

Edirne İlinde Beslenme Araştırması

III. Aile Besin Tüketim Durumu

Dr. Ayşe Uzel / Sevinç Yücecan** / Tükân Ekinciler** /
Vahide Özbayer****

Giriş

Bu yazı, Edirne İlinde yapılan beslenme araştırmasının son bölümünü kapsamaktadır. Daha önceki yazılarımızda^{1,2} araştırma yapılan ailelerin yapısı, özelliği, sosyo-ekonomik durumları, aile bireylerinin boy ve ağırlık ölçüleri, sağlık durumları ile ilgili şikayetleri, diyet tedavi usulleri ve okul öncesi çocuk gurubunun sağlık ve beslenme durumları incelenmişti. Bu yazımız ailelerin besin tüketim durumlarını kapsamaktadır.

Araştırma Yöntemi ve Araçları

Araştırmanın yeri, zamanı, süresi ve kapsamı daha önce verilmiştir.¹

Ailelerin besin tüketim durumu, Dünya Gıda ve Tarım Örgütü'nün³ salık verdiği ve daha önce Köksal⁴ ve Uzel⁵ tarafından kullanılan yöntemlerle araştırılmıştır.

Bu yöntemle ailelerin belirli bir sürede tüketmiş oldukları yiyeceklerin cins ve miktarları saptanmaktadır. Bu araştırmada, araştırma örnekleri içine giren ailelerin 5 günlük bir süre içerisinde tüketmiş oldukları yiyeceklerin cins ve miktarları saptanmıştır. Bunun için aileler ziyaret edilerek bir gün önce ev halkının kullanmış oldukları yiyeceklerin miktarları pratik ölçüler cinsinden ev kadınına sorulmuştur. Daha önceden her yiyeceğin değişik ölçülere göre kaç gram geldiği liste halinde bilgi toplayan öğrencilere verilmiştir. Ayrıca, öğ-

* Hacettepe Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi.

** Hacettepe Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Görevlileri.

*** Hacettepe Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Asistanı.

renciler bu konuda yeterince eğitilmişlerdir. Ölçü cinsinden sorular, bu listelerden yararlanılarak grama çevrilip önceden hazırlanmış olan soru kâğıtlarına işlenmiştir. Ölçü karşılığı tam bilinmeyen yiyeceklerin miktarları tartılarak bulunmuştur. Bu soruşturma birbirini izleyen beş gün içinde yapılmıştır.

Soruşturma yapılan günde, evde konuk olarak bulunan veya ev halkından dışarda yiyenler, yaş, cins ve yedikleri öğüne göre Tablo I den yararlanılarak önceden hazırlanmış soru kâğıdına tüketici ünite cinsinden yazılmıştır.

TABLO I
Tüketim Ünitesi Hesaplama Rehberi

Yaş	Tüketici ünite		Tüketim ünitesinin öğünlere dağılımı					
			Sabah		Öğle		Akşam	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
0	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
1-3	0.5	0.5	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
4-6	0.6	0.6	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
7-9	0.7	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
10-12	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3
13-15	1.1	0.9	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4
16-19	1.2	0.8	0.2	0.2	0.4	0.3	0.6	0.3
20-29	1.0	0.8	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3
30-59	1.0	0.7	0.2	0.2	0.3	0.2	0.5	0.3
40-49	0.9	0.7	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3
50-59	0.9	0.6	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.3
60-69	0.8	0.6	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3
70+	0.7	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2
Gebelik için -	-	0.1	-	-	-	-	-	-
Emzicilik için -	-	0.3	-	-	-	-	-	-

Ziyaretlerde yemek hazırlama ve pişirme yöntemleri gözlenerek yiyecek artıkları hakkında bilgi toplanmıştır. Kullanılan yiyecek miktarlarından artıklar çıkarılarak net olarak tüketilmiş miktarlar bulunmuştur.

