

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

278975

**ÇUBUK MERKEZ SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE
ERİŞKİN GRUPTA OBESİTE PREVALANSI VE
BUNU ETKİLEYEN ETMENLERİN SAPTANMASI**

BESLENME ve GIDA BİLİMLERİ PROGRAMI
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

SÂBİRE YAVUZ

ANKARA — 1986

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇUBUK MERKEZ SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE
ERİŞKİN GRUPTA OBESİTE PREVALANSI VE
BUNU ETKİLEYEN ETMENLERİN SAPTANMASI

BESLENME VE GIDA BİLİMLERİ PROGRAMI
B İ L İ M U Z M A N L I Ğ I T E Z İ

SÂBİRE YAVUZ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ : DOÇ.DR. AYTEN EGEMEN

ANKARA - 1986

İ Ç İ N D E K İ L E R

Sayfa No.

I- GİRİŞ	1
II- GENEL BİLGİLER	3
- Şişmanlık Tanımı ve Değerlendirilmesi	3
- Dünya Ülkeleri ve Türkiye'de Şişmanlık Prevalansı	7
- Şişmanlığın Sınıflandırılması	8
- Şişmanlığı Etkileyen Etmenler	10
- Şişmanlıkta Metabolizma	17
- Şişmanlığın Yol Açtığı Sağlık Sorunları	19
III- AMAÇ	23
IV- GEREÇ ve YÖNTEM	24
- Araştırma Bölgesi	24
- Örnek Seçimi	26
- Verilerin Toplanması	26
- Tanımlamalar	27
- Verilerin Değerlendirilmesi	29
- Araştırma Süresi	29
- Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler	29
V- BULGULAR	30
- Denekleri Tanıtıcı Bulgular	30
- Şişmanlığı Tanımlayıcı Bulgular	31
- Şişmanlığı Etkileyen Bazı Etmenler	33
- Şişmanlık-Beslenme ilişkisi ile ilgili Bulgular	45
VI- TARTIŞMA	63
VII- SONUÇ	76
VIII- ÖNERİLER	81
IX- ÖZET	82
KAYNAKLAR	84
EKLER	96

TABLolarIN LİSTESİ

<u>Tablo</u>		<u>Sayfa No.</u>
1	Deneklerin Yaş ve Cinsine Göre Dağılımı _____	30
2	Deneklerin Cins ve Eğitim Düzeyine Göre Dağılımı _____	31
3	Kadınlarda Deri Kıvrım Kalınlığı ve Boy-Ağırlığa Göre Şişmanlık Durumu _____	32
4	Erkeklerde Deri Kıvrım Kalınlığı ve Boy-Ağırlığa Göre Şişmanlık Durumu _____	33
5	Deneklerde Yaşa Göre Şişmanlık Durumu _____	33
6	Hafif Şişman ve Şişmanların Kendi Gözlemlerine Göre Kilo Almaya Başlama Zamanlarının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	34
7	Deneklerde Cinsiyete Göre Şişmanlık Durumu _____	35
8	Deneklerde Eğitim Düzeyine Göre Şişmanlık Durumu _____	35
9	Deneklerin Medeni Durumlarına Göre Şişmanlık Durumu _____	36
10	Deneklerin Mesleklerine Göre Şişmanlık Durumu _____	37
11	Deneklerde Sosyo-ekonomik Düzeye Göre Şişmanlığın Dağılımı _____	37
12	Deneklerde Ailedeki Kişi Sayısına Göre Şişmanlığın Dağılımı _____	38
13	Kadın Deneklerde Gebelik Sayısının Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	39
14	Kadın Deneklerin Doğum Kontrol Yöntemi Kullanmalarına Göre Şişmanlık Durumu _____	39
15	Kadın Deneklerin Oral Kontraseptif Kullanmalarına Göre Şişmanlık Durumları _____	40
16	Deneklerin Aktivitelerine Göre Şişmanlık Durumu _____	40
17	Hafif Şişman ve Şişman Olanların Kilo Vermek için Yöntem Uygulaması _____	41
18	Kadın Deneklerin Ev İşlerine Yardımcı Olup Olmadığına Göre Şişmanlık Durumu _____	41
19	Ailede Şişman Bireyin Varlığına Göre Deneklerin Şişmanlık Durumu _____	42

TabloSayfa No.

20	Deneklerin Sigara Alışkanlığına Göre Şişmanlık Durumları _____	43
21	Deneklerde Alkol Alışkanlığının Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	43
22	Deneklerin Hastalıklarına Göre Şişmanlık Durumları _____	44
23	Deneklerde Yeme Özelliklerine Göre Şişmanlığın Dağılımı _____	46
24	Deneklerin Besin Gruplarını Tercih Etmelerine Göre Şişmanlık Durumları _____	49
25	Deneklerin Besinleri Pişirmede Uyguladıkları Yöntemlerin Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	51
26	Bazı Besinlerin Tüketim Sıklığının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	54
27	Besinlerin Tüketim Sıklığının Cinsine Göre Dağılımı _____	57
28	Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketim Ortalamalarının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	59
29	Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketimi Ortalama Besin Değerlerinin Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	61
30	Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketim Ortalamalarına Göre Enerjinin Karbonhidrat, Protein, Yağdan Gelen Kalori Yüzdelerinin Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı _____	62

G I R İ Ő

İnsan sağlığını etkileyen etmenlerin başında gelen beslenme, günümüzde başlı başına bir inceleme alanı olup, eski "doymak için yemek", özdeyişi anlamını kaybetmiştir. Kişinin yaşına, cinsine, fizyolojik özelliklerine uygun olarak "yeterli ve dengeli" beslenmesinin, sağlıklı yaşamın gereği olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte, beslenme, dünya lkelereinin sorunu olmaya devam etmekte, zm yollarına ait çalışmalar da srdrlmektedir.

Beslenme ile ilgili sorunlar, gelişmekte olan toplumlarda daha sık, malnütrisyon (yetersiz ve dengesiz beslenme) şeklinde görülürken, gelişmiş toplumlarda dengesiz ya da aşırı beslenme sonucu gelişen "şişmanlık", olarak ortaya çıkmaktadır.

şişmanlığın oluşumu, nedenleri, yol açtığı sağlık sorunları, bugün halen araştırma konusudur. Kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon gibi dejeneratif hastalıkların yanısıra morbidite ve mortaliteyi arttırmayı, diabet gibi metabolik bozukluklarla yakın ilişkisi şişmanlığın önemini arttırmakta, önlenmesi ile ilgili çalışmalar çocukluk çağından başlatılmaktadır. Çocuklukta başlayan şişmanlığın, erişkin döneme taşındığı ne sürülmekte, birçok hastalıkta risk faktörü olduğu ve toplumlara daha büyük bir maddi yk oluşturduğu bilinmektedir.

şişmanlık, medikal, sosyo-kültürel, evre, kalıtım gibi birçok etmenlerin etkisi ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek grupta; teknolojinin gelişmesine bağlı fiziksel aktivite yetersizliği, gıda teknolojisinin gelişmesine bağlı daha konsantre hazır gıdaların seçimi, beslenme alışkanlıklarının değişmesi kısacası yaşam biçiminin değişmesi esas nedenleri oluşturmaktadır. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük grupta, özellikle uygun gıda bulabilme olanaklarının kısıtlı olması, kişileri tek yönlü beslenmeye götürdüğünden, artış göstermektedir. Ayrıca ekonomik düzeyi yüksek kesimde alkol alışkanlığı da önemli olmaktadır.

Sonuç olarak, çeşitli etmenlerin etkisiyle oluşan şişmanlık, sağlığı olumsuz etkileyen bir durumdur. Bugünkü bilgilerimize göre, korunulması, hazırlayıcı etmenlerin ortadan kaldırılması için önlem alınması gereklidir. Ancak, sorunun boyutlarını ortaya çıkaracak, araştırmalar sonucu elde edilmiş bilgiler, yeterli düzeyde değildir. Ülkemizde, değişik bir beslenme biçimine sahip kırsal alanda ne oranda sorun olduğu ve bunu etkileyen etmenler de bilinmemektedir. Oysa hizmetin planlanması ve sorunun çözümü için, boyutlarının belirlenmesi gereklidir.

GENEL B İ L G İ L E R

ŞİŞMANLIK TANIMI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Şişmanlık, optimal vücut fonksiyonu için gerekenden fazla yağ depolanması ile karakterize edilen patolojik bir durumdur. Fazla kiloluluk ise boya göre vücut ağırlığının, belirtilen ortalama değerlerden fazla olmasıdır ve şişmanlığın ilk aşamasıdır. Çocuk ve adölesanlarda boya göre ağırlık hesabı yaş ve cinse göre yapılmaktadır. Her iki tanım- da da fizyolojik ve anatomik farklılıklar kesin olarak belirtilmemiştir. Örneğin, sporcular genelde fazla kiloludur. Ancak bu, kas yapıları kuvvet- li ve ağır olduğundandır. Bu nedenle adipozitenin direkt ölçümü olmaksı- zın, şişmanlık tanısının kesin olmadığı görüşü vardır (1).

Şişmanlık tanısında en temel ve basit yöntem, hastanın çıplak ola- rak, estetik olmayan görünümüdür. Klinikte, güvenilir kalitatif bir yön- tem olarak kabul edilse de, tedavide temel olan derecesinin belirlenmesi ve tedavinin buna göre düzenlenmesidir (1,2). Kantitatif belirlemede bir- çok yöntemlerin bulunmasına rağmen yeterli olmadığı görüşü vardır (3).

1) Vücut dansitesinin ölçülmesi :

Kişiyi su altında ve su dışında tartarak vücut volümünü bulmak ve bu değeri kullanarak vücut dansitesini saptamaktır. Vücut yağının ortalama dansitesi 36°C de 0.90, yağsız vücut dokusunun ortalama dansitesi ise 1.10'dur. Yapılan ölçmelerle vücut dansitesi değerine göre yağ oranı miktarı saptanmış ve tablolar hazırlanmıştır. Örneğin, bu tablolardan dansite 1.063 olduğunda yağ oranı % 14 ve dansite 1.040 olduğunda yağ oranının % 23 olduğu saptanmıştır. Bu ölçümler zor ve pratik olmadığı- dan, daha kolay ve pratik yöntem ve teknikler kullanılarak vücut yağ ora- nını saptamaya çalışılmıştır.

2) Total vücut suyunun ölçülmesi (Total Body Water) :

Erişkinlerde total vücut suyu oranı, yağsız vücut ağırlığının % 72'si kadardır ve bu oran oldukça sabit bir değerdir.

Vücut yağı : Vücut ağırlığı - Total vücut suyu / 0.72 formülü kullanmakla vücut yağı oranı saptanabilmektedir.

3) Total vücut potasyum miktarının ölçülmesi (Total Body Kalium) :

Vücut yağı = Vücut ağırlığı - Total vücut potasyumu / 68.1

Erişkin bir erkekte yağsız vücut dokusunda, kilogram başına 68.1 mEq. potasyum vardır. Bu değerlerden yararlanarak vücut yağı yukardaki formül ile hesaplanabilmektedir. Vücut potasyum miktarında değişmelere yol açan patolojik durumlar ile kemik yapısı çok iri olanların durumu ölçmelerde yanlışlıklara yol açabilir.

4) Yumuşak dokuda yağ kalınlığının X ışını ile ölçme :

Erkeklerde trokanterik bölgede, kadınlarda iliak bölgede yumuşak doku radyografisi çekilerek, yağ dokusu kalınlığı ölçülmeye çalışılır. Ancak, X ışınının zararlı etkilerinin bulunması ve pahalı olması, elde güvenilir standartlar olmayışı, Skinfold tekniğinin basit ve kolay oluşu nedenleriyle bu yöntem terk edilmiş durumdadır.

