

BESLENME ALIŞKANLIKLARININ GUT OLUŞUMUNA ETKİSİ

Yrd. Doç. Dr. Sevim KEÇECİOĞLU*

Bu araştırma, Hacettepe Üniversite Hastanesi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanelerinin Diyet Polikliniklerine başvuran 18 kadın, 62 erkek toplam 80 gutlu hasta üzerinde yapılmıştır. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının gut oluşumuna etkisini araştırmak amacı ile yapılan bu çalışmada deneklerin % 87.5'ini hafif aktivitedeki şişman bireyler oluşturmaktadır ($p < 0.05$). Ürik asit düzeyleri normal sınırlarının (% 3 - 6 mg) üzerinde olan tüm deneklerde gutun yanısıra en çok hipertansiyon ve koroner arter hastalığına rastlanmıştır. Bireylerin şeker, unlu yiyecek, yağ, kırmızı et, alkollü içki ve meşrubat tüketim miktarları önerilen değerlerin üstünde bulunmuştur. Ağırlık artışı ile besin tüketim miktarlarında artış gözlenmiştir ($p < 0.05$).

GİRİŞ

Gut, pürin metabolizması sonucunda oluşan kalıtsal bir hastalıktır. Tarihçesi gut kadar eskilere dayanan pek az hastalık vardır. Hipokrat, gutun bir çok belirtilerini ve kalıtsal karakterini «pogadra» başlığı altında geniş olarak yazmıştır. Gut terimi 13. yüzyılda latince damla anlamına gelen «gutta» kelimesinden alınmış ve vücutta bulunan bir zehirin eklemlere damla damla girmesiyle oluşan bir hastalık olarak öne sürülmüştür (1 - 3).

Gut oluşmasında, diabette olduğu gibi genetik faktörler kadar, çevre faktörlerinin de önemli rolü vardır. Genetik yatkınlığın üzerine eklenen önemli bir risk faktörü de erkek olmaktır. İkinci risk faktörü ise beslenme durumudur (1, 4).

(*) H. Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi.

Genellikle bir çok araştırmacı, gutun iyi beslenen varlıklı insanlarda daha sıklıkla görüldüğü, kıtlık ve darlık yıllarında ise azaldığına dikkat çekmişlerdir. Aşırı enerji tüketimine bağlı olarak gelişen şişmanlık, hastalığın hem çabuk olarak ortaya çıkmasına hem de ağır seyretmesine neden olmaktadır. Enerji tüketimi, karbonhidrat, yağ ve alkol tüketiminin fazla olması ile artar. Bunlara ek olarak; yaş, serum ürik asit ve kolesterol konsantrasyonu ile alkol kullanım miktarı erkeklerde gut oluşumu için en önemli etkenler olarak değerlendirilmektedir (3 - 5).

Bu çalışmada, ülkemizde gut hastalığının oluşumunda beslenme alışkanlıklarının etkisini araştırmak amacı ile plânlanıp yürütülmüştür.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Bu araştırma; Hacettepe Üniversite Hastanesi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanelerinin Diyet Polikliniklerine başvuran ve araştırmaya kendi istekleri ile katılmak isteyen 18 kadın, 62 erkek toplam 80 gutlu hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların kişisel ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler anket tekniği ile hastalara sorularak öğrenilmiştir.

Bireylerin aktiviteleri çeşitli uğraşlarına göre kabaca saptanmıştır. Ağırlık durumları ise boya göre standart ağırlık cetvelleri kullanılarak belirlenmiştir (6). Toplanan veriler yüzde alınarak «Khi-kare ve Eşlerarası farkın önemlilik» testleri uygulanarak değerlendirilmiştir (7).

BULGULAR VE TARTIŐMA

Denekler Hakkında Genel Bilgi :

Deneklerin yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Çoğunluğu (% 77.5) erkeklerin oluşturduğu bu çalışmada, erkek hastaların % 83.9'unun 36-57 yaş grubunda oldukları görülmektedir. Aynı yaş grubunda kadın hastaların oranı ise % 66.7'dir. Her yaş grubunda erkek hasta oranları kadınlara kıyasla daha fazladır. Bu durum araştırma kapsamına alman erkek hasta sayısının fazla' olmasından kaynaklanmış olabilir.

