu çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (5-7). Sağlığın korunması ve hastalıkların iyileşme hızının arttırılmasında beslenme konusunda bireyin ve toplumun bilinçlendirilmesi gereklidir. Bu yüzden, insan sağlığı üzerinde etkili olan, yönlendiren, eğiten kişilerin yeterli beslenme bilgi düzeyine sahip olması gerekmektedir. Ülkemizde, sağlık alanında çalışan meslek gruplarının beslenme bilgi düzeyleri üzerinde yapılmış araştırmaların sayısı yeterli değildir.

Bu araştırma; Ankara'da çeşitli sağlık kuruluşlarında çalışan tıp doktorlarının beslenme bilgi düzeylerini saptamak amacıyla yürütülmüştür.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ARAÇLARI

Bu araştırma, Ankara'da çeşitli hastane ve sağlık kuruluşlarında çalışan, rastgele örneklem ile seçilen 300 tıp doktoru (168 erkek, 132 kadın) üzerinde yürütülmüştür.

Araştırma verileri; çoktan seçmeli 16 beslenme bilgisi sorusu içeren anket formu yardımı ile toplanmıştır. Beslenme bilgisi soruları Temple (8)'den uyarlanmıştır. Her bir soru 4 şıktan oluşmuş ve doğru cevaplar tek bir tablo halinde yüzde olarak ifade edilmiştir. Ayrıca, doktorların yaşı, cinsiyeti, uzmanlığı olup olmadığı gibi sorular da anket formunda yer almıştır.

Anket formundaki her bir doğru beslenme bilgisi sorusuna 2.5 puan verilmiş, 16 soru toplam 40 puan ile değerlendirilmiştir. Buna göre beslenme bilgi düzeyi; 30-40 puan arası "iyi", 15-29 puan arası "orta" ve 14 puan ve altı "yetersiz" olarak sınıflandırılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler "Minitab Paket Programında" değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler olarak "Khi kare" önemlilik testi ile "Ancova" ve "Oneway" varyans analizleri yapılmıştır.

Tablo 1'de beslenme bilgi soruları verilmiştir.

* Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi
Yüksekokulu Beslenme Anabilim Dalı

Tablo 1. Beslenme Bilgi Soruları

I. Aşağıdaki besin öğelerinden hangisi trombozisi önlemede yardımcı olur?

1. Omega-3 yağ asitleri*
2. Selenyum
3. Tekli doymamış yağ asitleri (monounsaturated)
4. E vitamini

II. Aşağıdaki besin öğelerinden hangisinin aşırı alımı vücuttan kalsiyum (Ca) kaybını arttırabilir?

1. Protein*
2. Doymuş yağlar
3. Potasyum (K)
4. Şeker

III. Hangi tip diyet posası kan kolesterol düzeyinin düşmesine yardımcı olur?

1. Selüloz
2. Tahıl kepeği
3. Suda çözünür posa*
4. Suda çözünmeyen posa

IV. Yetişkin sağlıklı bir insanın günlük ortalama tuz alımı ne kadar olmalıdır?

1. 1-3 gram
2. 3-5 gram*
3. 6-9 gram
4. 11-14 gram

V. Zeytinyağındaki başlıca yağ asiti tipi aşağıdakilerden hangisidir?

1. Doymuş yağlar (saturated)
2. Çoklu doymamış yağlar (Polyunsaturated)
3. Tekli doymamış yağlar (Monounsaturated)*
4. Omega-3 yağlar

VI. Aşağıdaki besin öğelerinden hangisi hipertansiyona karşı koruyucudur?

1. Potasyum (K⁺)*
2. Klor (Cl⁻)
3. Alkol
4. Demir (Fe⁺⁺)

VII. Sürekli olarak günde 10 tablet vitamin-mineral ilavesi alan bir kişide, en az toksik etki gösteren besin ögesi aşağıdakilerden hangisidir?

1. A vitamini
2. E vitamini*
3. Demir
4. D vitamini

VIII. Aşağıdakilerden hangisi en iyi B₁₂ vitamini kaynağıdır?

1. Meyve
2. Kurubaklagiller
3. Tahıllar
4. Et*

Tablo 1. Beslenme Bilgi Soruları (Devamı).

