

YAŞLILARIN EV KOŞULLARINDA BESLENME DURUMLARI

Dr. Sema ATILTA*/Prof. Dr. Ayten EGEMEN**

Bu araştırma Ankara'nın dört semtinde rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiş, 65 yaş ve üzeri 115 yaşının ev koşullarında beslenme durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yaşlıların demografik özellikleri ve sağlıklarına ilişkin bazı bilgileri anket yöntemiyle, besin tüketim durumları ise üç günlük bireysel besin tüketim araştırmasıyla saptanmıştır. Yaşam durumları incelendiğinde yaşlıların, % 9.6'sının yalnız, % 26.1'inin karı-koca birlikte, % 64.3'ünün çocuk ve yakınları ile yaşadıkları saptanmış, Obesite, yüksek kan basıncı, anemi, görme ve işitme bozukluklarının önemli sağlık sorunları olduğu görülmüştür. Yaşlıların günlük enerji tüketimlerinin 1700 ± 41.27 kalori, günlük ortalama toplam protein tüketimlerinin 55.3 ± 1.47 g, hayvansal protein tüketimlerinin 16.7 ± 1.09 g olduğu bulunmuştur. 1980 RDA'sına göre değerlendirildiğinde ise enerji, protein tüketimlerinin yeterli olduğu, yaşlıların % 50'sinin kalsiyumu, % 28'inin demiri, % 36'sının A vitamini, % 34'ünün de C vitamini RDA'nın önerdiği miktarın 2/3 si (% 67'si) ve altında, B grubu vitaminler arasında ise riboflavin ve niasini yetersiz tükettikleri saptanmıştır. Bu çalışmada, yaşlıların beslenme durumlarının sosyo-ekonomik durumları ile yakından ilişkili olup, düşük gelirle yaşayanlarda yetersiz beslenenlerin çoğunlukta olduğu yaşlıları, yakınları ile birlikte yaşamaya iten nedenlerin başında ekonomik yetersizliğin geldiği bulunmuştur.

* H.Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı Beslenme Uzmanı

** H.Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

GİRİŞ

Modern yaşam biçimi, tıbbın ve teknolojinin gelişimi nedeniyle, dünyada ve ülkemizde ortalama yaşam süresi giderek uzamakta, toplumda yaşlı olanların oranı da giderek artmaktadır. Yaşam süresi olarak erişilmek istenilen uzun yılların yanında, organizmadaki organik, fizyolojik ve psikolojik değişikliklerin geç başlaması için pek çok uğraş verilmektedir (1). Ne var ki, geç ya da erken organizmada meydana gelen bu değişiklikler sonucu kişinin çevre koşullarına uyumu, dış ve iç etmenler arasında denge sağlama potansiyelinin azalması insan yaşamında, bu döneme özgü sağlık sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Uzantıları çocukluk dönemine kadar inen bu sağlık sorunları, bireylerin yaşam biçimleri, yaşadıkları toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi sağlık hizmetlerinden yararlanma durumları ile yakından ilgilidir. Sorunların önlenmesi ya da çözümü her ülkenin pek çok yönden kendi yaşlılarını incelemesiyle mümkündür.

Bu çalışmada Ankara'nın değişik altı yerleşim yerinde oturan 65 yaş ve üzerindeki yaşlı bireylerin ev koşullarında beslenme durumlarının saptanması amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Ankara'da belirlenen yerleşim yerlerindeki randomize örnekleme yöntemi ile seçilmiş 87 ailedeki 115 altmışbeş yaş ve üzeri yaşlı birey, araştırmanın örneğini oluşturmuştur. Araştırmaya alınan yaşlıların tanıtıcı ve sağlıklarına ilişkin bazı bilgiler karşılıklı görüşme tekniğine dayanan anket yöntemi ile saptanmış, ayrıca boy ve ağırlıkları, kan basınçları ölçümleri, hemoglobinin tayinleri ve üç günlük bireysel besin tüketimleri yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya alınan yaşlıların demografik özellikleri Tablo 1'de görülmekte olup, 72'si kadın, 43'ü erkektir. Erkeklerin ortalama yaşı 71.7 ± 0.85 , kadınların 68.5 ± 0.69 'dur. Kadınların % 52.5'u, erkeklerin % 7.0'si dul olup aradaki fark anlamlıdır. Yaşlıların % 9.6'sı yalnız, % 26.1'i karı-koca birlikte, % 64.3'ü ise çocuk veya yakınları ile birlikte yaşamaktadır. Erkeklerin eğitim düzeyleri kadınlara oranla daha yüksek bulunmuştur (Tablo 1). Bu çalışmada kendisine ait veya eşi nedeni ile emeklilik güvencesi bulunanların oranı % 71.3'dür. Çocuk veya yakınları

ile birlikte yaşayan yaşlılar arasında emeklilik güvencesi olmayanların oranı % 78.8 olup, diğer gruplara oranla daha fazladır. Bu grup yaşlılar arasında ekonomik durumları yetersiz olanlar karı-koca birlikte yaşayanlar arasında % 40, yalnız yaşayanlar arasında % 18.2'dir (Tablo 2).