Primer gut özellikle orta yaştaki erkeklerin hastalığı olup, klinik gut tanısı konulan hastaların ancak % 5'nin kadın olduğu

Tablo 1 : Deneklerin Yaş ve Cinsine Göre Dağılımı

Yaş (Yıl)	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
36 - 46	2	11.1 (15.4)	11	17.7 (84.6)	13	16.2 (100.0)
47 - 57	10	55.6 (19.6)	41	66.2 (80.4)	51	63.8 (100.0)
58 - 68	6	33.3 (37.5)	10	16.1 (62.5)	16	20.0 (100.0)
Toplam	18	22.5	62	77.5	80	100.0

ve menapozdan önceki yaşlarda gutun çok ender görüldüğü bildirilmiştir. Asemptomatik hiperürişemi sıklığı ise, ortalama değerlerin erkeklerdeki yüksekliği dışında her iki cinsten eşit gibidir. Yaş ilerledikçe hastalığın görülme sıklığı her iki cinsten de artmaktadır (5, 8, 9).

Gibson ve arkadaşları (10), sosyal sınıfların 1. ve 2. sınıfında (yüksek) 4. sınıfa (düşük) oranla daha fazla gutlu hasta saptadıklarını belirtmişlerdir. Tarihte, Luther, Newton, Franklin gibi birçok bilim adamları, üniversite profesörleri, yüksek düzeydeki iş adamlarında da gut olduğu bilinmektedir (3). Gutun zeki ve zihni faaliyeti fazla olan bireylerde daha çok olduğu öne sürülmüşse de,

Tablo 2 : Standart Ağırlık ile Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki

Standart Ağırlığa Göre Durumu	Fiziksel Aktivite Durumu					
	Hafif		Orta		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	8	16.3 (40.0)	12	38.7 (60.0)	20	25.0 (100.0)
Hafif şişman	13	26.5 (46.4)	15	48.4 (53.6)	28	35.0 (100.0)
Çok şişman	28	57.2 (87.5)	4	12.9 (12.5)	32	40.0 (100.0)
Toplam	49	61.3	31	37.7	80	100.0
	$x^2 = 15.686$		$p < 0.05$			

bu durumun bu kişilerin beslenme alışkanlıkları ve hareket azlığı ile ilgili olması daha olasıdır (4).

Araştırma kapsamına giren hastaların ağırlık ve fiziksel aktivite durumları Tablo 2'de verilmiştir. Tablo2'de görüldüğü gibi deneklerin % 61.3'ü hafif aktivite yapmakta olup, çok şişman deneklerin % 87.5'i bu gruptadır. Ayrıca, çok şişman deneklerin % 48.7'sinin de bu ağırlıkta geçirdiği sürenin en az 11 yıl olduğu öğrenilmiştir (Tablo 3). Fiziksel aktivite ile deneklerin ağırlık durumları arasındaki ilişki önemlidir ($p < 0.05$). Fiziksel aktivitenin azalışı ile ağırlık artışı hastalığın da ağırlı, ızdıraplı seyretmesine neden olmaktadır (11).

Tablo 3 : Standart Ağırlık ile Bu Ağırlıkta Geçirilen Yıl Arasındaki İlişki

Standart Ağırlığa Göre Durumu	Bu Ağırlıkta Geçirilen Yıl Sayısı							
	4 - 10		11 - 17		18 - 24		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	4	16.6	9	24.3	7	36.8	20	25.0
Hafif şişman	12	50.0	10	27.0	6	31.6	28	35.0
Çok şişman	8	33.4	18	48.7	6	31.6	32	40.0
Toplam	24	30.0	37	46.3	19	23.7	80	100.0