5) Ultrasound ile cilt yağ kalınlığının ölçülmesi :

Oldukça basit bir yöntem olmasına karşın, pahalı olmasından kullanılma alanı fazla değildir.

6) Bölge çevreleri (karın-uyluk, kalça-baldır ve önkol çevreleri) ölçülmesi :

Bu bölgelerin çevrelerinin ölçülmesi sonucu elde edilen değerler vücut dansitesi ve özgül ağırlığı ile ilişki ($r = 0.65-0.87$) göstermektedir. Bu ilişkiden yararlanarak hazırlanmış denklem ve tablolar yardımı ile vücut yağ oranı tahmin edilmektedir.

7) Deri kıvrım kalınlığı ölçümü :

"Skinfold Caliper" cihazı ile, vücudun biceps, triseps, supskapular, suprailliak bölgelerinden yapılabilmekte, vücut yağı yaş ile artış gösterdiğinden, toplam değerlerin karşılık geldiği vücut yağı oranı yaşa göre değerlendirilmektedir (2,4-6).

Deri kıvrım kalınlığı ölçümü, şişmanlığı iyi tanımlaması ve diğer yöntemlerin daha pahalı, komplike olmasından, epidemiyolojik araştırmalarda, laboratuvar yöntemi olmayan, en iyi yöntem olarak belirtilmektedir (3-7). Genel olarak, vücut yağ dokusunun % 50'si deri altında toplandığından, bu yöntemle bireyin beslenme durumu saptanabilmekte, bazı araştırmacılar daha çok triseps ve supskapular kalınlığı kullanmaya yönelmektedirler. Örneğin, Seltzer ve Mayer triseps ölçümünde, 30-50 yaş arası erkeklerde cilt kalınlığının 23 mm.'den, kadınlarda 30 mm.'den fazla olmasında şişman tanısı koymaktadırlar (5,8,9).

8) Basit ölçme teknikleri :

a- İdeal boy-ağırlık tabloları : 1959 yılında Hayat Sigorta Şirketlerince hazırlanan, 1983'te yeni verilerin ışığında düzeltilen, erkek ve kadın grupların ideal ağırlık tabloları günümüzde de yaygın olarak kullanılmaktadır (10). Ancak, sadece kilo durumu şişmanlığı tanımlamaz, esas olan yağ dokusu miktarıdır.

b- Boy-ağırlık indeksleri (W-H indices) :

- i) W/H
- ii) W/H^2 Quelet veya Body Mass Index (BMI)
- iii) $H/\sqrt[3]{W}$ Ponderal index

Birbirleri arasında korelasyon bulunmasına rağmen, her biri ayrı ayrı kullanıldığında, aynı sonucu vermeyebilmekte, şişmanlıkla birlikte bulunan hastalıklarda, biri diğerinin yerine kullanılamamaktadır. En geçerli indeksin, "Quelet veya body mass index" olduğu, deri kıvrım kalınlığı ölçümü ile, laboratuvar yöntemlerinde bulunan sonuçlara yakın olacak kadar yüksek bir korelasyon verdiği bulunmuştur. Boya göre ağırlık

ölçümünde, muskular doku, ödem kesin olarak anlaşılamadığından, boya göre ağırlıkta deri kıvrım kalınlığı ölçümünün yararlı olduğu belirtilmektedir (4,11,12). Erişkin erkek ve kadında abesiteyi işaret eden en düşük Body Mass Index (BMI) değerleri (James-1976) aşağıda gösterilmiştir^x.

9) Kolay ve kendi kendine yapılan ölçme teknikleri :

- a- Bel kalınlığı testi : Bel kalınlığının göğüs çevresinden fazla olması,
- b- Broka indeksi : Boy uzunluğundan, 100 çıkarıldığında kalan sayının, kişinin ağırlığından az olması,
- c- Magic 36 testi : Boy uzunluğundan, bel kalınlığı çıkarıldığında, kalan sayının 36'dan küçük olması,
- d- Cetvel testi : Sırt üstü düzgün bir yatıya yatırıldığında, göğüs üzerinden iki bacak arasına konan cetvelin pubise değmemesi,

durumlarında şişmanlık tanısı konmaktadır (4,8).

Şişmanlığın değerlendirilmesinde, boya göre olması gereken ortalama ağırlıktan % 15 ve daha fazla ağırlıkta olan birey şişman, kabul edilirken (13,14), % 15-25 fazlalık hafif, % 26-50 fazlalık orta, % 50'den fazla durumlar, ağır şişmanlık olarak tanımlanmaktadır (15).

Genel olarak vücut yağ oranının, total vücut ağırlığından erkeklerde % 20'sinden; kadınlarda % 30'undan fazlası şişman kabul edilmektedir (2,6-8,16).

Normalde bu değerlerin, erkeklerde % 12, kadınlarda % 26 olduğu, kadın,erkek arasındaki farkın, kadınlarda vücut ağırlığına düşen yağ yüzdesinin, erkeklerdekinden fazla olmasından kaynaklandığı bilinmektedir (16).

x

	Ince yapılolarda	Normal yapılolarda	İri yapılolarda
Erkeklerde	25.4	27.5	29.9
Kadınlarda	24.7	27.0	29.5

DONYA ÜLKELERİ VE TÜRKİYE'DE ŞİŞMANLIK PREVALANSI

Gelişmiş ülkelerde, beslenme hastalıklarından en sık görüleni şişmanlıktır. Amerika Birleşik Devletleri, Sovyetler Birliği, Avrupa, Japonya, Yeni Zelanda, Avustralya'da yaygın bulunmakta, Afrika, Asya ve Güney Amerika'nın ise zengin gruplarında daha sık görülmektedir. Henüz kesin bir birleşme olmasa da erişkin nüfusun % 20-40'ının, çocuk ve adolesanların % 10-20'sinin şişman olduğu bildirilmektedir (17,18).

Londra'da Royal College doktorlarınca yayınlanan bir raporda, İngiliz toplumunun % 30'unun şişman olduğu saptanmıştır. Kırsal kesim erkeklerinde % 49.1, kentsel kesimde % 13.6 iken, kırsal kesim kadınlarında % 22.6, kentsel kesimde % 31.9 oranlarında görüldüğü, kırsal veya kentsel kesim olsun, kadınlarda daha fazla olduğu belirtilmektedir (3,19).

Almanya'da, aşırı beslenme, halk sağlığı açısından önde gelen problemlerden biri olup, kadınlarda % 40, erkeklerde % 18 oranında şişmanlık saptanmıştır (20). Kanada'da ulusal beslenme araştırması sonucu, halkın yarısından fazlası şişman bulunmuştur (21). Amerika'da 1970'lerde 7 milyon kişinin aşırı şişman olduğu, Danimarka'da geçen yirmi yıl içerisinde gençlerde şişmanlığın, 7 kat artış gösterdiği bildirilmektedir (18).

Türkiye ise beslenme yönünden, gelişmekte ve gelişmiş ülkelerin beslenme sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Toplumda görülen, beslenme hastalıkları sıralamasında şişmanlık, 5. sırada yer almaktadır. 1974 Türkiye Ulusal Beslenme Araştırması'na göre, erişkin erkeklerin % 26.4'ü fazla kilolu, % 7.6'sı şişman; kadınların % 38.5'i fazla kilolu, % 25.6'sı şişman olarak saptanmıştır (22,23).

ŞİŞMANLIĞIN SINIFLANDIRILMASI

Şişmanlık, genelde pozitif kalori dengesi sonucu ortaya çıkmakla birlikte, etiyojisindeki farklılıklar ve sonucunda bulguların aynı olması nedeni ile araştırmacılar "obesities" deyimini kullanmaktadırlar. Çeşitli etmenlere göre sınıflandırılması mümkündür.

- 1) Adipoz doku morfolojisine göre; a- hipertrofik
b- hipertrofik-hiperplastik

Şişmanlıkta, ilk tanımlanan anormallik adipoz dokudadır. Yağ hücrelerinde ölçü bakımından büyüklük "hipertrofik", genişleyen hücrelerin sayısındaki artış "hipertrofik-hiperplastik" olarak tanımlanmaktadır. Geçen 15 yılda desteklenen fikir, adipozitede hücre sayısının yaşamın erken dönemlerinde olduğu, ölçüsünün büyüme ve yetişkinlikte arttığıdır. Hipertrofik şişmanlık yetişkinlerde, hipertrofik-hiperplastik ise çocuklarda yüksek bir korelasyon vermektedir (7,8,16,24).

Faust ve arkadaşları (8), erişkin farelerde aşırı beslenme ile adipozitede artış sonucu, hücre ölçüsü maksimuma erişince hücre sayısında da artış olabileceğini göstermişlerdir. İnsanda buna indirekt deliller vardır. Hirch ve Batchelor (25), yağ hücresi sayısının artan vücut kilosuna ile daha iyi korelasyon verdiğini, hücre $1 \mu\text{g}$ trigliseride ulaştığında, "bu bireyin ideal ağırlığının % 170 üzerinde olmasıdır ki", hücre sayısında da artışa yol açacağını belirtmişlerdir.

Vücut yağı yaş ile birlikte artmaktadır. İnsanlarda en erken adipoz proliferasyonu periyodunun, gebeliğin 5. ayından doğuma veya doğumdan kısa bir süre sonrasında tahmin edilmektedir. Daha sonraki kritik periyotlar ilk 2 yaş ve puberte olarak belirtilmektedir. Bu dönemlerde aşırı beslenme sonucu yağ hücresi ölçüsündeki artışla, sayıda da artış gözlenmektedir. Erişkinlerdeki şişmanlık incelendiğinde adipozite ölçüsünün arttığı, kilo verince azaldığı, hücre sayısının değişmediği, bu nedenle kritik dönemlerde şişmanlıktan kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır (16,26). Çocuklukta şişman olanların % 80'i erişkinlikte de şişman olmalarına karşın, çocukken şişman olmayanlarda bu oran % 20-40'dır (14).

- 2) Cinsle ilgili olarak gelişen şişmanlık; a- Android
b- Jinoid,

olarak belirlenen şişmanlık tiplerinde vücut yağ dokusunun dağılımı göz-
önüne alınmıştır. Android tip, daha çok erkeklerde ve yağ dokusu üst eks-
tremitede; jinoid tip, daha çok kadınlarda ve yağ dokusu alt ekstremite-
lerde fazla bulunmaktadır (27,28).

- 3) Endokrin etmenlerin etkisi ile gelişen şişmanlık;

Şişman hastaların hepsinde, endokrin yetmezlik görülmesine iliş-
kin klinik delil yoktur. Rutin yapılan testlerde endokrin bezleri normal
bulunmaktadır. İyi tanımlanmış metabolik değişiklikler şişmanlığın sebe-
bi değil, sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak hipotiroidizm, hipopi-
tuitarizm, hipogonadizm, cushing sendromu şişmanlıkla birlikte seyretmek-
tedir. Bulguları arasında şişmanlık ve hipogonadizm olup, hipotalamik ori-
jinli Froehlich, Laurence-Moon-Biedle, Prader-Willi sendromları tanımlan-
mıştır. İnsulinoma, hiperinsülinemiada hipoglisemiye sebep olup aşırı ka-
lori alımı ile 2. dereceden şişmanlığa yol açabilmektedir. Buna karşın,
pankreatista hücre sel tümör ve hipoglisemik olan şahısların çoğu şişman bu-
lunmamıştır. Kadınlarda şişmanlığın yaygınlığı, pubertede başlayıp hami-
lelik veya menapozun etkisiyle devam etmesinde, endokrin etmenlerin önem-
li olduğunu düşündürmektedir. Şu an bilinen, şişmanlığa endokrin veya me-
tabolik görevlerdeki değişikliklerin eşlik ettiği dir (2,6,7,29,30).