IX. Kan HDL-Kolesterol seviyesini aşağıdakilerden hangisi arttırır?

1. Alkol*
2. Hayvansal protein
3. Riboflavin (B₂ vitamini)
4. Kalsiyum (Ca⁺⁺)

X. Günlük total enerjinin % kaçını yağlardan gelmelidir?

1. %15-20
2. %25-30*
3. %35-40
4. %41 ve üzeri

XI. Çeşitli kanser türlerini önleyici bir etki yaptığına inanılan yiyecek türü aşağıdakilerden hangisidir?

1. Meyve-sebze*
2. Balık
3. Et
4. Tereyağı

XII. Bir gram yağ kaç kalori verir?

1. İki kalori
2. Dört kalori
3. Yedi kalori
4. Dokuz kalori*

XIII. Aşağıdakilerden hangisi antioksidan besin ögesi değildir?

1. E vitamini
2. Beta karoten
3. Demir (Fe)*
4. Selenyum (Se)

XIV. Alkolik kişilerde en çok yetersizliği görülen besin ögesi aşağıdakilerden hangisidir?

1. A vitamini
2. B₁ vitamini (thiamin)*
3. Demir (Fe)
4. Protein

XV. Nöral Tüp Defektinin önlenmesinde etkili olan besin ögesi aşağıdakilerden hangisidir?

1. Folik asit*
2. Çinko (Zn)
3. C vitamini
4. Beta karoten

XVI. Bitkisel sıvı yağlarla karşılaştırıldığı zaman, hidrojendirilmiş yağlar (margarinler) aşağıdakilerden hangisini içerir?

1. Daha fazla çoklu doymamış yağ asidi
2. Daha fazla trans yağ asiti*
3. Daha az doymuş yağ asiti
4. Daha çok kolesterol

* doğru cevaplar

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırmaya alınan doktorların %56.00'sinin (168 kişi) erkek, %44.00'ünün (132 kişi) kadın; %43.67'sinin (131 kişi) uzmanlığının olduğu, %56.33'ünün ise (169 kişi) uzmanlığının olmadığı belirlenmiştir.

Doktorların %48.67'si (146 kişi) ≤ 30 yaş ve altı grubunda, %38.33'ü (115 kişi) 31-40 yaş grubunda, %13.00'ü (39 kişi) 41 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Doktorların ortalama yaşları ($x \pm SD$): 32.64 ± 6.94 yıldır.

Tablo 2'de beslenme bilgisi sorularına doğru cevap veren doktorların yüzde dağılımları gösterilmiştir.

Tablo değerlendirildiğinde; "tromboz'u önlemede yardımcı olan besin ögesini" doktorların %41.00'i doğru bilmişlerdir. Tromboz, kalp krizlerinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Bazı doymuş yağ asitleri (Lauric, myristik gibi) arterlerdeki plakların aktivitesini artırırken; çoklu doymamış yağ asitlerinin (özellikle omega-3 yağ asitleri) antitrombotik etki gösterdiği bildirilmektedir (9,10).

İnsanlar, günlük gereksinimlerinin iki katından fazla protein aldıklarında, idrarla kalsiyum (Ca) atımı artmaktadır (4). Doktorlar tarafından en düşük oranda bilinen (%16.33), "kalsiyum kaybını arttıran besin ögesi" sorusudur.

"Hangi tip diyet posası kan kolesterol düzeyinin düşmesine yardımcı olur" sorusuna, doktorların %19.33'ünün doğru cevap verdiği bulunmuştur. Pektin, guar gum, beta-glukan gibi suda çözünür diyet posasının kan kolesterol düzeylerini düşürdüğü belirlenmiştir (11-14).

Günlük diyetinde aşırı tuz alımı (NaCl) hipertansiyon riskini arttırmaktadır. Bu nedenle tuz tüketiminin 5 gramın altına indirilmesi önerilmektedir (15-17). Yetişkin sağlıklı bir insanın günlük ortalama tuz alımına doğru cevap verenlerin oranı %45.67'dir.