$$x^2 = 5.113 \quad p > 0.05$$

Tablo 4 : Hastalığın Seyri ile Standart Ağırlık Arasındaki İlişki

Standart Ağırlığa Göre Durumu	Hastalığın Seyri					
	İlk Kez		Tekrarlanmış		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	16	38.1 (80.0)	1	10.5 (20.07)	20	25.0 (100.0)
Hafif şişman	15	35.7 (53.6)	13	34.2 (46.4)	28	35.0 (100.0)
Çok şişman	11	26.2 (34.4)	21	55.3 (65.6)	32	40.0 (100.0)
Toplam	42	52.5	38	47.5	80	100.0

$$x^2 = 9.507 \quad p < 0.05$$

Şişman bireylerde hastalığın tekrarlama olasılığı önemli bulunmuştur. ($p < 0.05$, Tablo 4). Bu durum normal ağırlıklı bireylerde % 20, hafif şişmanlarda % 46.4, çok şişmanlarda ise % 65.6'dır.

Gut hastalığı kalıtsal olmaya meyillidir. Gutlu hastaların yakınlarının yaklaşık % 25'inde hiperürisemiye rastlanmakta ve bazı ailelerde otozomal dominant genlerle taşındığı düşünülmektedir (8 - 10).

Bu çalışmada deneklerin % 20'sinin ailesinde gut hastalığına rastlanmış, % 37.5'inde rastlanmamış, % 42.5'i ise bu soruyu bilmiyorum şeklinde yanıtlamıştır.

Aşırı enerji alınması gut hastalığının gelişmesine katkıda bulunan önemli bir beslenme etkenidir. Ağırlık arttıkça, hastalığa meyilli kimselerde, plazma ürik asit düzeyi de yükselme eğilimi gösterir (12). İngiltere'de yapılan bir araştırmada, gut hastalarının yiyeceklere çok önem verdikleri, hayatlarının en büyük eğlencesinin yemek ve içmekten ibaret olduğu gözlenmiştir. 354 hasta ile yapılan bu çalışmada, hastaların % 48'inin normal vücut ağırlıklarından, çok daha fazla ağırlıklı oldukları, % 15'inin ise yine ideal kilolarının üzerinde bir ağırlığa sahip oldukları bulunmuştur (13). Benzer bir çalışmanın sonucu Danimarka ve Avusturalya'da aynı sonuçlarla rapor edilmiştir (13). Bu çalışmalar ağırlık-gut arasındaki ilişkinin önemini vurgulamakta, aynı zamanda çalışmamızdaki değerlerle de benzerlik göstermektedir.

Tablo 5 : Ağırlık Durumu ve Plazma Ürik Asit Düzeyi

Standart Ağırlığa Göre Durumu	Plazma Ürik Asit Düzeyi (mg/dl)					
	7 - 9		10 ve Üzeri		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	19	26.8 (95.0)	1	11.1 (5.0)	10	25.0 (100.0)
Hafif şişman	25	35.2 (89.3)	3	33.3 (10.7)	28	35.0 (100.0)
Çok şişman	27	38.0 (84.4)	5	55.6 (15.6)	32	40.0 (100.0)
Toplam	71	88.7	9	11.3	80	100.0

Sağlıklı bireylerde plazmada 3 - 6 mg/dl olması gereken ürik asit düzeyi; deneklerin % 88.7'sinde 7 - 9 mg/dl, % 11.3'de 10 mg/dl bulunmuş olup, bu hastaların % 40'nın da çok şişman olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Bu konuda yapılan çalışmalarda, klinik gözlemlere göre gutlu hastaların genellikle normal kilolarından fazla oldukları belirtilmiştir. Vücut ağırlığı ile serum ürik asit düzeyi arasında istatistiksel olarak doğrulanmış bir ilişki kurulamamışsa da, ağırlık kaybı sonucu ürik asidin düştüğü görülmüştür (3, 13, 14).

Bu araştırma kapsamındaki tüm hastalara tedavi için diyet ve ilaç birlikte önerilmiştir.