- 4) Gıda alımını düzenleyen mekanizmanın bozulması ile ilgili olarak
gelişen şişmanlık; a- regülatör tip,
b- metabolik tip.

Regülatör tip şişmanlıkta, 1. derecede bozukluk gıda alımını dü-
zenleyici santral mekanizmadadır. Metabolik tip şişmanlık ise regülatö-
rün tersine, aşırı gıda alımı sonucu santral mekanizma bozulup, yağ,
karbonhidrat metabolizmasında anormallikler gelişmektedir. Hayvanlarda
lipogeneziste artma, yağ mobilizasyonu ya da oksidasyonunda azalma göste-
rilmiştir. Bu gibi örnekler, insanlarda henüz oluşturulmamıştır. Bir çalış-
mada şişmanlık insidansı ve prevalansı okullarda incelenmiş, aşırı kilo

kazanmanın kış aylarında geliştiği gözlenmiştir. O halde, "insanlarda regülatör tipin, aşırı oturarak sürdürülen yaşam tipi ile ilişkisi vardır", denilmektedir (1,5,31).

ŞİŞMANLIĞI ETKİLEYEN ETMENLER

I- Vücuda Gıda Alımının Regülasyonu ve Şişmanlıkla İlişkisi :

Yeme davranışının regülasyonu henüz tam olarak anlaşılmış değildir. Gıda alımı hipotalamusta, ventromedial nükleusta doyma, ventrolateral nükleusta açlık merkezi tarafından kontrol edilmektedir. Açlık merkezinden serebral kortekse gönderilen pozitif uyarılar, yeme davranışını stimüle eder, doyma merkezi bu işlemi açlık merkezine gönderdiği inhibe edici uyarılarla hafifletir. Hayvanlarda açlık merkezindeki harabiyetle gıda alımında azalma, doyma merkezindeki harabiyetle hiperfaji ve şişmanlık geliştirilmiştir. İnsanlarda hipotalamik hasarlara yol açan kazalar veya tümör şişmanlık nedeni olabilmektedir (7,32-34).

Vücutta hipotalamik merkezi regüle edici sistemler bulunmaktadır.

a) Merkezi sinir sisteminde nörotransmitterler :

Norepinefrinin talamusu etkileyerek gıda alımını artırdığı, serotoninin azalttığı, beyin serotoninin azalması ile açlık duyusu, olduğu gösterilmiştir (4,6,32,33).

b) Periferik faktörler ile regülasyon :

i- Ağızda duyuşal faktörler; Yiyeceğe ait koku, tat, görünümle uyarımdır. Alışkanlık, açlık ve iştahın fizyolojik fonksiyonlarını değiştirmemekle birlikte, bu sinyallere cevap olarak bireyi besin almaya yönelmektedir (4,33).

ii- Gastro-intestinal faktörler; Öğün sonrası gastrik distansiyon, gastro-intestinal hormonlardan kolesistokininin doğunluk mekanizmasını etkileyerek, besin alımını azaltmakta, midenin boşalması, kasılmanın artması ise açlık duyusunu oluşturmaktadır (4,7,32,33).

iii- Hepatik faktörler; Karaciğerde glikojen veya bunu sağlayan metabolitlerin en aza düşmesinde açlık duyusu gelişmektedir (4,33).

c) Metabolik faktörler ile regülasyon :

Karbonhidratlar; Arter, ven arasındaki kan glikoz seviyeleri farkı arttığında, hipotalamusta glikoreseptörler uyarılmaktadır. İnsüline bağlı olarak hareket eden ventromedial hipotalamus, insülin reseptörleri ihtiva etmektedir. İnsülin doygunluk sürecinin devamını sağlamakta, yetersizliğinde hiperfaji gelişerek şişmanlığa yol açmaktadır (7,32).

Lipitler; Total adipoz doku kitlesi hipotalamik merkezin aktivitesini etkilemektedir. Adipoz dokudaki lipoprotein lipaz enzimi kandaki metabolitlerin düzeyini değiştirerek açlık duyusu oluşturmaktadır. Bu enzim, lipoproteinden zengin trigliseridleri, yağ asitlerine hidrolize etmekte, serbest yağ asitleri de adipoziteye lokalize olup, trigliserit şeklinde depolanmaktadır. Yağdan gelen fazla kaloringin de adipoz dokuda depolanmasında görev almaktadır. Şişmanlarda bu enzim seviyesi yüksek bulunmuştur (7,32).

Amino asitler; Serum amino asit konsantrasyonu açlık ve doygunluk işareti oluşturabilmekte, amino asitler arttığında iştah azalmaktadır (4,6).

Enerji teorisi; Hücrede ATP artınca, gıda alımı azalmaktadır (4).

Bazal Metabolik Hız (BMH); Alınan enerjinin yaklaşık % 50 den fazlası bazal metabolizma için harcanmaktadır. Şişmanlarda adipoz doku kitlesi metabolik olarak hareketsiz düşünüldüğünde, dinlenme anındaki BMH'nin normal olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, normal kişilerde hiperkalorik diyetle daha az kilo kazanma sözkonusu ve bu etki diyet karbonhidrata bağlı olduğunda görülüp, yağa bağlı olduğunda görülmemektedir. O halde, insanların karbonhidrat ve proteine kısmen adapte oldukları ve

bu koruyucu etkinin kilo kazanmayı hafiflettiği savunulmaktadır. Bu adaptif cevap, termojenezin ve bazal metabolizma hızının artışı şeklinde bulgu vermektedir (7). Son yıllarda şişman kişilerde adaptif cevabın azalmış olabileceği belirtilmiştir (35,36). Adaptif termojenez cevabı bozuk şişmanlarda, tiroid hormonları üzerinde durulmuş, serum T_3 (triiodotirozin) seviyelerinde artma, rT_3 'te (reverse T_3) azalma saptanırken, BMH'da artış olmadığı bulunmuştur (2,37-40).

Kalorik dengenin diğer önemli bir görünümü de, gıdalara alınan termik cevaptır. Yani besin sindirimini takiben ısı üretim miktarıdır. Bu ısı, karbonhidrat, protein ve yağların sindirim ve emiliminin karşılığıdır. Karbonhidrat ve yağlar için, bazal enerjinin % 6'sını, proteinler için % 30'unu, karışık bir öğünde % 10'unu geçmemektedir (13). Bu farkın, belki de metabolizmada enerji etkisi değişik yolların oluşmasına yol açtığı, kalori depolanmasıyla sonuçlanan yolun, şişmanlarda tercih edildiği düşünülmektedir (7).

Termostatik teori; Vücut çevresindeki ısı arttığında, termoreseptörler hipotalamusu etkilemekte ve gıda alımını azaltmakta, soğukta ise artmaktadır.

Hormonlar da, gıda alım mekanizmasını etkileyen metabolik öğelerdir. Bunlardan, insülin hiperfajiye yol açmakta glikoz ile birlikte verilince doyumluk oluşmaktadır. Glukagon açlık kontraksiyonlarının azalmasına yol açmaktadır. Büyüme hormonu olmadığı ya da azaldığında hipofaji oluşmaktadır. Glukokortikoidler, hiperfajiye neden olarak, vücut ağırlığının artmasına yol açmaktadır. Tiroksin, uzun süre verilen sıçanlarda, gıda alımını arttırmaya karşın, ağırlığın azaldığı saptanmakta, bu da enerji harcamasındaki artışa bağlanmaktadır. Sıçanlarda, gonadal hormonlardan yumurtalık hormonlarının gıda alımını aktif olarak regüle ettiği, progesteronda bu etkinin görülmediği saptanmıştır. Gastro-intestinal hormonlardan, glukagon, sekretin, enterogastron arttığında iştah azalmakta, kolesistokinin ise doyumluk oluşturmaktadır (4).

Fazla yeme davranışının ikincil neden olduğu şişmanlıklarda lipojenik enzimlerin fonksiyon bozuklukları, insülin yetersizliği ya da hipotalamus bozuklukları önemli bulunmaktadır (32).

2- YAŞ : Şişmanlık orta yaşın hastalığı gibi görünüyorsa da, yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabilmektedir. Bebeklikte, anne sütünün azalması, katı gıdalara erken başlama, fazla kalori alımı; pubertede, fiziksel aktivite azlığı, yanlış beslenme alışkanlıkları sonucu yetiştinliğe taşınabilmektedir. Orta yaş döneminde, bazal metabolizma, fiziksel uğraşuların azalması, enerji gereksiniminde de azalma gerektirmekte, tersi durumda şişmanlık gelişip, daha çok 30-60 yaşlar arasında patlama göstermektedir (2,7,8).

İlk 6 ayda aşırı kilo insidansı ile erişkinlikteki şişmanlık arasında pozitif bir ilişki, Mısır Ulusal beslenme araştırmasında aşırı beslenmenin 36-47 aylar arasında en yüksek prevalansta olduğu, yine 6 ay - 9 yaş arası bir grup çocukta şişmanlığın en erken başlama dönemi, kız çocuklarda 2, erkek çocuklarda 3 yaş olduğu, Avusturalya'da 9-14 yaşlarında şişman olan bir grubun, genç yetişkinlik döneminde % 50'sinin şişman, % 11'inin boya göre ağırlığının fazla olduğu, Britanya'da 7 yaşında şişman çocukların % 40'unun, 9-14 yaşlarındaki şişman çocuklarınsa % 50'sinin erişkinlikte de şişman oldukları bulunmuştur (26,41-43).

Kocaoğlu (44), kırsal alanda, adölesanları gerçekte yetersiz beslenmiş şişman olarak tanımlamış, kızlarda % 11.18, erkeklerde % 4.18 şişman; kızlarda % 15.5, erkeklerde % 13.2 fazla kiloluk durumu saptamıştır.

Bebeklik, çocukluk ve adölesanda şişmanlığın mortalite riski ile ilgisi azdır. Daha çok fiziksel ve psikolojik morbidite, büyüme, gelişme, mental işlevlerde retardasyon, üreme kapasitesinde bozukluk gibi sağlık problemleri düşünülmektedir (45).

1973-74 ve 1980-81 yıllarında incelenen Minneapolis St.Paul metropolitanında, 1980-81 deki fazla kilo prevalansı daha yüksek bulunurken, bu artış kadınlarda tüm yaş gruplarında, erkeklerde ise sadece 40-59 yaş grubunda gözlenmiştir (46).

40-49 yaşlarındaki Trensili'li yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada şişmanlık oranı % 49.2 olarak saptanmıştır (47).

Kanada'da ise 40-64 yaşlar arası erkeklerde şişmanlık % 61.65, kadınlarda % 65, yukarı yaşlarda kadınlarda % 80 erkeklerde % 60 oranında bulunmuştur (21).

3- CİNS : Şişmanlığın kadınlarda daha fazla görülmesinde, hamilelikteki kilo artışının laktasyonda da devam etmesi, sık gebelik, menapozda hormonal dengenin bozulması gibi etmenlerin önemli olduğu düşünülmektedir (2).

Christakis (3), 1495 beyaz kadında şişmanlığı, % 22 puberte öncesi, % 11 puberte, % 20 yirmi yaş sonrası, % 16 hamilelikle ilişkili, % 7'sinde de 40 yaşından sonra görüldüğünü saptamıştır.

Müller (3), Demokratik Almanya'da 80 bin kişi üzerinde yaptığı incelemede kadınlar arasında 50 yaştan sonra şişmanlık prevalansını en yüksek oranda bulmuş, bunun da menapozla ilgili olabileceğini belirtmiştir.

Kocaoğlu (44), Türkiye'de doğurgan kadınlar arasında şişmanlığın yaygınlığının nedenini, adölesan dönemde kızlarda boya göre ağırlığın fazla olması ve bu vücudun erişkinliğe taşınmasına bağlamıştır.