Aile ziyaretlerinde aynı tencereden yemek yiyen aile bireylerinin sayısı, bu bireylerin yaşları ve cinsiyetlerine göre Tablo I den yararlanılarak tüketici ünite sayısı hesaplanıp önceden hazırlanan soru kâğıdına işlenmiştir. Soruşturma gününde evde konuk olarak bulunanın yaş ve cinsiyeti ile bulunduğu öğüne göre tüketim ünitesi, o günün toplam tüketici ünite sayısına eklenmiştir. Bunun aksine olarak ev halkından dışarda yiyenler için bulunan tüketim ünitesi, toplam tüketici

üniteden çıkarılmıştır. Böylece her gün için saptanan yiyecek miktarlarını tüketen, net tüketici ünite sayısı bulunmuştur.

Her ailede beş gün süre ile her gün için tüketilen yiyecekler, o günün net tüketici ünite sayısına bölünerek, tüketici ünite başına düşen yiyecek miktarları bulunup beş günün ortalaması alınmıştır. Ayrıca her gün için her ailenin tükettiği yiyeceklerin enerji ve besin öğeleri kapsamı Gıda Kompozisyon Cetvelleri⁶ kullanılarak bilgi sayarla hesaplanmıştır. Her gün için bulunan değerler o günün tüketici ünite sayısına bölünüp beş günün ortalaması alınarak her ailede tüketici üniteye düşen günlük ortalama enerji ve besin öğeleri miktarları bulunmuştur. Bütün hesaplamalar bilgi sayarla yapılmıştır.

Bazı ailelerden beş günlük soruşturma süresinin bazı günleri için bilgi alınamamıştır. Bu aileler hesaplamaların dışında tutularak araştırma yapılan 600 aileden 578 inin besin tüketim durumu saptanmıştır.

Her ailede tüketici üniteye düşen enerji ve besin öğeleri miktarlarının yeterli olup olmadığı Türkiye için tavsiye edilen besin tüketim standartları⁷ esas alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Tüketici ünite başına tüketilen günlük ortalama yiyecek çeşit ve miktarları Tablo II de verilmiştir. Araştırma kapsamına giren bölgede, Türkiye'nin diğer yerlerinde olduğu gibi diyetin esası tahıllarla, sebze ve meyvelerdir. Tüketilen tahılların başında buğday gelmektedir. Buğday, un olarak ekmek ve benzeri hamur işlerinin yapımında kullanılmaktadır. Bu bölgede ikinci derecede kullanılan tahıl pirinçtir. Çok az miktarda mısır da kullanılmaktadır.

Mevsim gereği kavun-karpuz bol miktarda tüketilmektedir. Bunun dışında en çok tüketilen meyve üzumdür. En çok kullanılan sebze, domates, yeşil biber ve taze fasulyedir. Bu sebzelerin bir kısmı kış için kurutulmaktadır. Kışın domates salçası kullanılmaktadır. Yağ olarak en çok ayçiçeği yağı tüketilmektedir.

Bu yiyeceklerden sağlanan günlük ortalama enerji ve besin öğelerinin miktarları Tablo III de görülmektedir.

Yalnız enerji ve besin öğeleri tüketim düzeyi aileler arasında farklılık göstermektedir. Diyetin miktar ve kalite yönünden yeterliliğini işaretleyen enerji, hayvansal protein, A vitamini ve demir tüketimindeki aileler arası farklılıklar Tablo IV. V. VI ve VII de gösterilmiştir. Genel olarak yetersiz düzeyde enerji tüketen aile oranı % 23 dür. Aile-

TABLO II
Tüketici Ünite Başına Günlük Ortalama Yiyecek Tüketimi

Yiyecek grupları	Tüketim miktarı gr.
1. Tahıllar	
Ekmek	419
Diğerleri toplam	211
Bulgur	4
Pirinç	26
Tarhana	2
Büsküvi	3
Un	175
Yarma	1
2. Et, Yumurta, K. bakliyat	
Et ve balık toplam:	50
Sığır, koyun, keçi	33
Kümes ve av etleri	12
Sakatat	3
Balık	2
Yumurta	10
Kuru bakliyat	17
3. Süt ve türevleri	
Süt cinsinden toplam	250
Süt	76
Yoğurt	51
Peynir	31
4. Sebze ve Meyveler	
Taze sebze toplam	344
Patates	39
Kurusoğan	26
Domates	105
Yeşil sebze	88
Diğerleri	86
Taze meyve	111
Kavun-karpuz	638
5. Yağ ve tatlılar	
Yağlar toplam	58
Katı yağlar	15
Sıvı yağlar	43
Tatlılar toplam	29
Şeker	25
Pekmez ve reçel	3
Helva	1