Diabetik hastalarda hiperüriseminin sıklığı, gutlu hastalarda ise glikoz metabolizmasındaki düzensizlikler çok tartışılmıştır. Gut - diabet varlığında ağırlık fazlalığı ve hipertrigliseridemi de görülür. Hiperürisemi myokard infarktüsü için bir risk faktörü gibi kabul edilir. Hiperürisemi ve hiperlipidemi arasındaki ilişkiye, aşırı kilo alma, hiperglisemi gibi başka faktörlerin de etkileri vardır. Hipertansiyonda da gutun görülme sıklığı % 25 - 35 arasındadır (2, 15, 16). Gutlu hastalarda böbreklerde urat taşları olabilir. Tedavi edilmeyen gutta kronik böbrek yetmezliği gelişebilir (15, 17). Bu çalışmada gut ile birlikte görülen hastalıkların sıklığı sırasına göre; % 31.4 oranı ile hipertansiyon, % 21.6 oranı ile koroner arter hastalığı, % 17.6 oranı ile böbrek taşları ve diğer hastalıklar % 15.7 oranı ile ülser, % 13.7 oranı ile diabetir (Tablo 6).

Tablo 6 : Gut ile Birlikte Görülen Hastalıklar

Hastalıklar	Sayı	%
Diabet,	7	13.7
Koroner artar hastalığı	11	21.6
Hipertansiyon	16	31.4
Ülser	8	15.7
Diğer hastalıklar (Böbrek vb.)	9	17.6
Toplam	51	100.0

Deneklerin Beslenme Alışkanlıkları :

Tablo 7'de deneklerin ağırlık durumlarına göre çeşitli besinleri tüketim miktarlarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 7 : Deneklerin Ağırlık Durumlarına Göre Çeşitli Besinleri Tüketim Miktarları

Günlük Tüketilen Besin Miktarları (g)	A ğ ı r l ı k D u r u m u				Toplam Sayı %	Önemlilik
	Normal Sayı %	Hafif Şişman Sayı %	Çok Şişman Sayı %			
Şeker						
60'dan az	9 47.4	5 26.3	5 26.3	19 100.0	$x^2 = 11.088$	
60 - 90	6 31.6	8 42.1	5 26.3	19 100.0	$p < 0.05$	
90'dan çok	5 11.9	15 35.7	22 52.4	42 100.0		
Unlu yiyecek						
250'den az	9 47.4	5 26.3	5 26.3	19 100.0	$x^2 = 10.833$	
250 - 350	6 35.3	6 35.3	5 29.4	17 100.0	$p < 0.05$	
350'den çok	5 11.4	17 38.6	22 50.0	44 100.0		
Görünür yağ						
30'dan az	10 50.0	5 25.0	5 25.0	20 100.0	$x^2 = 10.629$	
30 - 40	5 27.8	6 33.3	7 38.9	18 100.0	$p < 0.05$	
40'dan çok	5 11.9	17 40.5	20 47.6	42 100.0		
Toplam	20	28	32	80		

Fazla yağ içeren diyetler hiperürisemiye neden olduğu gibi, renal ürat atılımını da bozmaktadır (3, 10). Diyetin karbonhidratlardan, özellikle şeker ve meyveden zengin olması pürin atılımını artırabilir. Zira, ürik asit metabolizmasını etkilediği gösterilebilen tek karbonhidrat fruktozdur. İntravenöz fruktozu takiben ürik asit yapımındaki hızlı artış; pürin nükleotidlerinde azalma veya pürin sentezindeki artmaya bağlıdır (18). Ancak bu çalışmada saptanan yüksek ürik asit düzeyleri, yalnız fruktoz tüketimine değil, enerjiyi artıran diğer yağ, şeker ve unlu yiyeceklerin de fazla tüketimine bağlı olarak artmış olabileceğini düşündürmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi diyetin enerji içeriği de hiperüriseminin oluşumunda etkindir (12, 13, 16). Tablo 7'de görüldüğü gibi normal ağırlıktaki bireylerin günde % 47.4'ü 60 g dan az şeker, % 47.4'ü 250 g dan az unlu yiyecek, % 50'si ise 30 g dan az yağ tüketirken, çok şişman hastaların % 52.4'ü 90 g dan çok şeker % 50'si 350 g'ın üstünde unlu yiyecek ve % 46.6'sı 40 g'ın üstünde yağ tüketmektedir. Ağırlık artışları ile birlikte deneklerin yağ, unlu yiyecek, şeker tüketim miktarlarının da önemli derecede arttığı görülmektedir ($p < 0.05$).