Köksal (23), 1974 Türkiye Ulusal Beslenme Araştırması'na göre, yetişkin erkeklerin % 26.4'ünün hafif şişman, % 7.6'sının ise gerçek şişmanlık düzeyinde, kadınların % 38.5'inin hafif şişman, % 25.6'sının şişman olduğunu açıklamıştır.

Güneyli (48), Çubuk merkezi ve köylerinde yaptığı araştırmada, ilçe merkezinde kadınlarda % 61.9, erkeklerde % 33.9; köylerde, kadınlarda % 54.9, erkeklerde % 22.8 oranlarında şişman bulunduğunu belirtmiştir.

Ukrayna'da 5000 yetişkin üzerinde yapılan çalışmada erkeklerin % 56'sı, kadınların % 75'i şişman olarak saptanmıştır (49).

4- FİZİKSEL AKTİVİTE : Şişman kişilerde, normal kilodaki kişilerden daha az aktif olmaya eğilim vardır. Bu, aşırı kilonun devamında yardımcı bir etmendir. Özellikle orta yaş döneminde fiziksel aktivitenin azalması, kilo artışına eşlik etmekte, yaralanma ya da hastalık, kısıtlı

aktiviteye yol açabildiği gibi, şişmanlığın kendisi de kişiyi inaktiviteye götürmektedir (7,50).

Lincoln (51), şişman kişilerin normal ağırlıktaki kişilerden daha az enerji aldıklarını ancak fiziksel uğraşlarının daha az olduğunu; Bloom ve arkadaşları (52), şişman bireylerin, aynı işi yaparken, zayıflara kıyasla daha fazla enerji harcadıklarını fakat harcanan enerjinin ağırlık birimi başına düşen miktarının az olduğunu belirtmişlerdir. Bradfield ve arkadaşları (53), 15-17 yaşlarındaki kızlarda 6 çift şişman ve normal ağırlıklı grubu, enerji tüketimi ve harcaması yönünden incelemişler, enerji tüketiminde bir fark olmamasına karşın, şişman grubun, zamanlarının % 70'ini uyuyarak geçirdiklerini bulmuşlardır. Quebec şehri çevresinde 1307 ailede yapılan çalışmada, fiziksel ölçünün, enerji tüketimindeki alışkanlıklardan daha az, genotip ve enerji harcamasından daha fazla etkilendiği gösterilmiştir (54).

5- GENETİK ETMEN : Hayvanlarda, laboratuvar çalışmalarına göre genetik etmenin rolü kesinleşmiştir. İnsanlarda bu etkinin değerlendirilmesi daha zor görünmektedir (1,16). Ailesel şişmanlık "genetik ya da çevresel orijinli mi?" tanımlanmaya çalışılmaktadır.

İkizler üzerindeki çalışmalarda, şişmanlık ile genetik etmen arasında kuvvetli bir ilişki bulunmuştur. (16). Şişman annelerden doğan bebeklerin genellikle şişman olduğu belirtilmektedir (55). Normal ağırlıktaki anne babadan doğan çocuklarda şişman olanlar % 8-9, anne ya da babadan biri şişmansa bu oran % 40, her ikisinin de şişman olma durumunda % 80'e çıktığı saptanmıştır. Bazı çevrelerde şişmanlığın oluşumunda, genetik etmeden çok, aile yapısının etkili olduğu, evde aşırı kalori tüketimine yol açacak besinlerin tercihi, ailenin beslenme alışkanlıklarının önemi üzerinde durulmaktadır (13,56-59).

6- PSİŞİK ETMEN : Çalışmalar sonucu şişman kişilerde fazla yeme davranışının emosyonel travma ile ilgili olduğu, normal kişilere nazaran dış uyaranlara daha hassas cevaplar alındığı gösterilmiştir (7). Stres halinde gastrik fonksiyonların arttığı, iştahın normal olmasına karşın, çevreye duyulan olumsuz hislerle yemenin fazlalastığı özellikle kadınlarda

endişe üzüntü ve sıkıntılarını gidermek için aşırı yeme davranışı gözlenmiştir (13,60,61). Şişmanlığa has psişik bir kişiliğın geliştiiği de belirtilmektedir.

7- SOSYO-EKONOMİK DÜZEY : Şişmanlık çok fakir toplumların hastalığı değildir. Batıda düşük sosyo-ekonomik sınıfta daha yaygın bulunmuştur. Manhattan'da bir araştırmada, düşük sosyal sınıfta % 30, orta sınıfta % 17, yüksek sınıfta % 5 bulunmuştur. Yüksek sınıfta ortaya çıkışında alkol önemli bulunmaktadır (2).

Stunkard ve arkadaşları (62), 6-18 yaş grubunda düşük sosyo-ekonomik düzeyde, şişmanlık oranını kızlarda % 29, erkeklerde % 40; yüksek sosyo-ekonomik düzeyde, kızlarda % 3, erkeklerde % 25 olduğunu bulmuşlardır.

Kocaoğlu (44), adölesanlarda yüksek sosyo-ekonomik düzeyde % 15.9, düşük sınıfta % 22.5 oranlarında şişman, saptamıştır.

Sosyo-ekonomik düzeyi düşük sınıfta fiziksel aktivite azlığının ve tek yönlü beslenmenin önemi yanında, şehirde diyeti kısıtlama konusunda daha fazla sosyal baskının mevcut olduğu belirtilmektedir (3).

8- EĞİTİM DÜZEYİ : Pratik sağlık bilgilerinin gelişmesinde ve devam ettirilmesinde ailedeki kültürel değişim önemli rol oynamaktadır. Fazla yeme isteğinin aile çevresinden kazanılan bir alışkanlık olduğu görüşü vardır. A.B.D. yetişkinlerinde fazla kilolu prevalansı, diyet eğitimi az olanlarda daha fazla bulunmuş, eğitim ile nüfusun sağlık alışkanlıklarında farklılaşma gözlenmiştir (46,56,63). Gelişmiş ülkelerde şişmanlığın yüksek sosyo-ekonomik sınıfta daha az görülmesinde kişilerin eğitimle geliştirdikleri değer yargılarının, bir etmen olduğu belirtilmektedir (14).

Arslan (64), çalışan yetişkin kadınların enerji gereksinimleri üzerinde yaptığı çalışmada, hafif şişmanlık oranını daha yüksek bulmuş, bunu da eğitim düzeyinin yüksek oluşuna, kilo kazanmaya başladıklarında bazı önlemlere başvurmalarına bağlamıştır.

9- İKLİM : Çevre ısısının her 10⁰C düşüşünde enerji alımının % 5

arttığı (13), soğğun besin alımını arttırdığı, sıcakın ise azalttığı belirtilmektedir (33). Şişmanlık sıklığı en az Japonya'da, en çok İtalya'da rapor edilmiştir (14).

10- BESLENME ALIŞKANLIKLARI ve DİYET FAKTÖRÜ : Şişmanlıkta en önemli etmen fazla yeme davranışıdır. İştah, beslenme kültürü ile ilişkili olup, bireyi alıştığı besini ve pişirme yöntemini seçmeye yöneltmektedir (7,33). Devamlı bir şeyler yeme, zoraki yeme, çok fazla yeme gibi davranışlar, şişmanların 2/3'ünde, zayıflarınsa 1/3'ünde rastlanmıştır. Yeme aralığının uzaması şiddetli açlık duyulmasına ve aşırı yemeye yol açar ki, şişmanlarda öğün sayısının az olduğu, normal kişilere kıyasla daha hızlı yedikleri gözlenmiştir (2,14,33,65).

Bugün toplumların beslenmesinde, yağdan, sükrozdan, sodyumdan zengin, posadan fakir bir diyetin yer aldığı görülmekte, işlem görmemiş gıdaların tüketimi dramatik olarak azalmaktadır. Kuzey Avrupa'da bu gidişle, bir yüzyıl sonra enerjinin % 60'ının yağdan, % 15'inin alkolden geleceği tahmin edilmektedir. Esas problemin diyetin, yağ ve karbonhidrat kısmındaki dengesizlikten kaynaklandığı ve beslenme bilgisi ile ilgili olduğu düşünülerek, kişilerin alışkanlıklarını değiştirmede eğitimin gerekliliği vurgulanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün 1980'de aldığı kararlar arasında, daha dengeli bir diyet amaçlarından birini oluşturmaktadır (17-19).

ŞIŞMANLIKTA METABOLİZMA

Vücut, yağ dokusu ve yağsız vücut kitlesi olmak üzere iki kompartmandan oluşmaktadır. Uzun süre ihtiyacın üzerinde besin alımı, yağ kitesinin artmasına, karbonhidrat, protein, yağın fazlasının doku yağı haline dönüşerek depo edilmesine neden olmaktadır. Vücut yağının esası yani nötral yağ deposu (trigliserit), yağsız vücut dokularına dengeli bir şekilde lokalize olmuştur. Doku yağı normalde beden ağırlığının % 18'i olup, 3/4'ü yaygın olarak deri altında toplanmıştır. Vücut trigliseritlerden başka lipitleri de içeriyor ki, örneğin fosfolipit, sfingomyelin, beyin, kemik iliği, spinal kord gibi 1. derecede yağsız vücut dokularına lokalize olmuşlardır (66,67).

Şişmanlığın metabolik özellikleri, yağ kitlesinin hacmine bağlı olup, bozuklukların vücut ağırlığı ile arttığı, kilo kaybedince geri döndüğü bulunmuştur (68).

Karbonhidrat metabolizması : Şişmanlarda bozulmuştur. En önemli bulgu, glikoz toleransının düşük olması ile hiperglisemi ve insülin seviyesinin normalden yüksek olmasıdır. Normal bireylerde glikoz tolerans testi sonucu % 120-140 mg iken, şişmanlarda % 160-200 mg'a çıktığı görülmektedir (28,69,70). Hiperinsülineminin nedeni henüz kesin olarak açıklanamamıştır. Biyolojik olarak aktif insüline, periferik dokularda (kas, karaciğer, adipoz doku) beliren direnç ile kan şekeri yükselmektedir (71-73). Bu şişmanlığın derecesi ile artış göstermektedir (5,68).

1) İnsüline karşıt etki gösteren büyüme hormonu ve kortizonun kandaki içeriklerinin artması,

2) Biyolojik aktivitesi düşük olan proinsülinin kanda artışı, plazma membranındaki insülin reseptörlerinin azalması,

3) Pankreasta insülin salgılayan β hücrelerinin bozulmasına bağlı olarak, yetersiz salgılanması,

gibi nedenler öne sürülmekle birlikte, kalıtsal bir bozukluk olduğu da savunulmaktadır (7,28,74).

Karbonhidrat metabolizmasını ilgilendiren diğer metabolitlerde de değişme gözlenmekte, piruvat, sitrat, laktat düzeyleri yüksek bulunmaktadır (75). Yapılan araştırmalarda kilo kaybı ile glikoz toleransının normale döndüğü bulunmuştur (76,77).

Lipit metabolizması : Yağ dokusunun artması, insülin duyarlılığına, hiperinsülinemide karaciğerde trigliseritlerin açığa çıkmasını hızlandırarak plazma trigliserit konsantrasyonunun yükselmesine neden olmaktadır. Diyetle karbonhidrat alımının fazla olması trigliserit düzeyini yükseltmektedir (75,78,79). Şişmanlarda, yağdan çok karbonhidratların önemli olduğu (80), glikozun heksos monofosfat şanta girdiği, bu yolda $NADPH_2$ formasyonuna yol açıp (lipogenezis) yağ sentezini gerektirdiği, bu yolun tercih edildiği görüşü vardır (2). Şişmanlarda lipoprotein lipaz enzim

seviyesi de yüksek bulunmuştur. Bu enzim, trigliseritleri hidrolize ederek, dolaşıma şilomikron ve VLDL olarak geçmelerini, bunların da serbest yağ asitlerine dönüşüp, hücre membranından transportlarını ve tekrar esterifiye olarak hücrede lipit şeklinde depolanmalarını sağlamaktadır (7, 16). Kilo verme ile kan trigliserit seviyelerinin normale döndüğü bulunmuştur (81,82). Şişmanlıkta kolesterol sentezi de artmaktadır (75).