TABLO III
Tüketici Ünite Başına Günlük Ortalama Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimi

Enerji- Kalori	3185
Toplam protein gr.	92.9
Hayvansal protein gr.	23.4
Bitkisel protein gr.	69.5
Yağ	86.1
Kalsiyum	481.7
Demir	19.4
Vitamin A-I. U.	4845
Tiamin mg.	2.31
Riboflavin mg.	1.34
Niasin mg.	20.15
Vitamin C mg.	175.42

TABLO IV
Enerji Tüketimi Yönünden Aileler Arasında Farklılıklar

Gruplar	Aile sayısı	Tüketici üniteye düşen günlük kalori									
		< 2000 Yetersiz		2000-25000 Düşük		2500-3000 Yeterli		3000-3500 Yüksek		3500 > Fazla	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kentsel özellikte	171	8	5	31	18	54	32	35	20	43	25
Kent-köy arası	190	17	9	28	15	59	31	36	19	50	26
Köysel özellikte	217	20	9	33	15	62	29	35	16	67	31
Genel	578	43	7	92	16	175	31	106	18	160	28

TABLO V
Hayvansal Protein Tüketimi Yönünden Aileler Arasında Farklılıklar

Gruplar	Aile sayısı	Tüketici üniteye düşen günlük miktar (gm.)							
		10		10-15		16-20		21	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kentsel özellikte	171	20	12	19	11	18	11	114	66
Kent-köy arası	190	46	24	36	19	26	14	82	43
Köysel özellikte	217	52	24	48	22	37	17	80	37
Genel	578	118	20	103	18	81	14	276	48

TABLO VI
A Vitamini Tüketimi Yönünden Aileler Arasında Farklılıklar

Gruplar	Aile sayısı	Tüketici üniteye düşen günlük A vitamini miktarı (I.U.)					
		< 3500		3500-5000		5000 >	
		Yetersiz		Yeterli		Yüksek	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kentsel özellikte	171	58	34	60	36	53	30
Kent-köy arası	190	73	38	55	29	62	33
Köysel özellikte	217	74	34	78	36	65	30
Genel	578	205	36	193	33	180	31

TABLO VII
Demir Tüketimi Yönünden Aileler Arasında Farklılıklar

Gruplar	Aile sayısı	Tüketici üniteye düşen günlük demir miktarı (mg)							
		10		10-15		16-20		21	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kentsel özellikte	171	4	2	68	40	63	37	36	21
Kent-köy arası	190	9	5	70	37	43	23	68	35
Köysel özellikte	217	6	3	68	31	65	30	78	36
Genel	578	19	3	206	36	171	30	182	31

lerin % 20 sinde hayvansal protein ve % 36 sında A vitamini yetersiz düzeyde tüketilmektedir. Erkekler için demir tüketiminin yeterli olmasına karşın, ailelerin % 39 unda kadınlar için bu miktarlar yetersiz bulunmuştur. Hayvansal proteini günlük tüketici ünite başına 10 gr. dan az tüketen aile sayısı, köylerde kentsel özellik taşıyan yerlerdekini iki katıdır. Enerji, A vitamini ve demir tüketimi bakımından köylerle kentler arasında fazla bir fark bulunmamıştır.

Tartışma

Türkiye'nin diğer bölgelerinde olduğu gibi araştırma yapılan ailelerde de diyetin esası tahıllardır. Yalnız tahıl ve diğer yiyecek gruplarının tüketim düzeyi aynı yöntemle araştırma yapılan diğer bölgelerden farklıdır.