Tablo 8 : Alkollü İçki ve Meşrubat Tüketimi

Kullanma Sıklığı	Alkollü İçki		Meşrubat	
	Sayı	%	Sayı	%
Kullanmıyor	19	23.7	4	5.0
Ayda 1 - 2	23	28.8	11	13.7
Haftada bir	21	26.2	32	40.0
Haftada 2 - 3	11	13.8	23	28.8
Hergün	6	7.5	10	12.5
Toplam	80	100.0	80	100.0

Meşrubat ve alkollü içki tüketim sıklığı incelendiğinde (Tablo 8), deneklerin % 7.5'inin hergün, % 13.8'inin haftada iki üç, % 21'inin de haftada bir gün alkol tükettikleri saptanmıştır.

Alkol alımının hiperürisemiye arttırıcı etkisi çeşitli araştırmalarla saptanmış ve alkol ile gut hastalığı arasında ayırdedilebilir bir bağlantı olduğu ortaya çıkarılmıştır (12, 15, 16, 19). Uzun süre alkol alımına bağlı olarak yağ bağlayıcı ketozis ortaya çıkmakta ve tüm bu mekanizmalar ürik asidin renal tübüler sekresyonunu azalttığı düşünülmektedir. Bir çok araştırmacılara göre gut hastalığının en önemli nedeni fermente edilmiş alkollü içki kullanımudur (3, 18).

Gibson ve arkadaşları (10) diyet alımının sonbahar ve kış aylarında, ilkbahar ve yaz aylarından farklı olduğunu belirtmişler, gutlu ve sağlıklı bireylerde özellikle soğuk mevsimlerde tüketilen karbonhidrat, protein ve enerji ortalamalarını önemli derecede yüksek bulmuşlardır. Her iki grupta da ortalama pürin nitrojen alımının eşit, tek farklılığın ise gutlu hastaların alkol tüketimlerinin fazlalığı olduğunu saptamışlardır.

Diğer bir çalışmada, açlık ve alkolün serum ürik asit düzeyine ve akut ataklara olan etkisi araştırılmıştır. Serum urat düzeylerini etkilemeyecek dozdaki alkol, kısa aralıklı açlık boyunca alınınca, yemekle birlikte alınan alkolden daha fazla kan laktat düzeyini arttırmıştır. Ayrıca açlık boyunca alınan alkol, serumdaki β -OH bütirat düzeyini, sadece oruç tutulmasından daha çok yükseltmektedir. Araştırmacılar açlıkta alkol alınmasının ürik asit metabolizmasına olan etkilerinin daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır (20).

Ürik asit, pürin metabolizmasının son ürünüdür. Gutlu bireylerde pürinden aşırı zengin beslenme plazma ürik asit düzeyini daha kolay (1,5 mg/dl) yükseltebilir (2, 8). Kırmızı etler, tavuk, balık eti, kuru baklagiller orta düzeyde pürin içerirken; sakatatlar, küçük balıklar yüksek düzeyde pürin içermektedir. Deneklerin % 37.5'inin günde 180 g ve üzerinde % 28'inin de 120-180 g arasında kırmızı et tükettikleri buna karşın % 95'nin günde 60 g'dan az beyaz et tükettikleri saptanmıştır (Tablo 9, 10). Sakatat ve diğer et ürünlerinin (sucuk, pastırma, salam, sosis vb.) az tüketilmesinin nedeni bireylerin yeme alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır. Bu tür et ürünlerini daha çok alkol alan bireylerin meze olarak tükettikleri gözlenmiştir.