Şişmanlıkta, yağ dokusunun artması hormonları da hızla değiştirmektedir. Antilipolitik ve lipogenezi sitümüle eden insülin artmıştır. Glukagon normaldir, situmulasyonlara cevap subnormal olabilir. Kortizol, spontan ve eksperimental şişmanlıkta da artar. İnsandaki ekzojen şişmanlıkta normaldir. Somatotropik hormon, şişmanlarda düşük bulunmuştur. Gonadal hormonlardan, erkek hastalarda testesteronun azaldığı, östrojenlerin arttığı, kadınların hormonal profilininse normal olduğu, tiroid hormonlarından T_3 , T_4 , rT_3 normal, T_3 'ün yarılanma zamanının kısaldığı belirtilmektedir (36).

Günöz (83), adölesanlar üzerinde yaptığı çalışmada, şişmanlarda genel bir hiposomatotropizmin olmadığını, serum kortizol seviyelerinin normalden farklı olmadığını, ancak hiposomatotropizm olan bazı vakalarda, diyetin değiştirici etkisinin olabileceğini öne sürmüştür.

ŞİŞMANLIĞIN YOL AÇTIĞI SAĞLIK SORUNLARI

Hafif şişmanlık, bir risk taşımamakla birlikte, ileri derecede olan şişmanlık, morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Şişmanlıkla ilgili olan başlıca hastalıklar; arterioskleroz, koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, hiperlipoproteinemi, gut, diabetes mellitus, safra taşı, böbrek taşı, kas-iskelet sistemi bozuklukları, herni, alveolar hipoventilasyon, venöz staz, variköz ven, hemoroid, psikonevrozlara eğilim, üreme fonksiyonunda bozukluklar, meme ve endometrial kanser riskinde artma sayılabilir. Mortalite riski özellikle ideal kiloya göre % 25 ve daha şişman olanlar için önemlidir (15,84,85).

1- Kardiovasküler-Hipertansiyon-Koroner Kalp Hastalıkları- Atherosklerozis

Framingham çalışması, tekrar incelenmiş ve kardio-vasküler hastalıkların ortaya çıkışında şişmanlığın, diğer etmenlerden bağımsız bir etmen olduğu saptanmıştır (86). Stanler (3), yaptığı çalışmada, 1300 erkekte iskemik kalp hastalıklarının ortaya çıkışında 4 esas risk faktöründen (hiperkolesterolemia, hipertansiyon, sigara) birini fazla kiloluk olarak bulmuştur. Şişmanlarda kalbin taşıdığı yükün artışı ile periferel vasküler rezistans geliştiği ve hipertansiyona yol açtığı belirtilmektedir (2,7). Normal kilolularda yüksek tansiyonun, cins ve yaşa göre % 1-27, % 15 fazla kilolularda % 17-46 arasında değişirken, şişmanlarda koroner kalp hastalıklarının 2 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (14).

Atherosklerozisin yüksek trigliserit ve kolesterol düzeyi ile ilişkisi bilinmekte, şişmanlarda HDL-kolesterolün düşük, LDL-kolesterolün yüksek bulunması "atherogenic index" olarak tanımlanmaktadır (26,85,87).

Çekovlovakya'da yapılan çalışmada, diyet alışkanlıkları ve yaşam şekli farklı iki bölge kıyaslanmış, dağlık yerlere göre, düzlük bölgede oturanlarda, aşırı enerji ve yağ tüketimi sonucu şişmanlık, buna bağlı olarak iskemik kalp hastalıklarının daha sık görüldüğü bildirilmiştir (46).

Bjöntorp (78), üç yıllık çalışması sonucu orta yaşlı kadın ve erkeklerde şişmanlık ile koroner kalp hastalıkları arasındaki ilişkinin yakın olduğunu; Kissebach (78), android tip şişman 80 bin premenapozal kadında, androjen düzeyinin östrojene göre yüksek oluşunun, koroner arter hastalıkları için uygun ortam oluşturduğunu; Brunzelli (88), kişide herediter yatkınlık olduğunda, şişmanlığın koroner arter hastalıklarının çıkışını kolaylaştırdığını belirtmektedirler. Fiziksel aktivitenin önleyici rolü olduğu (89), kilo kaybı ile hipertansiyonun düzeldiği, koroner kalp hastalıklarının görülme sıklığının azaldığı bulunmuştur (90,91).

2- Metabolik bozukluklar artmaktadır.

Epidemiyolojik çalışmalar, şişmanlık ile diabet prevalansı arasında yüksek bir korelasyon vermektedir. Üç Amerika'lıdan birinin ideal

ağırlığının % 20 üzerinde olduğu ve geçen 10 yılda tanımlanan diabetli sayısının iki katına çıktığı bulunmuştur (92).

Bozkurt (93), diabetik hastalar üzerinde yaptığı çalışmada erkek hastaların % 60.53'ünün, kadınlarınsa % 81.7'sinin şişman olduğunu; Manchini (87), insüliniden bağımsız diabetiklerin % 84'ünün şişman olduğunu; bir başka raporda da bütün diabetiklerin % 80-90'ının adult tipi ve bu tiptekilerin % 80-90'ının fazla kilolu olduğu belirtilmektedir (72).

Şişman çocuklarda, hipertansiyon ve diabetin şişmanlıkla ilişkisinin kesin olmadığı bildirilmektedir (7,45).

Bjöntorp (94), orta yaşlılarda fizik egzersizin, total vücut yağı azalması bile plazma insülin konsantrasyonunda önemli azalmalara yol açtığını bulmuştur.

Şişmanlık ile gut arasında ilişki gözlenmektedir. Lipit ve pürin metabolizması arası ilişki genelde kapalı, fakat klinik çalışmalarda asemptomatik hiperürisemi, her iki şişman kişiden birinde bulunmuştur. Vücut kilosunun azalması ile normale döndüğü belirtilmektedir (87).

3- Bazı kronik hastalıklar :

Weisinger (8), 4 şişman hastada nefrotik sendrom tanımlamış, kilo azalması ile proteinürinin azaldığını kaydetmiştir. Epidemiyolojik çalışmalarda, vücut kilosu ile kan basıncındaki değişmelere bağlı, renal çalışmada bozukluk olabileceği, yine diabete bağlı renal hastalıkların gelişebileceği belirtilmektedir.

Şişmanlıkta, total vücut kolesterolü ile adipoz doku kolesterol deposunun artması, karaciğerde safra tuzlarının ve fosfolipitlerin azalması, kolesterol dolaşımının artışı, safra taşı insidansının artmasına yol açmaktadır (2,7,8,75,87).

Şişman hastalarda, göğüs duvarındaki ağırlık artışı ve negatif intratorasik basınç sonucu inspirasyonu başarmak için solunum sayısı artmakta, aşırı durumlarda CO₂ retansiyonu gelişip, uykulu hal ile beliren Pickwickian sendromu gelişmektedir. Ayrıca respiratör enfeksiyonlarda artış görülmektedir (7,8).

4- Ortopedik bozukluklar :

Vücut ağırlığındaki artışa bağlı varisler, ayaklarda düz tabanlık, dizde ve belde osteoartrit; karın organlarına destek görevi yapan adalelerin, yağ birikimi sonucu çalışmamasından karın fıtıkları; deri altında aşırı yağ toplanmasından, meme altı, koltuk altı, dirseklerde deri enfeksiyonları görülmekte, yavaş hareket ettiklerinden daha fazla kazalara maruz kalabilmektedirler (2,85).

5- Genital bozukluklar :

36.081 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada, şişman kadınlarda menstrual anormallik, erkeklerde infertilite bulunmuştur. Blitzer endometrial kanser ve şişmanlık arasında ilişki saptamıştır (8).

6- Gebelikte bebek-anne mortalitesini arttırır.

Şişmanlığın gebelikte de önemli olduğu; anne ve bebek mortalitesinin yükseldiği, karbonhidrat tolerans bozukluğu, hipertansiyonun daha sık görüldüğü, komplikasyonların teşhisini geciktirdiği, neonatal şişmanlığın önemli olabileceği belirtilmektedir (95).

Şişmanlık bütün bu hastalıklar sonucunda mortaliteyi arttırır.

Arasındaki ilişki henüz anlaşılacakla birlikte, şişmanlık yaşam süresini kısaltıcı bir etmen olarak görülmekte, erişkinlikte kilo kazanmayanlarda mortalite düşük bulunmaktadır (66,84).

Metropolitan Life Insurance Company'nin elde ettiği verilere göre, yaşları 25-64 arası, 26 bin fazla kilolu erkek ve 25 bin fazla kilolu kadın toplanmış, gerçek/tahmin edilen ölüm oranı, şişman erkeklerde % 150, orta derecede şişmanlarda % 142, fazla kilolularda % 179 bulunmuştur. Benzer eğilim kadınlarda da gözlenmiştir (3).

A M A C

Bu çalışmada;

- 1) Büyümenin tamamlandığı 20 yaş üzerindeki erişkin grupta şişmanlık sıklığını belirlemek,
- 2) Şişmanlığı beslenme yönünden ve etkileyen diğer etmenleri değerlendirmek,
- 3) Çubuk bölgesinde, şişmanlık konusunda erişkin nüfusa yönelik, koruyucu hekimlik hizmetlerine katkıda bulunmak,

amaçlanmıştır.

G E R E Ç V E Y Ö N T E M

Araştırma Bölgesi :

Çubuk, İç Anadolu bölgesinde, Ankara'ya 40 km. uzaklıkta bir ilçedir. Akyurt ve Sirkeli bucak merkezi olmak üzere 103 köyü vardır. Bölgenin 1984 yılı ortası nüfusu 86.930 olup, bu nüfus 15.025 hanede barınmakta ve hane başına 5.8 kişi düşmektedir. Bağımsız nüfus, genel nüfusun % 60.1'ini, bağımlı nüfus % 39.1'ini oluşturmaktadır.

Genel nüfusun; % 15.6'sı 0-6 yaş grubu
% 35.8'i 0-14 " "
% 25.2'si 15-49 " " kadın
% 4.1'i de 65 ve üzeri yaş grubudur.

Bölgenin dağınık ve küçük yerleşim yerlerinden oluşması sebebi ile, sağlık hizmetleri zor koşullar altında sunulmaktadır.

Bölgede, 7-14 yaş grubu okul çağı çocuklarının ortalama okula gitme oranları % 75'tir. Köylerde sırasıyla erkek çocuklar için % 68, kız çocuklar için % 67 olmasına karşın; Çubuk merkezinde erkek çocuklarda % 73'e, kız çocuklarında % 76'ya yükselmektedir. Bölge genelinde okur - yazarlık oranı % 79'dur.

Bölge nüfusunun uğraş alanı genellikle tarım ve hayvancılıktır. Arpa ve buğday en çok üretilen ürünlerden olup, sığır, koyun, tiftik keçi, tavuk bölgede yetiştirilen hayvanların başında gelmektedir. Son yıllarda meyvecilik ve sebzeçilik, dağ köylerinde arıcılık önem kazanmıştır.

Bölgedeki sağlık hizmetleri, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ile Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi arasında imzalanan bir protokol çerçevesinde işbirliği yapılarak, 1975'ten itibaren uygulamaya konmuştur.