Tablo 1: Yaşlıların Demografik Özellikleri

		Erkek (n = 43)		Kadın (n = 72)		Toplam (n = 115)		Önemlilik
		Sayı	%*	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş	65-69	20	46.5	54	75.0	74	64.4	p < 0.05
	70-74	10	23.3	5	6.9	15	13.0	
	75 +	13	30.2	13	18.1	26	22.6	
Medeni Durum	Evli	40	93.0	33	45.8	73	63.5	p < 0.05
	Dul	3	7.0	38	52.8	41	35.7	
	Bekar	–	–	1	1.4	1	0.8	
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	11	25.6	49	68.0	60	52.1	p < 0.05
	Okur-yazar	10	23.3	10	13.9	20	17.4	
	İlkokul	7	16.3	4	5.6	11	9.6	
	Ortaokul/lise	2	4.6	8	11.1	10	8.7	
	Yüksekokul	13	30.2	1	1.4	14	12.2	
Yaşam Durumu	Yalnız	–	–	11	15.3	11	9.6	p < 0.05
	Karı-koca birlikte	17	39.5	13	18.1	30	26.1	
	Çocuk veya yakınları ile birlikte	26	60.5	48	66.6	74	64.3	

* Kolon yüzdesi

Tablo 2: Yaşlıların Yaşam Durumlarına Göre Ekonomik Durumları

Yaşam Durumu	Kötü (n = 71)		Orta (n = 23)		İyi (n = 21)		Toplam (n = 115)	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Yalnız	2	18.2	4	36.4	5	45.4	11	100
Karı-koca birlikte	12	40.0	8	26.7	10	26.7	30	100
Çocuk veya yakınları ile birlikte	57	77.1	11	14.8	16	14.8	74	100

* Satır yüzdesi

Beslenme alışkanlıkları üç günlük bireysel besin tüketim araştırması yapılarak saptanmaya çalışılmıştır. Yaşlıların % 73'ü günde üç öğün yemek yemektedirler. Öğün sayısının yalnız yaşayan yaşlılarda daha sık olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada yaşlılarda her iki cinsten % 32.2 hafif şişman, % 26.1 oranında da şişmanlık saptanmıştır. Standarta göre ideal ağırlıktan fazla olanların oranı kadınlar arasında daha fazladır. Yaşlılık arasında % 11.3 oranında anemi saptanmıştır. Kadınlar arasında anemi oranının erkeklere göre daha yüksek ve aradaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3: Yaşlıların Genel Sağlık Durumları

		Erkek (n = 43)		Kadın (n = 72)		Toplam (n = 115)		Önemlilik
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	
Sağlık Durumu	Sağlıklı	10	23.3	11	15.3	21	18.3	p > 0.05
	Sağlıklı değil	33	76.7	61	84.7	94	81.7	
Vücut Ağırlığı	Zayıf	1	2.3	4	5.6	5	4.3	p < 0.05
	Normal	23	53.5	20	27.8	43	37.4	
	Hafif şişman	14	32.6	23	31.9	37	32.2	
	Şişman	5	11.6	25	34.7	30	26.1	
Kan Basıncı	Normal	21	48.8	25	34.7	46	40.0	p > 0.05
	Hafif hipertansiyon	8	18.6	12	16.7	20	17.4	
	Hipertansiyon	14	32.6	35	48.6	49	42.6	
Anemi	Anemik	4	9.3	9	12.5	13	11.3	p < 0.05
	Hafif Anemik	10	23.3	30	41.7	40	34.7	
	Şüpheli	6	13.9	15	20.8	21	18.3	
	Normal	22	53.5	18	25.0	41	35.7	

* Kolon yüzdesi

Yaşlıların enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyleri Türkiye için önerilen istihaklara göre ve ayrıca 1980 ABD'nin RDA (Recommended Dietary Allowances) değerleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (2-4).