Tablo 9 : Kırmızı Et Tüketimi

Miktar (g/gün)	Sayı	%
60'dan az	8	10.0
60 - 120	14	17.5
121 - 180	28	35.0
181 ve üzeri	30	37.5
Toplam	80	100.0

Tablo 10 : Beyaz Et, Sakatat, Diğer Et Ürünleri Tüketimi

Miktar (g/gün)	Beyaz Et		Sakatat		Diğer Et Ürünleri	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
60'dan az	76	95.0	72	90.0	59	73.8
61 - 120	4	5.0	8	10.0	21	26.2
Toplam	80	100.0	80	100.0	80	100.0

Tablo 9'da da görüldüğü gibi deneklerin % 72.5'i günde 120 g'ın üstünde et tüketmektedir. Bugün özellikle koroner arter hastalıklarından korunmak için, bu yaş grubundaki bireylere günde 75 - 85 g'dan fazla et yememeleri önerilmektedir (15, 16, 18, 21).

Günlük tüketilen süt, yoğurt miktarları, gereksinimin üstünde değildir. Ancak; süt, yoğurt ile birlikte hayvansal besinlerin de gereksinimden fazla tüketilmesi toplam enerji, yağ, protein miktarlarını önemli derecede arttırmaktadır (Tablo 11) (21).

Tablo 11 : Süt ve Yoğurt Tüketimi

Miktar (mlt/gün)	Sayı	%
10'dan az	18	22.5
100 - 200	23	28.8
201 - 300	15	18.7
301 - 400	25	25.0
401'den fazla	4	5.0
Toplam	80	100.0

Gutlu ve kontrol grubu olarak alınan sağlıklı kişilerde yapılan bir çalışmada, total pürin nitrojeni içeren gıdaların çoğunun günlük alımı her iki grupta da aynı bulunmuş, ancak, farklı olarak gut hastalarının daha fazla alkol tükettikleri ve daha şişman oldukları görülmüştür. Sağlıklı bir bireye pürinden tümüyle arındırılmış diyet verilince kan ürik asit düzeyi ortalama 0.3 mmol/l'ten 0.18 mmol/l'te düşmüştür. Çalışmada, diyete pürin eklenince, eklendiği oranda kan ürik asit düzeyinde değişik artışlar gözlenmiştir. Ayrıca, eklenen pürin cinslerinin de etkili olduğu bulunmuştur. Örneğin, ribonükleotid içeriği fazla olan RNA'nın eşdeğer miktarda DNA'dan daha çok etkisinin olduğu bildirilmektedir (16).

Mercimek ve organ etlerinin adenin ve hipoksantinden zengin olduğu kabul edilmektedir. Buna karşın sardalya balığı, hamsi çok az adenin ve hipoksantin içerir. Bu durumda özellikle çok içki içen gutlu hastaların diyetlerinde hangi tür pürinin fazla olduğunu bilmeden hiperüriseminin ne kadarının alman pürin ile geliştiğini kestirmek zordur. Zöllnar (16), sağlıklı ancak pürinsiz diyetle beslenen bireylere 0.114 g pürin nitrojenini RNA olarak verdiğinde, kan ürik asit düzeyinin 0.04 mmol/l'te yükseldiğini göstermiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, gutlu hastalarda enerji tüketiminin ve buna bağlı olarak şişmanlığın derecesinin yüksek; alkol ile pürinden zengin besinlerin ve diyetle alınan yağ miktarının fazla olduğu ve bununda serum ürik asit düzeyine yansıdığı görülmüştür. Gutun ortaya çıkmasında ve gelişmesinde etken olan bu unsurlara dikkat edildiği ve diyet ilkelerine uyulduğu taktirde serum ürik asit düzeyinin düzene girebileceği, ağrılı gut ataklarının azalabileceği sonucuna varılmıştır.

SUMMARY**EFFECTS OF FOOD HABITS ON GOUT****Keçeciöđlu, S.**

This research was carried out on 18 women and 62 men, who attended to diet polyclinics of The University of Hacettepe Hospital, The Military Medical Academy of Gülhane, The University of Ankara İbni Sina Hospital. The effects of food habits on gout has been investigated in this study. 87.5% of these subjects were obese and have low activity ($p < 0.05$). The plasma uric acid levels of the subjects has found to be higher than the normal range (3-6 mg/dl). Moreover these subjects were suffering from hypertension and coronary heart disease. It was found that; sugar, bread and cereal exchanges, fat,meat, alcoholic and nonalcoholic beverages consumption were higher than recommended levels ($p < 0.05$). A relationship between food consumption and weight gain has also been observed in this subjects.