Merkezdeki sağlık grup başkanlığına bağlı; Yenice, Akyurt, Kışlacık, Yukarı Çavundur, Kalecik, Çubuk köy grubu (Yiğitli-Akkuzulu), Çubuk merkezde, kurulan 7 sağlık ocağı ve değişik köylerdeki 25 sağlık evine, 1981 yılının ikinci yarısında Sarayköyü sağlık ocağı merkezi ve buna bağlı 5 sağlık evi, 1982 yılında da Kalecik bölgesi başkanlığına bağlanmıştır. Ayrıca bölgede 50 yataklı bir hastane, bir verem savaş dispanseri, Yenice köyünde iş sağlığı merkezi bulunmaktadır. Bölgedeki sağlık kuruluşlarında 234 personel görev yapmaktadır. Hizmetler, "sosyalleştirilmiş sağlık hizmetleri" çerçevesinde uygulanmakta olup, bölgede yaşayan ailelerdeki kişilerin adları ve nitelikleri ile oturdukları evlerin durumu "Ev halkı tespit fişi" ne (ETF) yazılmaktadır. Bu fişler bölge nüfusuna ilişkin temel bilgi kaynağıdır.

1976 yılı, 1983 yılı ile kıyaslandığında; Kaba ölüm hızının 10.9 dan 6.4'e düştüğü görülmektedir. Bölgede beslenme yetersizliği ve bronkopnomoniler hem bebekler, hem de 1-4 yaş grubu çocuklar için halen önemli bir sorun olarak devam etmekte, 45 yaş ve üzeri erişkinlerde kalp damar hastalıkları ile kronik obstrüktif akciğer hastalıkları önemli ölüm nedenlerini oluşturmaktadır. 15-44 ve 45 yaş üzeri gruplarda sağlık ocaklarına en sık başvurma nedenleri arasında ilk beş sorundan biri de hipertansiyondur (96,97).

Bölgede beslenme eğitimi çalışmalarını, sağlık grup başkanlığı tarafından, ana-çocuk sağlığı hizmet programını bünyesinde yapılmaktadır. Ayrıca hastaneye ya da sağlık ocağına başvuran kişilere poliklinik hizmetleri verilmektedir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, erişkinlik dönemindeki şişmanlık ile dejeneratif hastalıklar arasında yakın ilişki olduğunun anlaşılması nedeni ile, bu bölgedeki prevalansını belirlemek ve özellikle beslenme yönünden etkileyen etmenleri saptamak amacı ile araştırma yapılması uygun görülmüştür.

Örnek Seçimi :

Toplam hane sayısı 3180 olan, Çubuk merkez sağlık ocağındaki kayıtlı ailelerden, % 7 sistematik örnekleme ile 200 aile seçilmiştir (98). Örneğe giren ailelerdeki 21 yaş ve üzeri kişiler araştırma kapsamına alınmıştır. Bu şekilde araştırma 177 erkek ve 209 kadın olmak üzere toplam 386 kişi üzerinde yapılmıştır.

Verilerin Toplanması :

Veriler, araştırmacı tarafından ev ziyareti ile toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Ek-1'deki anket formu kullanılmıştır. Ayrıca şişmanlığı tanımlamak üzere, boy-ağırlık ve dört bölgeden deri kıvrım kalınlığı ölçülmüştür.

Ölçümler :

Boy ve ağırlık ölçümü : Boy ve ağırlık ölçümü, bireyin beslenme durumunun tayininde, ayrıca büyüme ve gelişmeyi değerlendirmede yaygın olarak kullanılan antropometrik ölçümlerden birisidir. Farklılaşma, adolesan çağının sonuna kadar devam ettiğinden, çocuklarda yaş ve sekse göre ayrı ayrı, erişkin grupta birlikte değerlendirilmektedir (1,99).

Boy uzunluğu ölçülmesi : Şeritmetre ile deneklerin ayakları çıplak ve birleşik olarak, düz bir duvara baş arkası, sırt, kalça ve ayak topukları arkasının değmesi ve hazır ol durumunda durmaları sağlanarak, başın üzerinden tabana kadar olan uzunluk ölçülmüştür.

Vücut ağırlığı ölçülmesi : Taşınabilen banyo baskülü ile düz bir tabanda sıfıra ayarlandıktan sonra, deneklerin hafif giysili ve çıplak ayaklı olmalarına dikkat edilerek ölçülmüştür.

Deri kıvrım kalınlığı ölçülmesi : Erişkinlerde yağ dokusunun % 50'si deri altında depolanmıştır. Deri altı yağ miktarı, belirli yaş ve farklı ırk gruplarında, vücudun bir bölgesinden diğerine farklılık göstermektedir. Genellikle kadınlarda alt, erkeklerde üst ekstremitelerde fazla bulunduğundan, dört bölgede ölçümler yapılmıştır (27,99,100).

Bu araştırmada "Harpenden skinfold caliper" cihazı ile, deneklerin triseps, biceps, supskapular ve subrailiak b6lgelelerinden, vucudun sol tarafından 6l6c6lm6řt6r.

Triceps ve biceps 6l6c6mleri : 6st kolun omuz 6ıkıntısı (acromion) ile dirsek 6ıkıntısı (olecranon) arası 6l6c6l6p, ortası tespit edildikten sonra, triseps ve biceps kasları 6zerinden, baş parmak ile işaret parmağı arasında tutulan 1 cm'lik kalınlıktan, 10 gr/mm² basınc kontrol edilip, 6l6c6m yapılmıştır. 6l6c6m sırasında parmaklar bırakılıp, aletin 2-3 sn'de okunmasına dikkat edilmiştir. Subskapular ve suprailiak b6lgelelerinden alınan 6l6c6mler de, skapula ve iliak kemiklerin 6st kısımlarından, deri kıvrımı vucudun dik eksenine paralel olacak şekilde, daha 6nce belirtilen noktalara dikkat edilerek 6l6c6lm6řt6r. 6l6c6m6nde g6c6l6k 6ekilen denekler de 6l6c6m tekrarlanıp, ortalamaları kaydedilmiştir.

şişmanlık ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi saptamak i6in, kalitatif y6ntemle birlikte, 24 saatlik hatırlatmaya dayalı soruşturma y6ntemi ile bir g6nl6k bireysel gıda t6ketimi uygulanmıştır (99). T6ketilen besinlerin miktarları, gram olarak karşılıkları 6nceden belirlenmiş, pratik 6l6c6mler olarak alınmıştır (13).

G6neyli (48), 6ubuk merkez b6lgesi ve k6ylerinde yaptığı araştırmada, gıda t6ketim araştırmalarında soruşturma ve tartı y6ntemleri arasındaki farkın 6nemsiz olduğunu bulmuştur.

Bu araştırmada da denek sayısının fazla ve insan g6c6n6n kısıtlı olması nedeniyle soruşturma y6ntemi tercih edilmiştir.

Deneklerin sosyo-ekonomik d6zeyleri, araştırmacı tarafından ev koşulları izlenerek, eğitim ve gelir d6zeyi dikkate alınarak, iyi-orta-d6ř6k olarak değerlendirilmiştir.

Tanımlamalar :

Kadınlarda b6y6menin 18 yaşında tamamlandığı, erkeklerde 20 yaşından sonra 6ok az d6zeyde devam ettiği, genel olarak her iki cinsin 20 yaşında fiziksel olgunluğa ulaştığı belirtilmektedir (101). Bu araştırmada da erişkin olarak, 21 yaş ve 6zerindekiler alınmıştır.

Deneklerin, boya göre ağırlıklarının değerlendirilmesi, 1974 Türkiye Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması ile Türkiye için uygunluğu saptanan Jelliffe ve arkadaşlarının geliştirdikleri standarta (Ek-2) göre yapılmıştır (23).

Deri kıvrım kalınlığı değerlendirmesi ise Durning ve Womersly (1974)'nin geliştirdikleri standarta (Ek-3) göre yapılmıştır (102). Vücut yağ yüzdesine göre kişilerin değerlendirilmesi aşağıda gösterildiği gibidir (2).

	Erkek %	Kadın %
Zayıf	5	15
Normal kilolu	10	20
Hafif şişman	15	25
Şişman	20+	30+

Araştırmaya alınan kadın deneklerin gebe olması durumunda, değerlendirmede gebelik öncesi ağırlığı dikkate alınmıştır. Bölgede aile planlaması ve gebelerin izlenmesi çalışmaları yürütüldüğünden denekler gebelik öncesi ağırlıklarını bilmektedirler.

Bir günlük bireysel gıda tüketim araştırması sonucu, tüketilen besinlerin, besin değerleri 1984'de hazırlanmış besinlerin bileşim cetveline göre hesaplanmıştır (103).

Tüketilen besinlerin ortalama miktarları ve besin değerleri, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Gıda Tarım Teşkilatı (FAO) tarafından önerilen miktarların Türkiye için geliştirilmiş standardına (Ek-4,5) göre, yetersiz, sınırlı, normal ya da aşırı düzeylerde olmak üzere değerlendirilmiştir (13, 99).

Tablolar khi-kare yöntemi ile test edilmiştir (98).

Verilerin Değerlendirilmesi :

Tüm verilerin değerlendirilmesi Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Bilgisayar Merkezi'nde yapılmıştır.

Araştırma Süresi :

Bu araştırma, Ağustos-Eylül-Ekim 1985 tarihlerinde, Çubuk Merkez Sağlık Ocağına bağlı Aşağı, Karşı ve Yukarı mahallelerde yapılmıştır.

Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler :

1) Araştırmaya ölen ya da bölge dışına çıkanların dışında kadın deneklerin katılımı sağlanırken, erkek deneklerin hepsi alınamamıştır. Bunların meslekleri dolayısı ile araştırma süresinde bölgede bulunmamları, bir kısmının da evde bulunamaması, tekrar tekrar randevu verildiği halde görüşmek istememeleri nedeni ile, tümünün katılımı sağlanamamıştır.

2) Erkek deneklerde, cilt kıvrım kalınlığı ölçümünde kişiye gerekli açıklama yapıldığı halde, araştırmacı daha çabuk çalışma durumunda bırakılmıştır.

3) Bazı deneklerin adresleri değiştiğinden, evleri bulmada güçlük çekilmiş, bölgedeki öğrenci çocuklardan yararlanılmıştır.

4) Evde bulunamadığından görüşülemeyen deneklerle, araştırmacının kendi imkanları ile akşamları ya da tatil günlerine randevu verilerek görüşme sağlanabilmektedir.

5) Bölge halkı yerleşim yerlerinin dağınık olmasından, bir evden diğerine ve mahallelere gitmek oldukça zaman almış, bir kaç kez bölgedeki sağlık grup başkanlığı araçlarından yararlanılmıştır.

6) Anket sorularının uzun olması ve bazı deneklere bir süre sonra monoton geldiğinden, daha çok ilgi çeken boy-ağırlık, deri kıvrım kalınlığı ölçümleri alınmış, sonra anket sorularına devam edilmiştir.

7) Aletlerin taşınması, araştırmacının tek başına çalışması nedeni ile güçlük yaratmıştır.

B U L G U L A R

Araştırmadan elde edilen bulgular, denekleri tanııtıcı özellikler, şişmanlığı tanımlayıcı bulgular, şişmanlığı etkileyen etmenler, şişmanlık-beslenme ilişkisi ile ilgili bulgular, olmak üzere dört bölümde verilmiştir.

I- Denekleri Tanıtıcı Bulgular

Araştırmaya katılan deneklerin % 45.9'u erkek, % 54.1'i kadındır. Hem kadın hem de erkek deneklerin çoğu 21-35 yaş grubunda olup, tüm deneklerin % 42.0'si 21-35, % 32.9'u 36-50, % 25.1'i 51 ve üzeri yaş grubundadır (Tablo 1).

Tablo 1 : Deneklerin Yaş ve Cinsine Göre Dağılımı.