Yaşlıların günlük ortalama enerji tüketimleri 1700 ± 41.27 kaloridir (Tablo 4). Enerjinin % 62'si karbohidratlardan, % 13'ü protein, % 25'i yağlardan sağlanmaktadır. Yaşlıların % 42.6'sı yeterli enerji tüketmektedir. Enerji tüketim düzeyi 1980 RDA miktarlarının 2/3 (% 67)'si ve altında enerji tüketen yaşlıların oranı % 17'dir (Tablo 4).

Tablo 4: Yaşlıların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortamaları ve RDA ile Kıyaslanması

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek (n = 43)	Kadın (n = 72)	Genel (n = 115)	RDA \leq % 67		
				Erkek	Kadın	Genel
Enerji (kkal)	1737	1680	1700 ± 41.27	35.0	7.0	17.0
Toplam protein (g)	57.9	53.7	55.3 ± 1.47	9.0	4.0	6.0
Hayvansal protein (g)	20.1	14.7	16.7 ± 1.09	--	--	--
Kalsiyum (mg)	560	525	542 ± 18.73	42.0	54.0	50.0
Demir (mg)	9.4	9.2	9.2 ± 0.35	28.0	29.0	28.0
A vitamini (IU)	4807	5417	5332 ± 522.81	51.0	26.0	36.0
Thiamin (mg)	1.23	1.20	1.21 ± 5.55	23.0	2.0	10.0
Riboflavin (mg)	1.19	1.12	1.15 ± 5.42	40.0	31.0	34.0
Niasin (mg)	11.4	10.9	11.1 ± 0.33	49.0	24.0	33.0
C vitamini (mg)	69	70	70 ± 5.52	37.0	32.0	34.0

Bu çalışmada yaşlıların % 39.1'i total proteini yeterli düzeyde tüketmektedir. Total protein tüketimi RDA miktarlarına göre de yeterli bulunmaktadır. Hayvansal protein tüketimi incelendiğinde erkeklerin % 46.6'sı, kadınların ise % 25'i yeterli düzeyde hayvansal protein tüketmektedir. Hayvansal protein tüketimi yaşlıların yaşam ve gelir durumları ile ilişkili bulunmuştur. Kalsiyum tüketimi yaşlıların % 50'sinde yetersizdir. Demir tüketiminin ise RDA'ya göre % 28 oranında yetersiz olduğu görülmektedir. Yaşlıların % 36'sı A vitamini, % 34'ü de C vitamini yetersiz tüketmektedirler. B grubu vitaminler arasında riboflavin ve niasinin yetersiz tüketimi daha fazladır (Tablo 4).

Yaşlıların cinsiyetine göre enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyleri Türkiye için önerilen gereksinimler göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir (2, 4). Tablo 5'de görüldüğü gibi bu çalışmada enerji, total protein, demir ve C vitamini tüketimlerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna karşılık erkeklerin kadınlara oranla hayvansal proteini daha yeterli tükettikleri ve aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır.

Her ekonomik düzeydeki yaşlıların benzer oranda enerji ve total protein tükettikleri görülmüştür (Tablo 6). Buna karşılık C vitamini ve hayvansal protein tüketimleri ise ekonomik düzey yükseldikçe artış göstermektedir.

Yaşlıların üç günlük bireysel besin tüketimleri ve önerilen miktara göre değerlendirilmesi Tablo 7'de görülmektedir. Başta ekmekek üzere tahıl grubu yiyecekler her iki cinsten de en çok tüketilen yiyecek grubudur. Ekmeğe ilave olarak kadınların, yumurta, yağ ve şekerli besinleri de önerilen miktardan fazla tükettikleri gözlenmektedir.

Tablo 5. Yaşlıların Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılım Yüzdesi