Tekli doymamış yağ asitlerinin en büyük kaynağı zeytinyağı (%77) (4) olup, bu soruya doktorların %30.67'si doğru cevap vermişlerdir.

Hipertansiyona karşı koruyucu besin ögesi olan potasyumu (K⁺) doğru bilen doktorların oranı %65.67'dir. Sınırdaki ve orta hipertansiyonlu hastalara potasyum verilmesinin kan basıncını düşürdüğü bildirilmektedir (18).

"Sürekli olarak günde 10 tablet vitamin-mineral ilavesi alan bir kişide en az toksik etki gösteren besin ögesi (E vitamini) (4) hangisidir?" sorusuna, doktorların %50.67'si doğru cevap vermişlerdir.

B₁₂ vitaminin en iyi kaynakları hayvansal ürünlerdir (4). En iyi B₁₂ vitamini kaynağını doğru bilen doktorların oranı %45.00'dir.

Tablo 2. Beslenme Bilgisi Sorularına Doğru Cevap Veren Doktorların Dağılımı (%)

Soru No	Sorular	Doğru Cevaplar	%
1.	Trombozisi önlemede yardımcı olan besin ögesi	Omega-3 yağ	41.00
2.	Kalsiyum kaybını arttıran besin ögesi	Protein	16.33
3.	Kan kolesterol seviyesini düşüren diyet posası tipi	Suda çözünen	19.33
4.	Günlük ortalama tuz alımı	3-5 gr	45.67
5.	Zeytinyağındaki başlıca yağ asiti tipi	Tekli doymamış	30.67
6.	Hipertansiyona karşı koruyucu olan besin ögesi	Potasyum	65.67
7.	En az toksik olan besin ögesi	E vitamini	50.67
8.	B ₁₂ vitaminin en iyi kaynağı	Et	45.00
9.	Kan HDL düzeyini arttıran madde	Alkol	41.67
10.	Total enerjinin yağdan gelen yüzdesi	%25-%30	41.67
11.	Kanseri önleyen yiyecek türleri	Meyve-sebze	83.34
12.	1 gram yağın kalorisini	9 kkal	72.67
13.	Antioksidan olmayan besin ögesi	Demir	74.33
14.	Alkoliklerde en çok yetersizliği görülen besin ögesi	B ₁ vitamini	85.67
15.	Nöral tüp defektinin önlemede etkili olan besin ögesi	Folik asit	74.33
16.	Hidrojenlendirilmiş yağlarda en çok bulunan yağ asiti	Daha fazla trans yağ asiti	26.00

Aşırı alkol alımı serum lipidlerinden trigliserid düzeyini yükseltirken, az miktarda alınan (haftada 50-100 g) alkolün serum HDL-kolesterol konsantrasyonunu arttırdığı bildirilmektedir (19,20). “Kan HDL-kolesterol düzeyini hangisi artırır” sorusuna doktorların %41.67’sinin doğru cevap verdikleri belirlenmiştir.

“Günlük total kalorinin % kaç yağlardan gelmelidir” sorusuna doğru cevap veren doktorların oranı %41.67’dir.

Kanserin oluşumu çok çeşitli nedenlere bağlı olmakla birlikte diyetin etkisinin ortalama %35 olduğu kabul görmektedir (21). Bütün meyve-sebzeler, tam tahıl ürünleri, kurubaklagiller kanser riskini azaltıcı besinler grubunda yer almaktadırlar (22). Çeşitli kanser türlerini önleyici bir etki yaptığına inanılan yiyecek türüne doktorların %83.34’ü doğru cevap vermişlerdir.

“Bir gram yağ kaç kalori verir?” sorusuna doktorların %72.67’sinin doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Serbest radikallerin hücredeki zararlı etkilerini engellemek amacıyla organizma antioksidan savunma sistemleri geliştirmiştir. Bunlara karşı doğal savunma sistemleri yanında; E ve C vitamini, beta karoten, selenyum (Se), Çinko (Zn), ve bakır (Cu) gibi vitamin ve mineraller de antioksidan besin ögeleridir (23-25). Antioksidan olmayan besin ögesi sorusunu doktorların %74.33’ünün doğru bildiği bulunmuştur.