Yaş	Erkek		Kadın		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
21-35	70	43.2	92	56.8	162	42.0
36-50	51	40.2	76	59.8	127	32.9
51 +	56	57.7	41	32.3	97	25.1
Toplam	177	45.9	209	54.1	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

Deneklerin % 26.4'ü okur-yazar olmayan, % 11.1'i okur-yazar, % 45.9'u ilkököl, % 11.4'ü orta-lise, % 5.2'si yüksek oköl mezunudur.

Okuma yazma bilmeyenlerin % 15.7'sinin erkek, % 84.3'ünün kadın; okur-yazar olanların % 27.9'unun erkek, % 72.1'inin kadın; ilkököl mezunlarının % 55.4'ünün erkek, % 44.6'sının kadın; orta-lise düzeyinde eğitimi

olanların % 77.3'ünün erkek, % 22.7'sinin kadın; yüksek okul düzeyinde eğitimi olanların % 85.0'inin erkek, % 15.0'inin kadın olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2 : Deneklerin Cins ve Eğitim Düzeyine Göre Dağılımı.

Eğitim Düzeyi	Erkek		Kadın		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur-yazar değil	16	15.7	86	84.3	102	26.4
Okur-yazar	12	27.9	31	72.1	43	11.1
İlkokul	98	55.4	79	44.6	177	45.9
Orta-lise	34	77.3	10	22.7	44	11.4
Yüksek okul	17	85.0	3	15.0	20	5.2
Toplam	177	45.9	209	54.1	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

II- Şişmanlığı Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 3'te görüldüğü gibi, 209 kadın denegin, deri kıvrım kalınlığına göre 40'ı (% 19.2), boy ve ağırlık değerlendirmesine göre 43'ü (% 20.6) normal kilolu olarak saptanmıştır. Yine deri kıvrım kalınlığına göre 115'i (% 55.0), boy ve ağırlık değerlendirmesine göre 112'si (% 53.6), şişman olarak tanımlanmıştır. Her iki yöntemle bulunan sonuçlar % 97.6 oranında tutarlı bulunmuştur.

Tablo 3 : Kadınlarda Deri Kıvrım Kalınlığı ve Boy-Ağırlığa Göre Şişmanlık Durumu.

Boya Göre Ağırlık	Deri Kıvrım Kalınlığı				Toplam *
	Zayıf*	Normal*	Hafif Şişman*	Şişman	
Zayıf*	2 (1.0)				2 (1.0)
Normal*		40 (19.2)	2 (1.0)	1 (0.4)	43 (20.6)
Hafif Şişman*			50 (23.9)	2 (1.0)	52 (24.9)
Şişman*				112 (53.5)	112 (53.5)
Toplam*	2 (1.0)	40 (19.2)	52 (24.9)	115 (55.0)	209 (100.0)

*Yüzdeler, toplam kadın denek sayısına göre alınmıştır.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, 177 erkek deneğin deri kıvrım kalınlığı değerlendirilmesine göre 75'i (% 42.4), boy ve ağırlık değerlendirmesine göre 77'si (% 43.5) normal kilolu olarak tanımlanmıştır. Tüm erkeklerin, deri kıvrım kalınlığına göre 48'i (% 27.1), boy ve ağırlığa göre 41'i (% 23.2) şişmandır. Her iki yöntemle bulunan sonuçlar % 92.6 oranında tutarlı bulunmuştur.

Bu nedenle, bundan sonraki değerlendirmeler boy ve ağırlık ölçümüne göre tanımlanan, şişmanlığa göre yapılmıştır.

Tablo 4 : Erkeklerde Deri Kıvrım Kalınlığı ve Boy-Ağırlığa Göre Şişmanlık Durumu.

Boya Göre Ağırlık	Deri Kıvrım Kalınlığı				Toplam*
	Zayıf*	Normal*	Hafif Şişman*	Şişman*	
Zayıf*	16 (9.0)	2 (1.1)			18 (10.1)
Normal*		73 (41.3)	4 (2.2)		77 (43.5)
Hafif Şişman*			34 (19.2)	7 (3.9)	41 (23.2)
Şişman*				41 (23.2)	41 (23.2)
Toplam*	16 (9.0)	75 (42.4)	38 (21.4)	48 (27.1)	177 (100.0)

*Yüzdeler, toplam erkek denek sayısına göre alınmıştır.

III- Şişmanlığı Etkileyen Bazı Etmenler

a) Yaş : Şişmanlık ile yaş arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Tablo 5'te görüldüğü gibi, 21-35 yaş grubunun % 6.8'i zayıf, % 44.4'ü normal kilolu, % 18.5'i hafif şişman, % 30.3'ü şişman bulunurken, 36-50 yaş grubunun % 3.2'si zayıf, % 17.3'ü normal kilolu, % 26.0'sı hafif şişman, % 53.5'i şişman olarak saptanmıştır. Benzer durum 51 ve üzeri yaş grubunda da gözlenmektedir.

Tablo 5 : Deneklerde Yaşa Göre Şişmanlık Durumu.

Yaş	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
(a) 21-35	11	6.8	72	44.4	30	18.5	49	30.3	162	42.0
(b) 36-50	4	3.2	22	17.3	33	26.0	68	53.5	127	32.9
(c) 51 +	5	5.2	26	26.8	30	30.9	36	37.1	97	25.1
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

	$\chi^2 = 33.54$	Sd= 6	p < 0.001
a/b	$\chi^2 = 29.28$	Sd= 3	p < 0.001
a/c	$\chi^2 = 10.15$	Sd= 3	p < 0.02
b/c	$\chi^2 = 6.53$	Sd= 3	p > 0.05

Tablo 6'da görüldüğü gibi, hafif şişman erkeklerin % 97.5'i, şişman erkeklerin % 70.6'sı evlendikten sonra, hafif şişman erkeklerin % 2.5'i, şişman erkeklerinse % 14.6'sı adölesandan itibaren kilo aldıklarını belirtmişlerdir. Kendi gözlemlerine göre, hafif şişman kadınların % 98.0'i, şişman kadınların % 58.0'i doğum yaptıktan sonra, hafif şişman kadınların % 2.0'si, şişman kadınlarınsa % 12.5'i evlendikten sonra, % 21.4'ü ise adölesandan itibaren kilo kazanmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Genel bir açıklama ile, ideal ağırlığının üzerinde bulunan erkek deneklerin % 84.2'si evlendikten, kadın deneklerinse % 70.7'si doğum yaptıktan sonra kilo aldıklarını gözlemlemişlerdir.

Tablo 6 : Hafif Şişman ve Şişmanların Kendi Gözlemlerine Göre Kilo Almaya Başlama Zamanlarının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Kilo almaya başlama zamanı	E r k e k						K a d ı n					
	Hafif Şişman [*]		Şişman [*]		Toplam [*]		Hafif Şişman [*]		Şişman [*]		Toplam [*]	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Doğumdan sonra	-	-	-	-	-	-	51	98.0	65	58.0	116	70.7
Evlendikten sonra	40	97.5	29	70.6	69	84.2	1	2.0	14	12.5	15	9.2
Adölesandan itibaren	1	2.5	6	14.6	7	8.5	-	-	24	21.4	24	14.6
Diğer	-	-	6	14.6	6	7.3	-	-	9	8.1	9	5.5
Toplam	41	100.0	41	100.0	82	100.0	52	100.0	112	100.0	164	100.0

*Kolon Yüzdesi

b) Cinsiyet : Şişmanlık ile cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde, Tablo 7'de görüldüğü gibi, erkeklerin % 10.1'i zayıf, % 43.5'i normal ağırlıkta, % 23.2'si hafif şişman, % 23.2'si şişman; kadınların ise % 1.0'i zayıf, % 20.6'sı normal ağırlıkta, % 24.9'u hafif şişman, % 53.5'i şişman bulunmuştur. Ağırlık yönünden cinsiyetler arasındaki fark anlamlı bulunmuştur.

Tablo 7 : Deneklerde Cinsiyete Göre Şişmanlık Durumu.

Cinsiyet	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	18	10.1	77	43.5	41	23.2	41	23.2	177	45.9
Kadın	2	1.0	43	20.6	52	24.9	112	53.5	209	54.1
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon yüzdesi $\chi^2 = 54.4$ Sd= 3 p < 0.001

c) Eğitim Düzeyi : Tablo 8'de görüldüğü gibi, okuma-yazma bilmeyen ve yalnızca okur-yazar olanların % 2.1'i zayıf, % 18.6'sı normal kilolu, % 25.5'i hafif şişman, % 53.8'i şişman; ilkökul düzeyinde eğitimi olanların % 4.5'i zayıf, % 33.9'u normal kilolu, % 24.3'ü hafif şişman, % 37.3'ü şişman; ilkökul üzeri eğitimi olanların % 14.1'i zayıf, % 51.6'sı normal kilolu, % 20.3'ü hafif şişman, % 14.1'i şişman olarak saptanmıştır. Şişmanlık ile bireylerin eğitim düzeyleri arasındaki ilişki önemli bulunmuştur.

Tablo 8 : Deneklerde Eğitim Düzeyine Göre Şişmanlık Durumu.

Eğitim Düzeyi	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
(a) ilkökul ↓	3	2.1	27	18.6	37	25.5	78	53.8	145	37.6
(b) ilkökul	8	4.5	60	33.9	43	24.3	66	37.3	177	45.8
(c) ilkökul ↑	9	14.1	33	51.6	13	20.3	9	14.1	64	16.6
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi $\chi^2 = 47.54$ Sd= 3 p < 0.001
a/b $\chi^2 = 13.19$ Sd= 3 p < 0.01
a/c $\chi^2 = 45.25$ Sd= 3 p < 0.001
b/c $\chi^2 = 18.33$ Sd= 3 p < 0.001

d) Medeni Durum : Tablo 9'da görüldüğü gibi, evli olanların % 3.9'u zayıf, % 30.9'u normal kilolu, % 24.8'i hafif şişman, % 40.4'ü şişman; bekar olanların % 25.0'i zayıf, % 54.2'si normal kilolu, % 20.8'i şişman; dul olanların % 2.8'i zayıf, % 17.3'ü normal kilolu, % 34.2'si hafif şişman, % 45.7'si şişman bulunmuştur.

Tablo 9 : Deneklerin Medeni Durumlarına Göre Şişmanlığın Dağılımı.

Medeni Hali	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evli	13	3.9	101	30.9	81	24.8	132	40.4	327	84.7
Bekar	6	25.0	13	54.2	-	-	5	20.8	24	6.2
Dul	1	2.8	6	17.3	12	34.2	16	45.7	35	9.1
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

e) Meslek : Tablo 10'da görüldüğü gibi, ev kadını, emekli ya da işsizlerin % 2.6'sı zayıf, % 20.4'ü normal ağırlıkta, % 26.8'i hafif şişman, % 50.2'si şişman bulunurken; memur olanların % 7.0'si zayıf, % 49.1'i normal kilolu, % 22.8'i hafif şişman, % 21.1'i şişman; işçi olanlarınsa % 16.1'i zayıf, % 54.8'i normal kilolu, % 9.7'si hafif şişman, % 19.4'ü şişman olarak saptanmıştır. Şişmanlık yönünden evkadını, emekli, işsiz olanlar önemli ($\chi^2 = 54.19$, $Sd = 9$, $p < 0.001$), diğer gruplar önemsiz ($\chi^2 = 6.09$, $Sd = 6$, $p > 0.05$) bulunmuştur.

Tablo 10 : Deneklerin Mesleklerine Göre Şişmanlık Durumu.