Enerji ve Besin Öğeleri		Yetersiz (%)	Sınırdan (%)	Yeterli (%)	Fazla (%)	Önemlilik (%)
Enerji (k kal)	E*	13.9	23.3	44.2	18.6	$\chi^2 = 5.69$ $p > 0.05$
	K	5.6	16.7	41.6	36.1	
	T	8.7	19.1	42.6	29.6	
T. Protein (g)	E	2.3	39.5	32.6	25.6	$\chi^2 = 3.96$ $p > 0.05$
	K	6.9	36.1	43.1	13.9	
	T	5.2	37.4	39.1	18.3	
Demir (mg)	E	20.9	34.9	23.3	20.9	$\chi^2 = 1.68$ $p > 0.05$
	K	25.0	38.8	13.9	22.3	
	T	23.5	37.4	17.4	21.7	
Kalsiyum (mg)	E	13.9	16.3	9.3	60.5	$\chi^2 = 5.94$ $p > 0.05$
	K	4.2	20.8	20.8	54.2	
	T	7.8	19.1	16.5	56.6	
C vitamini (mg)	E	-	27.9	34.9	37.2	$\chi^2 = 2.72$ $p > 0.05$
	K	-	38.9	37.5	23.6	
	T	-	34.8	36.5	28.7	
H. protein (g)	E	Çok düşük 11.6	Düşük 20.9	Sınırdan 20.9	Yeterli 46.6	$\chi^2 = 10.59$ $p < 0.05$
	K	22.2	41.7	11.1	25.0	
	T	18.3	33.9	14.8	33.0	

* E: Erkek (n = 43) K: Kadın (n = 72) T: Toplam (n = 115)

		Yetersiz	Sınırdan	Yeterli	Fazla
Enerji (k kal)	E	1600	1601-1800	1801-2000	2001
	K	1200	1201-1500	1501-1800	1801
Total protein (g)		44	45-54	55-65	65
Demir (mg)		8	8.1-10.1	10.1-12.0	12.1
Kalsiyum (mg)		300	301-400	401-500	501
C vitamini (mg)		25	26-50	51-75	76
		Çok düşük	Düşük	Sınırdan	Yeterli
H. Protein (g)		10	10.1-14.9	15.0-19.9	20.0

Tablo 6: Yaşlıların Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerinin Ekonomik Durumlarına Göre Yüzde Dağılımı

Enerji ve Besin Öğeleri		Ekonomik Durum			Önemlilik
		Kötü (n = 71)	Orta (n = 23)	İyi (n = 21)	
Enerji (kkal)	Yetersiz	12.7	4.3	–	$x^2 = 6.97$ $p > 0.05$
	Sınırdaki	18.3	17.4	23.8	
	Yeterli	36.6	65.2	38.1	
	Fazla	32.4	13.0	38.1	
T. protein (g)	Yetersiz	8.5	–	–	$x^2 = 6.69$ $p > 0.05$
	Sınırdaki	39.4	43.5	23.8	
	Yeterli	35.2	47.8	42.9	
	Fazla	16.9	8.7	33.3	
C vitamini (g)	Yetersiz	–	–	–	$x^2 = 48.80$ $p < 0.05$
	Sınırdaki	50.7	17.4	–	
	Yeterli	42.3	30.4	23.8	
	Fazla	7.0	52.2	76.2	
H. protein (g)	Çok düşük	29.6	–	–	*
	Düşük	47.8	21.7	–	
	Sınırdaki	14.1	17.4	14.3	
	Yeterli	8.5	60.9	85.7	

* Sayılar nedeniyle analiz yapılamadı.

Tablo 7: Yaşlıların Cinsiyete Göre Günlük Ortalama Besin Tüketim Durumları (g/kişi başına/ günde)

Besin çeşitleri	Erkek (n = 43)	Kadın (n = 72)	Genel (n = 115)	Önerilen İstihkak	
				Erkek	Kadın
1.Tahıllar					
Ekmek	320.0 **	155.5 **	216.9	300	150
Pirinç, bulgur, makarna, vd. buğday ürünleri	47.4 *	46.0 **	46.5	60	40
2.Süt ve ürünleri	119.7 *	166.1 *	148.8	350	350
3.Et, yumurta, kurubaklagiller					
Et, tavuk, balık	49.1 *	32.4 *	38.6	50	60
Yumurta	9.9	13.2 **	11.9	10	10
Kuru baklagil	2.5 *	7.6 *	5.6	30	20
4.Sebze, meyva	290.1 *	264.3 *	274.0	500	500
5.Yağlar					
Tereyağ, margarin	14.2 *	13.3 **	13.7	20	10
Sıvı yağ	12.5 *	12.9 **	12.8	20	10
6.Şeker ve şekerli mamüller					
Şeker	26.7 *	32.6 **	30.4	30	30
Bal, pekmez, reçel, vb.	4.1 *	5.2 *	4.8	20	20
7.Diğerleri					
Kuru yemiş	0.5	0.1	0.2		
Salça	2.1	3.1	2.8		

* Önerilen miktardan az.