Tablo VIII, aynı yöntemle araştırma yapılan bazı illerdeki belli başlı yiyeceklerin tüketim düzeyi ile bu araştırmanın sonuçlarını karşılaştırmaktadır.⁸

TABLO VIII
Bazı İllerde Yiyecek Tüketim Durumu

Yiyecek grupları	Değişik illerin ilçe, bucak, köy ortalaması Tüketici ünite/gün (gm)							
	Diyarbakır	Mardin	Urfa	Rize	Trabzon	Giresun	Kayseri	Edirne
Ekmek	752	607	429	406	445	534	609	419
Diğer tahıl türevleri	126	117	375	195	156	112	173	211
K. bakliyat	30	7	15	6	4	8	7	17
Süt ve türevleri (süt olarak)	266	75	85	308	289	231	229,	250
Patates	2	-	5	31	83	45	126	39
Diğer sebzeler	267	315	401	307	311	355	281	305
Meyveler	288	158	263	332	256	256	130	111
Kavun-karpuz	104	121	162	47	60	31	307	638
Yağlar	17	8	15	44	31	37	19	58
Et-balık	54	31	43	67	85	76	9	50
Yumurta	1	2	3	8	8	7	5	10
Şeker ve tatlılar	2	27	33	58	51	67	21	29

Tablo VIII de görüldüğü üzere, ekmek tüketimi İç Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde bu araştırmanın yapıldığı Edirne bölgesinden daha yüksek düzeylerde. Ekmek ve diğer tahıl ürünlerinin tüketim düzeyi Karadeniz bölgesinde genellikle Edirne'dekine yakındır.

Et, balık, ve yumurta gibi hayvansal ürünlerin tüketimi Edirne' de İç ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinden yüksek, Doğu Karadeniz bölgesinden ise daha düşük düzeylerde. Süt tüketimi Urfa, Mardin illeri dışında kalan yerlerde birbirine yakındır. Yağ tüketimi yönünden Edirne bölgesi başta gelmektedir.

Bu karşılaştırmalardan sağlanan bilgiler besin tüketim modelinin tarımsal üretim ve sosyo-ekonomik durumla yakından ilgili olduğunu göstermektedir.

Evde inek ve diğer hayvanları besleme olanağı bulunan yerlerde özellikle süt tüketimi yüksektir. Edirne bölgesinde fazla miktarda yetiştirilen ayçiçeğinin bir kısmı yağ olarak evlerde kullanılmaktadır. Karadeniz bölgesinin özelliği olarak balık tüketimi diğer yerlerden

yüksektir. Yine Karadeniz bölgesinde sebze ve meyvelerin tüketimi yüksektir. Edirne bölgesinde o mevsimde fazla miktarda kavun-karpuz üretimi, tüketimin de yüksek olmasını etkilemektedir.

Gelir durumunun Karadeniz ve Edirne'de daha yüksek olması iyi kaliteli yiyeceklerin Güney Doğu ve İç Anadolu bölgelerinden daha yüksek düzeyde tüketilmesinde yardımcı olmaktadır.

Edirne bölgesinde yetersiz düzeyde enerji tüketen ailelerin oranı % 23 dür. Halbuki Güney Doğu ve İç Anadolu bölgelerinde yapılan araştırmalar bu oranın % 30-40 civarında olduğunu göstermektedir. Bunun yanında Edirne'de fazla enerji tüketenlerin oranı öteki bölgelerde olduğu gibidir. Daha önceki yazılarda^{1,5,8} belirtildiği üzere gelir dağılımı Edirne bölgesinde genellikle İç ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinden daha düzenlidir. Bu durum, beslenme düzeyi yönünden aileler arasındaki farklılıkları azaltmaktadır. Bunun yanında hayvansal proteinin kentsel özellikteki yerlerde köylerden daha yüksek düzeyde tüketilmiş olması, gelirleri ücret ve ticarete bağlı kimselerin çiftçilerden daha iyi kalite diyetle beslendiklerini göstermektedir.