Doktorlar en yüksek oranda (%85.67); “alkoliklerde en çok yetersizliği görülen besin ögesi hangisidir?” sorusuna doğru cevap vermişlerdir. Tiamin (B₁ vitamini) gereksinmesi yüksek enerji alımında ve fazla alkol tüketiminde artmaktadır. Alkol, tiaminin emilimini azaltırken, gereksinmeyi arttırmaktadır (4).

Intrauterin yaşamın 4. haftasının sonuna kadar kapanması gereken “anensefali”, “ensefalosel”, “meningosel” ve “myelosel” gibi malformasyonların tümü nöral tüp defektleri adı altında toplanmaktadır. Annelerin “perikonsepsiyonel” döneminde günde 400 mg dozda folik asit kullanmalarının bu riski %70 oranında azalttığı bildirilmektedir (26). Nöral tüp defektinin önlenmesinde etkili olan folik asidi doğru bilen doktorların oranı %74.33’tür.

Bitkisel sıvı yağlarla karşılaştırıldığı zaman, hidrojenlendirilmiş yağların içerdiği yağ asidi türüne doğru cevap veren doktorların oranı %26.00’dır. Trans yağ asitleri, doymamış yağ asitlerindeki çift bağların doyurulması amacı ile kısmi hidrojenizasyon uygulanırken, bazı çift bağların normal cis konfigürasyonundan trans konfigürasyonuna dönüşmesi sonucu

meydana gelir. Böylece, margarinlerde trans yağ asitlerinin miktarı artar (9).

Kanadalı doktorların beslenme bilgi düzeyini belirlemek için yapılan bir araştırmada; doktorların en yüksek oranda doğru cevap verdikleri sorular; (sırası ile); nöral tüp defekti (%98), alkoliklerde eksikliği görülen besin ögesi (%95), antioksidan olmayan besin ögesi (%85)’dir (8).

Tayvan’da doktorların beslenme bilgisini saptamak amacıyla yapılan bir araştırmada; doktorların %59.9’unun temel beslenme, %51.2’sinin diyet ile ilgili prensipleri, %69.3’ünün besin bileşimleri, %70.6’sının besin ögesi fonksiyonları, %70.6’sının hamilelikte beslenme ile ilgili sorulara doğru cevap verdikleri belirlenmiştir (27).

Güray ve ark. (28) tıp fakültesi öğrencilerinin beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin saptanmasına yönelik yaptıkları bir çalışmada; öğrencilerin bazı konularda beslenme bilgilerinin olduğu, fakat çoğunlukla bilgilerinin yetersiz düzeyde olduğu sonucuna varmışlardır.

Araştırmaya katılan doktorların beslenme bilgisi soruları puanlama yöntemiyle değerlendirilmiş; beslenme bilgi düzeyi “iyi”, “orta” ve “yetersiz” olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 3).

Tablodan doktorların %82.34’ünün yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip oldukları görülmektedir. Uzmanlığı olan doktorların %87.02’sinin, uzmanlığı olmayanların ise %78.70’inin yeterli düzeyde beslenme bilgisinin olduğu belirlenmiştir. Yetersiz düzeyde beslenme bilgisine sahip olanların oranı uzmanlığı olmayanlarda daha yüksektir (%16.57). Bu farklılıklar istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p< 0.05).

Beslenme bilgi düzeyi yaş grupları gözönüne alınarak irdelendiğinde; en yüksek oranda iyi beslenme bilgi düzeyine sahip olan doktorlar “30 ve altı yaş” grubunda (%86.30) en yüksek oranda yetersiz beslenme bilgisine sahip olanlar ise “31-40 yaş” grubundadır (%16.52). Yaş grupları ile beslenme bilgi düzeyleri arasındaki farklılıklar önemli bulunmamıştır (p> 0.05).

Tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin %25’inin yeterli, %75’inin yetersiz düzeyde beslenme bilgisine sahip oldukları belirlenmiştir (28).