** Önerilen miktardan fazla.

TARTIŞMA

Yaşlılık, yaşam biçimi, sağlık sorunları açısından hayatın farklı bir dönemidir. Bu dönemde organizmadaki fizik, fizyolojik, psikolojik ve mental değişimler beraberinde davranış ve alışkanlıkların değişmesini zorunlu kılmış ve yeni sağlık sorunlarını ortaya çıkarmıştır (2).

Yaşlıların sorunlarının çoğunun temelinde yanlış beslenme alışkanlıkları bulunmaktadır. Yaşam biçimi, yalnız yemek yemenin psikolojik doyumsuzluğu onların ya çok az ya da sık sık fazla miktarda

yemelerine neden olmaktadır. Yapılan çeşitli sağlık ve beslenme araştırmaları ileri yaşlardaki bireylerde enerji alımındaki dengesizliği göstermektedir (5-7). Yaşlı bireylerden özellikle kadınlarda enerji dengesizliği daha sık görülen bir sağlık sorunudur. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak vücut ağırlığının artması, hipertansiyon, kalp-damar ve diğer bazı hastalıklara neden olabilmektedir. Bu çalışmada kadınlarda hipertansiyon görülme sıklığı erkeklere oranla daha fazla bulunmuştur. Hipertansiyon görülme sıklığı yaşla artış göstermekte olup, her yaş grubunda kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir (8, 9).

Yaşın ilerlemesi ve uğraşların azalması kalori gereksinimini de azaltmaktadır (10). Bu çalışmada yaşlıların günlük ortalama enerji tüketimleri 1700 ± 41.2 kaloridir. Kadınlar erkeklere kıyasla % 36.1 oranında fazla enerji tüketmektedirler. Bu çalışmada yaşlıların % 73'ünün günde üç öğün yemek yediği ve yalnız yaşayan kadınlar arasında öğün sayısının daha sık olduğu saptanmıştır. Yalnız yaşayan bir çok yaşlı yenmesi ve hazırlanması kolay, ucuz yiyeceklerle beslenme eğilimi göstermektedirler (2).

Bu çalışmada yaşlıların % 39.1'i total proteini yeterli tüketmektedir. Aralarında anlamlı bir fark olmamakla beraber erkeklerin total protein tüketimi kadınlara oranla daha az bulunmuştur. Proteinin iyi kaliteli protein kaynaklarından elde edilmesi yaşlılar için de önemlidir. Diyetteki hayvansal protein yetersizliği yaşlılarda yorgunluk, çalışmada isteksizlik gibi sorunlar yaratan anemi ile de ilişkili bulunmaktadır (11, 12). Hayvansal protein tüketiminin yetersizliği demir ve niasin gereksiniminin de yeterince karşılanamamasına neden olmaktadır (13). Hayvansal protein tüketimi yaşlıların yaşam ve ekonomik durumları ile de ilişkilidir.

Süt ve süt ürünlerinin yeterli tüketilmemelerinin sonucu olarak yaşlıların % 50'sinin günlük kalsiyum gereksinimini sağlayamadıkları saptanmıştır. Oysa iskelet sisteminde pek çok bozukluğun bu yaşlarda oluşması nedeniyle yetersiz kalsiyum tüketimi yaşlılar için önemli bir beslenme yanlışı oluşturmaktadır (1).

Bu çalışmada yaşlıların % 36'sının A vitamini, % 34'ünün C vitamini önerilen miktarların % 67'sinden daha az tüketmektedirler. Kaldı ki bu vitaminlerin hazırlama, pişirilme yöntemlerine ve bekletilmeye bağlı olarak kaydedildiği düşünüldüğünde yaşlıların gerçek tüketimleri daha da düşüktür (14). Huzur evlerinde gerçekleştirilen bir araştırmada yaşlıların enerji, protein, yağ, thiamin ve niasinin gereksinimden fazla; kalsiyum, riboflavin ve A vitaminin düşük, C vitaminin sınırda karşılandığı saptanmıştır (5).

Yaşlıların beslenme düzenleri ve besin öğelerini tüketim durumlarında yaşam biçimlerinin etkili olduğu görülmüştür. Kurumda ya da evde, yalnız ya da çocukları veya yakınlarıyla birlikte yaşamalarını, onların sağlık durumları, kendi kendilerine yetip yetmedikleri ve ekonomik güçleri belirlemektedir.