Aşırı düzeyde enerji tüketen ailelerin oranı kent ve köylerde farklı olmamasına karşın, şişmanlık kent ve kasabalarda köylerden daha yüksektir.² Fiziksel çalışmanın köylerde fazla olması, aşırı gibi gözükken enerji tüketiminin aslında köylüler için yeterli olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamına giren bölgede demir tüketimi erkekler için yeterlidir. Bunun yanında genel olarak ailelerin % 39 unda tüketilen demir miktarı kadınlar için yetersizdir. Kentler ve kent köy arası yerlerdeki ailelerde, günlük 15 mg dan az demir tüketenler köylerden daha çok olmasına karşın, köylerde hayvansal protein kaynaklarının daha az tüketilmiş olması emilebilen demir oranında gruplar arasında gerçek bir farklılığın olmadığını işaretlemektedir. Genellikle, demirin tahıllardan sağlanması emilebilen demir oranının düşük olmasına yol açmaktadır.⁹ Bu nedenle de bu kalitede diyet alan doğurganlık devresindeki kadınlar için günlük 20 mg üstünde demir salık verilmektedir.

Günlük 3500 I. U. den az A vitamini tüketen ailelerin oranı Edirne'de Güney Doğu ve İç Anadolu bölgelerinden düşük, Doğu Karadeniz bölgesinden yüksektir. Edirne bölgesinde genel olarak Ayçiçeği yağı kullanılması yağların A vitamini tüketimine katkısını azaltmaktadır. Bu bölgede A vitamini genellikle sebze ve meyvelerle, süttten sağlanmaktadır. Riboflavin tüketim düzeyi hayvansal proteinle paralel

gitmektedir. Diyetle hayvansal proteinin düşüklüğü riboflavinin de yetersiz olduğunu işaretler. Riboflavin için ikinci derecede iyi kaynak yeşil yapraklı sebzelerdir. Edirne bölgesinde yeşil yapraklı sebzelerin pişirme yöntemleri suda eriyen vitamin ve minerallerin kaybına yol açabilecek niteliktedir. Pişirme kayıpları da dikkate alınırca diğer vitaminlerin tüketimi yeterlidir.

Genel olarak günlük ortalama kalsiyum tüketimi 482 mg. dır. Bu, salık verilen tüketim standardına yakındır. Günlük 300 mg dan az kalsiyum tüketen ailelerin oranı % 14 dür. Bireyin, günlük ne kadar kalsiyum alması gerektiği tam olarak bilinmemektedir. Yetişkinlerde günlük alınan ortalama 300-400 mg kalsiyumun, kalsiyum dengesini sağladığı gösterilmiştir.¹⁰ Büyüme durumu ile diyetdeki kalsiyum miktarı arasında tam bir ilişkinin kurulamadığını belirten raporlar da vardır.¹¹ Tahıllardan sağlanan kalsiyumun fitatlar nedeni ile yeterince emilemediği bilinmektedir. Bunun yanında gerekseminin artması emilmeyi hızlandırmaktadır. Bu nedenle kalsiyum tüketiminde önemli bir yetersizliğin olmadığı kanısındayız.

Vitamin ve minerallerden yetersiz olan diyetin enerji değeri de düşüktür. Bunun nedeni de ülkemizde halk çoğunluğunun şeker, nişasta ve yağ gibi saflaştırılmış yiyeceklerden çok, doğal olanlarla beslenmeleridir. Genellikle alınan yiyecek miktarları yetersizse diyetin sağladığı enerji ve besin öğeleri de yetersizdir.

Özet ve Sonuç

Edirne İlinde yapılan beslenme araştırmasının son bölümü olarak il, ilçe ve köylerde gelişmiş güzel örnekleme ile seçilen toplam 578 ailede besin tüketim durumu incelenmiştir. Genel olarak, enerji ve besin öğelerinin tüketici ünite başına günlük ortalama tüketim düzeyleri, enerji 3185 kg kalori, toplam protein 92.0 gm, yağ 86. 1 gm, kalsiyum 481.7 mg, demir 19.4 mg, vitamin A 4845 I U, vitamin 2.31 mg, riboflavin 1.34 mg, niasin 20.15 mg ve vitamin C 175.42 mg dır. Tüketilen proteinin 23.4 gm ı hayvansal kaynaklardan sağlanmıştır. Bu değerler salık verilen tüketim standartlarına uygundur.