Doktorların çeşitli değişkenlere göre beslenme bilgi ortalama puanları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 3. Doktorların Bazı Değişkenlere Göre Beslenme Bilgi Düzeyleri

Değişkenler	İyi		Orta		Yetersiz		Toplam		Önemlilik
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet									X ² : 1.03
Erkek	10	5.95	135	80.35	23	13.70	168	100.00	SD: 2
Kadın	6	4.54	112	84.85	14	10.61	132	100.00	p> 0.05
Uzmanlık									
Var	8	6.11	114	87.02	9	6.87	131	100.00	X ² : 6.51
Yok	8	4.73	133	78.70	28	16.57	169	100.00	SD: 2
Yaş grubu (yıl)									p< 0.05
≤30	8	5.48	126	86.30	12	8.22	146	100.00	X ² : 4.50
31-40	6	5.22	90	78.26	19	16.52	115	100.00	SD: 4
41≥	2	5.13	31	79.49	6	15.38	39	100.00	p> 0.05
Toplam	16	5.33	247	82.34	37	12.33	300	100.00	

Tablo 4. Doktorların Çeşitli Değişkenlere Göre Beslenme Bilgi Ortalama Puanları (X±SD)

Değişkenler	n	X ± SD	Min-Max	F	Önemlilik
Cinsiyet					
Erkek	168	20.28 ± 5.62	2.5-35	0.01*	p> 0.05
Kadın	132	20.34 ± 6.11	2.5-40		
Uzmanlık					
Var	131	21.29 ± 5.46	5-40	6.83*	p< 0.01
Yok	169	19.54 ± 6.01	2.5-32.5		
Yaş grubu (yıl)					
≤ 30	146	20.89 ± 5.01	5-17.5	2.69**	p> 0.05
31-40	115	20.15 ± 6.56	2.5-40.0		
41 ≥	39	18.59 ± 6.19	2.5-30.0		

* Oneway (Analysis of Variance)

** Ancova (Analysis of Variance)

Araştırmaya katılan doktorların genel ortalama beslenme bilgi puanı (X ± SD): 20.31 ± 5.83'dür.

Doktorların yaş grupları ile erkek ve kadın doktorların ortalama beslenme bilgi puanları arasında önemli bir fark bulunmamıştır (p> 0.05).

Uzmanlığı olan ve olmayanların ortalama beslenme bilgi puanları arasındaki fark ise önemli bulunmuştur (p< 0.01).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Tıp doktorlarının beslenme bilgi düzeyini incelemek için yapılan bu araştırmada; doktorların en düşük oranda (%16.33) bildikleri soru "kalsiyum kaybını artıran besin ögesi"; en yüksek oranda doğru cevap

verdikleri soru ise (%85.67) "alkoliklerde en çok yetersizliği görülen besin ögesidir". Araştırma sonucunda doktorların %5.33'ünün iyi beslenme bilgi düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Orta düzeyde beslenme bilgisine sahip olanların oranı ise %82.34'dür. Uzmanlığı olan doktorların beslenme bilgi düzeyi, uzmanlığı olmayanlardan önemli derecede yüksektir (p< 0.05).

"Beslenme sağlığın temelidir" ilkesi doğrultusunda toplumdaki tüm bireylerin beslenme bilgi düzeylerini yükseltici çalışmaların yapılması gerekir. Öncelikle, toplumun eğitimi-sağlığı gibi önemli konularda çalışan meslek gruplarındaki kişilerin beslenme bilgi düzeyleri belirlenmeli; daha sonra çeşitli projelerle toplumdaki diğer kesimlerine de ulaşılmalıdır. Ülke-