Sonuç olarak pek çoğunun temelleri daha önceki yıllara dayanan ancak yaşlılık döneminde ortaya çıkan sosyo-ekonomik, sağlık ve beslenme sorunları yaşlılar için yaşamı zorlaştırmaktadır (2, 5). Bu nedenle yaşlılıktaki bazı sorunları engellemek, bazılarının meydana gelmesini geciktirmek için yaşamın başlangıcından itibaren kesintisiz bir biçimde bireyi sağlık yönünden kontrol altında tutmak ve onların çocukluktan itibaren kendi sağlıklarından kendilerinin sorumlu olmaları için gerekli bilgi tutum ve davranışları kazanmalarını sağlamak gereklidir.

SUMMARY

THE NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY PEOPLE LIVING AT HOME

Attila, S., Egemen, A.

This study was carried out in four districts of Ankara to determine the nutritional status of 115 randomly selected people over 65 years of age. The demographic features and knowledge of their health status was obtained by questionnaires. Data on their food consumption was obtained by three consecutive day individual food consumption survey. When their life style was investigated, it was found that 9.6% were living alone, 26.1% were living with their spouses and 64.3% were living with their children or relatives. Their most important health problems were obesity, hypertension, anaemia and hearing and visual defects. Daily energy consumption was found to be 1.700 ± 41.17 calories. Daily average total protein consumption was 55.3 ± 1.47 g. and animal protein consumption was 16.7 ± 1.09 g. Compared with the 1980 recommended daily allowance (RDA) their protein consumption was sufficient. However, 50.0% had levels of calcium, 28.0% iron, 36.0% vitamin A and 34.0% vitamin C levels which were equal to or below 67% of the RDA. Among the B vitamins riboflavin and niacin consumption were insufficient. It was concluded that there is an important correlation between the nutritional status of elderly people and their socio-economic status. Insufficient nutrition was observed in the majority of those with low incomes and the most significant factor forcing elderly people to live with their relatives was economic problems.

KAYNAKLAR

1. Munro, H.N.: Nutrition and Elderly. *Biblhca Nutr. Dieta*. No: 33, p. 1-15 (Karger, Basel) 1983.
2. Köksal, O.: Yaşlıların Evde Bakımı Sempozyumu. 17 Ocak 1983, SSYB Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Okulu, Ankara, 1983.
3. Pathy, M.S.J.: Principles and Practice of Geriatric Medicine A Wiley Medical Publication, Washington, 1985.
4. Baysal, A.: Beslenme H.Ü. Yayınları, A.13, Ankara, 1984.
5. Baysal, S.: Türkiye'de Yaşlıların Barındırıldığı Altı Kurumda Beslenme Durumu ve Bununla İlgili Bazı Faktörler. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü Doktora Tezi, Ankara, 1972.
6. Baykan, S.: Ankara'nın Çubuk İlçesine Bağlı Köylerde Kırk Yaş Üstü Nüfus Grubundaki Bireylerin Beslenme Durumları Üzerine Bir Araştırma. H.Ü. Doçentlik Tezi, Ankara, 1976.
7. Gürdağ, M.: Gülhane Askeri Tıp Fak. ve Eğitim Hastanesine Başvuran veya Tedavi Olan Emeklilerdeki Emekliliğin Genel Sağlık ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Mezuniyet Sonrası Eğitim Raporu, Ankara 1982.
8. Bilir, N.: Halk Sağlığı Yönünden Hipertansiyon, H.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayını No: 86/39, Kısa Dizi No: 5, Ankara 1986.
9. Epidemiology of Hypertension. *Med. Clin. North. Amer.* 61: 467, 1977.
10. Salvosa, C.B., Payne, D.R., Wheeler, E.F.: Enerji Expenditure of Elderly People Living Alone or in Local Authority Homes. *Amer. J Clin Nutr.* 24: 1467, 1971.
11. Hallberg, L.: Iron Balance and Iron Deficiency in the Elderly, *Biblhca Nutr. Dieta*. No: 33, p.107-112 (Karger Basel) 1983.
12. Ventura, A., Senin, U.: Monnorino, E., Iron Pathology in the Elderly, *Ibid.* p. 113-120.
13. Hanek, A., Hornig D.: Vitamins: Nutrients and Therapeutic Agents. Hans Huber Publishers, Switzerland. 1985.
14. Egemen, A.: Vitaminlerin Sağlığımızdaki Önemi, s. 84-93, Roche Müstahzarları Sanayii Anonim Şirketi-levent, İstanbul, 1986/5.
15. Erdal, R.: Halk Sağlığı Yönünden Yaşlılık; H.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayını No: 89/50 Kısa Dizi No: 9, Ankara, 1989.