Enerji ve besin öğelerinin tüketim düzeyi aileler arasında farklılık göstermektedir. Genellikle hayvansal protein, kentsel özellik taşıyan nüfusu 20 000 den yüksek olan yerleşme yerlerinde köylerden daha yüksek düzeyde tüketilmektedir. Tüketici ünite başına günlük 2500 kaloriden daha az enerji tüketen ailelerin oranı % 23 dür. Ailelerin % 28 inde ise günlük enerji tüketimi tüketici ünite başına 3500 kaloriden daha yüksektir. Aşırı enerji tüketimi genellikle kentlerde ve kadınlar arasında şişmanlığa yol açmaktadır.

A vitamini ailelerin % 36 sında 3500 I. U. den az tüketilmektedir. Ailelerin % 39 unda günlük tüketici üniteye düşen demir 15 mg. ve daha azdır. Bu miktar, bu kalitede diyetle beslenen doğurganlık devresindeki kadınlar için yetersizdir. Hayvansal protein, kentlerdeki ailelerin % 12 sinde, kent-köy arası yerlerle köylerdeki ailelerin ise % 24 ünde günlük 10 gm dan az tüketilmektedir.

Enerji ve besin öğelerinin sağladığı yiyecek guruplarının tüketici ünite başına düşen günlük ortalama tüketim miktarları: Ekmek 419 gm, diğer tahıl türleri 211 gm, süt 250 gm, kavun-karpuz 658 gm, diğer sebze ve meyveler 455 gm, yağ 58 gm, et, balık ve benzerleri 50 gm, kuru bakliyat 17 gm, yumurta 10 gm, şeker ve tatlılar 29 gm dir. Kullanılan yağın çoğunluğu ayçiçeği yağıdır.

Çoğunlukla mayalı ekmek kullanılmaktadır. Yufka ve bazlama çok az kullanılan ekmek çeşididir.

KAYNAKLAR

1. Uzel, A., Yücecan, S., Ekinciler, T., Özbayer, V.: Edirne İlinde Beslenme Araştırması I. Genel bilgiler, ağırlık ve boy ölçüleri. Beslenme ve Diyet Dergisi 1: 77, 1972.
2. Uzel, A., Yücecan, S., Ekinciler, T., Özbayer, V.: Edirne İlinde Beslenme Araştırması II. Aile Bireylerinin Sağlık Durumu ve Çocuk Besleme Alışkanlıkları. Beslenme ve Diyet Dergisi 1: 155, 1972.
3. Reh, E.: Manual on Household Food Consumption Survey. Food and Agricultural Organization, Nutritional Studies. No: 18, Rome, 1962.
4. Koksall, O.: Beslenme Sorunları ve Bunların Çözüm Yollarının Araştırılmasında Türkiye için Geliştirilmiş bir Metodoloji Denemesi, Doçentlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara, 1968.
5. Uzel, A.: Kayseri İline Bağlı Tomarza İlçe Merkezi ve Altı Köyünde Beslenme Durumu ve Eğitimi Araştırması. Doçentlik Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ankara, 1970.
6. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Gıda Kompozisyon Cetvelleri-Mimograf, 1969.
7. Uzel, A.: Besin İhtiyaçları ve Standardları XXII. Milli Türk Tıp Kongresi Raporu. Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası 7: Sayı III-I: 1-39, 1972.
8. Koksall, O.: Türk Halkının Beslenme Durumu Sorunları ve Nedenleri. XXII Milli Türk Tıp Kongresi Raporu. Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası. 7: Sayı III-2: 176, 1972.
9. FAO-WHO, Committee on Requirement of Ascorbic Acid, Vitamin D, Vitamin B₂, Folate and Iron. WHO Technical Report Series, No: 452, Geneva, 1970.
10. FAO-WHO, Committee on Calcium Requirements. WHO Technical Report Series. No: 250, Geneva, 1961.
11. Walker, A. R. P.: The Human Requirement of Calcium: Should Low Intakes be Supplemented. American Journal Clinical Nutrition 25: 518, 1972.