mizde bu tip araştırmalar için çeşitli gruplara özgü beslenme bilgi soru bankası kurulmalı ve değerlendirme yöntemleri geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Yetley EA, Park YK. Diet and heart disease: health claims. *J Nutr* 125:679-685,1995.
2. Koçoğlu G. Beslenme ve kronik hastalıklar. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 19(1):73-79,1997.
3. Toksöz P, Ertem RM, Saka G, Ceylan A. Diyarbakır'da sağlık ocaklarına başvuran kadınlarda şişmanlığın görülme sıklığı ve bunun etkileyen etmenlerin analizi. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 27(1):25-30,1998.
4. Baysal A. Beslenme. (8. Baskı). Hatipoğlu Yayınları: 93. Ders Kitabı Dizisi: 26, Şahin Matbaası, Ankara, 1999.
5. Karavuş M, Gencel H, Beşik C, Çoban U, Güteryüz M, Karaaslan S, Parmaksızoğlu T. Ümraniye ilçesinde 0-12 aylık çocuk beslenmesinde annelerin bilgi, tutum ve davranışları. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 24(1):31-39,1995.
6. Özenoğlu A. Nöral tüp defektli bebek sahibi olan annelerin beslenme durumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 23(2):179-189,1994.
7. Yücecan S, Pekcan G, Açık S, Akal E, Eroğlu G, Samur GE, Rakıcıoğlu N. İstanbul, Muğla, Tokat ve Yozgat illerindeki ebelerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin ve eğitim programının etkinliğinin belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 23(2):247-254,1994.
8. Temple NJ. Survey of nutrition knowledge of Canadian physicians. *J Am Coll Nutr* 18(1):26-29,1999.
9. Baysal A. Trans yağ asitleri ve koroner kalp hastalığı riski. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 25(2):1-4,1996.
10. Fuentes JAG. What food for the heart? *World Health Forum* 17:157-163,1996.
11. Glore SR, Van Treeck D, Knehans AW, Guild M. Soluble fiber and serum lipids. A literature review. *J Am Diet Assoc* 94:425-436,1994.
12. Judd PA, Truswell AS. The effect of rolled oats on plasma lipids and fecal steroid excretion in man. *Am J Clin Nutr* 34:2061-2067,1981.
13. Hexeberg S, Hexeberg E, Williamsen N, Berge RK. Study on lipid metabolism in heart and liver of cholesterol and pectin fed rats. *Br J Nutr* 71:181-192,1994.
14. Khan AR, Khan, GY, Mitchel A, Qadeer M. Effects of guar gum on blood lipids. *Am J Clin Nutr* 34:2446-2449,1981.
15. Baysal A. Yaşlılık ve Beslenme. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 7, Çağın Basın Yayın Sanayi Ticaret. Ankara, 1994.
16. Christian JL, Berger JL. Nutrition for Living. The Benjamin Cumming Publishing Company Inc., California, 1988.
17. Baysal A. Sağlıklı beslenme ve Akdeniz diyeti. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 25(1):21-29,1996.
18. Rakıcıoğlu N, Baysal A. Minerallerin kan basıncı üzerine etkileri. *Sendrom* 4(2):66-69,1992.
19. Baysal A. Kardiyovaskular aterosklerotik hastalıklarda beslenme. *Diyet El Kitabı*. Hatipoğlu Yayınları: 116. Yükseköğretim Dizisi: 36,237-254, Ankara, 1999.
20. Baysal A. Alkol ve koroner kalp hastalıkları. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 27(1):1-3,1998.
21. Aksoy M. Kanserde Beslenme. *Diyet El Kitabı*. Hatipoğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi: 36, 255-273, Ankara, 1999.
22. Criss WE, Baysal A. Kanserden Korunmak İçin Beslenme Rehberi. Hatipoğlu Yayınları: 120, Ankara, 1999.
23. Tanakol R. Antioksidan vitaminler; hastalıkta ve sağlıkta önemleri. *Klinik Gelişim* 11:347-357,1998.
24. Yalçın AS. Antioksidanlar. *Klinik Gelişim* 11:342-346,1998.
25. Block G, Langseth L. Antioxidant vitamins and disease prevention. *Food Technol* 48(7):80-84,1994.
26. Boduroğlu K, Tunçbilek E. Nöral tüp defektlerinin önlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 7(7):225-228, 1998.
27. Hu SP, Wu MY, Liu JF. Nutrition knowledge attitude and practice among primary care physicians in Taiwan. *J Am Coll Nutr* 16(5):439-442,1997.
28. Güray Ö, Tümerdem Y, Ayhan B. Tıp fakültesi öğrencilerinin beslenme konusundaki bilgi düzeyinin araştırılması. *Diyabet Yıllığı-5*,168-174, İstanbul, 1988.