KAYNAKLAR

- 1 — Yenel, O., Dilşen, N. : Gut, Hareket Sistemi Hastalıkları, İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Ders Kitapları, İstanbul, 3 : 57, 1974.
- 2 — Pequignot, H. : Gut, İç Hastalıkları, Semptom, Teşhis, Tedavi, Ankara, 1 : 512, 1980.
- 3 — Davidson, S., Passmore, R., Brock, J.F., Truswell, A.S. : Gout and Hiperurisemia, Human Nutrition and Dietetics, Churchill Livingstone, Edinburg, London and New York ,437, 1979.
- 4 — Sencer, E. : Gutta Diyet, Beslenme ve Diyet, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Vakfı, BAYDA, Yayın No : 4, İstanbul 350, 1983.
- 5 — Prior, I., A.M., Welby, T.J., Salmond, C.E. : Migration and Gout : The Tokelau Island Migrant Study, British Medical Journal (Clinical Research), 295 : 457, 1987.
- 6 — FAO/WHOĖUNU : Expert Consultation, Energy and Protein Requirements, Geneva, 1985.
- 7 — Sümbülođlu, K. : Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik, Matis Yayınları, Ankara, 1978.
- 8 — Kelley, W.N. : Gout and Other Disorders of Purine Metabolism, Harrison's Principles of Internal Medicine, New York, 517, 1983.

- 9 — Seegmiller, J.E. : Disease of Purine and Pyrimidine Metabolism. Duncan's Disease of Metabolism, Philadelphia, 517, 1980.
- 10 — Gibson, I., Rudgers, A. V., Simmonds, H.A. : A Controlled Study of Diet in Patients with Gout, *Annals of the Rheumatic Disease*, 42 : 123, 1983.
- 11 — McCrae, F., Veerapen, K., Dieppe, P. : Diet and Arthritis, *The Practitioner*, 230 : 359, 1986.
- 12 — Scott, J.F. : Food, Drink and Gout, *British Medical Journal*, 287 : 78, 1983.
- 13 — Grahame, R., Scott, J. T. : Clinical Survey of 354 Patients with Gout. *Annals of the Rheumatic Disease*, 29 : 461, 1970.
- 14 — Gröbner, W. : Diattherapie der Gicht und Uratnephrolithiasis, *Internist*, 25 : 287, 1984.
- 15 — Vannoni, D., Ciccoli, L., Leoncini, R. : Fatty Acid Composition of Plasma Lipids in Gout, *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 40 : 348, 1986.
- 16 — Zöllner, N. : Diet and Gout, *Proc. 9th Int. Congr. Nutrition, Mexico*, 1 : 267, 1972.
- 17— Loffler, W., Simmonds, H. A., Gröbner, W. : Gout and Uric Acid Nephropathy : Some New Aspects in Diagnosis and Treatment, *Klin. Wochenschr*, 61 : 1233, 1983.
- 18 — Kannel, W.B. : Status of Risk Factors and Their Consideration in Antihypertensive Therapy, *Am. J. Cardiol. Boston*, 59 (2), 80A, 1987.
- 19 — Sharpe, C.R. : A Case - Control Study of Alcohol Consumption and Drinking Behaviour in Patients with Acute Gout, *Can. Med. Assoc. J.*, 131 : 563, 1984.
- 20 — MacLachlan, M. J., Rodnan, G. P. : Effects of Food Fast and Alcohol on Serum Uric Acid and Acute Attacks of Gout, *Am. J. Med.*, 42 : 38, 1967.
- 21 — Baysal, A., Güneyli, U., Bozkurt, N., Keçeciöđlu, S., Aksoy, M. : *Diyet El Kitabı*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A - 44, Ankara, 19, 1988.