Meslek	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ev kadını, işsiz, emekli	6	2.6	47	20.4	62	26.8	116	50.2	231	59.8
Memur	4	7.0	28	49.1	13	22.8	12	21.1	57	14.8
İşçi	5	16.1	17	54.8	3	9.7	6	19.4	31	8.0
Diğer	5	7.4	28	41.8	15	22.4	19	28.4	67	17.4
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi
 $\chi^2 = 54.19$ Sd= 9 p < 0.001
 $\chi^2 = 6.09$ Sd= 6 p > 0.05

f) Sosyo-ekonomik Düzey : Tablo 11'de de görüldüğü gibi, sosyo-ekonomik düzeyi iyi olanların % 7.8'i zayıf, % 37.3'ü normal kilolu, % 25.5'i hafif şişman, % 29.4'ü şişman; sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanların % 3.8'i zayıf, % 34.6'sı normal kilolu, % 20.5'i hafif şişman, % 41.1'i şişman bulunmuştur. Deneklerin % 66.6'sı orta düzeydeki sosyo-ekonomik yapıdadır. Bu grubun % 5.1'i zayıf, % 28.8'i normal kilolu, % 24.9'u hafif şişman, % 41.2'si şişmandır. Ancak, bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Tablo 11 : Deneklerde Sosyo-ekonomik Düzeye Göre Şişmanlığın Dağılımı.

Sosyo-ekonomik düzey	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İyi	4	7.8	19	37.3	13	25.5	15	29.4	51	13.2
Orta	13	5.1	74	28.8	64	24.9	106	41.2	257	66.6
Düşük	3	3.8	27	34.6	16	20.5	32	41.1	78	20.2
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi
 $\chi^2 = 4.42$ Sd= 6 p > 0.05

g) Ailedeki Kişi Sayısı : Ailedeki kişi sayısı ile bireylerin zayıf, normal, hafif şişman ya da şişman olmaları arasındaki ilişki araştırıldığında, Tablo 12'de görüldüğü gibi, ≥ 3 kişi olanların % 32.1'i, ≤ 6 kişi olanların % 26.4'ü normal ağırlıkta; ≥ 3 kişi olanların % 18.5'i, ≤ 6 kişi olanların % 22.9'u hafif şişman; ≥ 3 kişi olanların % 44.4'ü, ≤ 6 kişi olanların % 45.7'si şişmandır. Ancak, ailedeki kişi sayısı ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 12 : Deneklerde Ailedeki Kişi Sayısına Göre Şişmanlığı Dağılımı.

Ailedeki Kişi Sayısı	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
≥ 3 kişi	4	5.0	26	32.1	15	18.5	36	44.4	81	21.0
4-5 "	9	5.5	57	34.5	46	27.9	53	32.1	165	42.7
≤ 6 "	7	5.0	37	26.4	32	22.9	64	45.7	140	36.3
Toplam	20	5.2	120	31.1	33	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi $\chi^2 = 7.92$ Sd= 6 p > 0.05

h) Gebelik Sayısı : Kadın deneklerde gebelik sayısı ile şişmanlık arasındaki ilişki incelendiğinde, Tablo 13'te görüldüğü gibi, 1-2 kez gebe kalanların % 6.2'si zayıf, % 31.2'si normal kilolu, % 18.8'i hafif şişman, % 43.8'i şişman; 3-4 kez gebe kalanların % 20.4'ü normal kilolu, % 31.5'i hafif şişman, % 48.1'i şişman; 5-6 kez ve daha fazla gebe kalanların % 17.9'u normal kilolu, % 23.6'sı hafif şişman, % 58.5'i şişmandır. Ancak, kadın deneklerin gebelik sayıları ile şişmanlık durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Tablo 13 : Kadın Deneklerde Gebelik Sayısının Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Gebelik Sayısı	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-2	2	6.2	10	31.2	6	18.8	14	43.8	32	15.3
3-4	-	-	11	20.4	17	31.5	26	48.1	54	25.8
5+	-	-	22	17.9	29	23.6	72	58.5	123	58.9
Toplam	2	0.9	43	20.6	52	24.9	112	53.6	209	100.0
Ortalama Gebelik Sayısı	1.0		3.8		4.2		4.3		4.2	

*Kolon Yüzdesi

Denekler şişman olmayanlar (zayıf + normal kilolu), şişman olanlar (hafif şişman + şişman), gebelik sayısı ise 1-2 ile 3+ şeklinde gruplandırıldığında,
 $x^2 = 18.07$ Sd= 1 p < 0.001

i) Doğum Kontrol Yöntemi : Kadın deneklerin kullandıkları doğum kontrol yöntemleri ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Tablo 14'te görüldüğü gibi, herhangi bir yöntem kullanmayanların % 0.8'i zayıf, % 18.9'u normal kilolu, % 23.7'si hafif şişman, % 56.6'sı şişman; Rahim içi araç kullananların % 20.0'si normal kilolu, % 31.1'i hafif şişman, % 48.9'u şişman; diğer yöntemleri kullananlarınsa % 2.4'ü zayıf, % 26.2'si normal kilolu, % 21.4'ü hafif şişman, % 50.0'si şişman bulunmuştur.

Tablo 14 : Kadın Deneklerin Doğum Kontrol Yöntemi Kullanmalarına Göre Şişmanlık Durumu.

Doğum Kontrol Yöntemi	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullanmıyor	1	0.8	23	18.9	29	23.7	69	56.6	122	58.4
RIA	-	-	9	20.0	14	31.1	22	48.9	45	21.5
Diğer	1	2.4	11	26.2	9	21.4	21	50.0	42	20.1
Toplam	2	0.9	43	20.6	52	24.9	112	53.6	209	100.0

*Kolon Yüzdesi

$x^2 = 1.89$ Sd= 4 p > 0.05

Tablo 15'te görüldüğü gibi, kadın deneklerin % 97.2'si hiç bir ilaç kullanmadığını, % 2.8'i ise şişmanlamadan önce oral kontraseptif hap kullandığını belirtmiştir. Oral kontraseptif hap kullananların % 100.0'ü şişman bulunmuştur. Ancak, oral kontraseptif kullananların, azlığı nedeniyle, bu ilişkiyi istatistiksel olarak kanıtlamak güçtür.

Tablo 15 : Kadın Deneklerin Oral Kontraseptif Kullanmalarına Göre Şişmanlık Durumları.

Doğum Kontrol Yöntemi	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullanmayan	2	0.9	43	21.2	52	25.6	106	52.3	203	97.2
Kullanan	-	-	-	-	-	-	6	100.0	6	2.8
Toplam	2	0.9	43	20.6	52	24.9	112	53.6	209	100.0

*Kolon yüzdesi

j) Aktivite : Deneklerin aktivite durumları ile şişmanlık arasındaki ilişki araştırıldığında, Tablo 16'da görüldüğü gibi, yetersiz aktivitede olanların % 29.1'i normal kilolu, % 41.3'ü şişman olmalarına karşın, spor yapan ya da daha hareketli yaşam sürenlerin % 44.9'u normal ağırlıkta, %28.6'sı şişman bulunmuştur. Ancak, deneklerin aktiviteleri ile şişmanlık durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunamamıştır.

Tablo 16 : Deneklerin Aktivitelerine Göre Şişmanlık Durumu.

Aktivite Durumu	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yetersiz aktivite (rutin günlük iş)	18	5.3	98	29.1	82	24.3	139	41.3	337	87.3
Yeterli aktivite (spor yapan ve/veya tarlada çalışan)	2	4.1	22	44.9	11	22.4	14	28.6	49	12.7
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi $\chi^2 = 5.37$ Sd= 3 p > 0.05

Normalden daha kilolu toplam 246 kişiden, % 97.2'si şişmanlıktan kurtulmak için herhangi bir yöntem uygulamamaktadır (Tablo 17). % 2.8'inin (7 denek) ise beslenmelerinde kısıtlama ve/veya spor yapma gibi bir yöntem uyguladıkları saptanmıştır.

Tablo 17 : Hafif Şişman ve Şişman Olanların Kilo Vermek İçin Yöntem Uygulaması.

Yöntem	Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Uygulamıyor	91	38.1	148	61.9	239	97.2
Uyguluyor	2	28.6	5	71.4	7	2.8
Toplam	93	37.8	153	62.2	246	100.0

*Kolon Yüzdesi

Tablo 18'de görüldüğü gibi, ev işlerine yardımcısı olmayan kadınların % 21.2'si normal kilolu, % 52.6'sı şişman; yardımcısı bulunanların % 19.8'i normal kilolu, % 54.9'u şişman olarak saptanmıştır. Ancak, kadın deneklerin ev işlerine yardımcılarının bulunması ya da bulunmaması ile ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 18 : Kadın Deneklerin Ev İşlerine Yardımcılarının Olup Olmadığına Göre Şişmanlık Durumu.

Yardımcısı olup olmadığı	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	1	1.1	18	19.8	22	24.2	50	54.9	91	43.5
Yok	1	0.8	25	21.2	30	25.4	62	52.6	118	56.5
Toplam	2	0.9	43	20.6	52	24.9	112	53.6	209	100.0

*Kolon Yüzdesi

Zayıf grup analize katılmaksızın, $\chi^2 = 0.13$ Sd=2 p > 0.05

k) Ailede Şişmanlık : Ailede şişman bireyin bulunup bulunmaması ile şişmanlık arasındaki ilişki incelendiğinde, Tablo 19'da görüldüğü gibi, ailesinde şişman birey olmayanların % 35.0'i normal kilolu, % 32.5'i şişman; annesi şişman olanların % 23.9'u normal kilolu, % 45.5'i şişman; anne, baba dışındaki yakınları şişman olanların % 27.9'u normal kilolu, % 47.1'i şişman bulunmuştur. Ailede şişman bireyin olup olmaması ile bireyin şişmanlığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Tablo 19 : Ailede Şişman Bireyin Varlığına Göre Deneklerin Şişmanlık Durumu.

Şişman Birey	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yok	9	5.5	57	35.0	44	27.0	53	32.5	163	42.3
Anne	7	7.9	21	23.9	20	22.7	40	45.5	88	22.8
Baba	1	3.2	13	41.9	6	19.4	11	35.5	31	8.0
Diğer	3	2.9	29	27.9	23	22.1	49	47.1	104	26.9
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

Denekler şişman olmayanlar (normal + zayıf) ve şişmanlar (hafif şişman hariç), ailede şişman birey ise var, yok şeklinde gruplandırıldığında, $\chi^2 = 4.73$ Sd= 1 p < 0.05

1) Sigara : Deneklerde sigara içme alışkanlığı ile şişmanlık arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Tablo 20'de görüldüğü gibi, sigara içmeyenlerin % 3.5'i zayıf, % 23.7'si normal kilolu, % 26.8'i hafif şişman, % 46.0'sı şişman; günde 1 paket ve daha az içenlerin % 11.6'sı zayıf, % 52.3'ü normal kilolu, % 16.3'ü hafif şişman, % 19.8'i şişman; günde 1 paketten fazla içenlerinse % 66.7'si normal kilolu, % 11.1'i hafif şişman, % 22.2'si şişmandır. Sigara içmeyenler daha şişman bulunmuştur. Burada, içmeyenlerin genelde ev kadını olmasından ve ev kadınlarında şişmanlığın daha fazla bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 20 : Deneklerin Sigara Alışkanlığına Göre Şişmanlık Durumları.

Sigara İçme Durumu	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İçmeyen	10	3.5	69	23.7	78	26.8	134	46.0	291	75.4
Günde 1 paket ve daha az	10	11.6	45	52.3	14	16.3	17	19.8	86	22.3
Günde 1 paketten fazla	-	-	6	66.7	1	11.1	2	22.2	9	2.3
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

Sigara içen, içmeyen olarak gruplandırıldığında, $x^2 = 43.51$ Sd= 3 p < 0.001

m) Alkol : Araştırmaya katılan deneklerin, % 95.3'ü alkol kullanmaktadır. Alkol kullanmayanların % 4.9'u zayıf, % 30.2'si normal kilolu, % 23.9'u hafif şişman, % 41.0'i şişman; alkol kullananlarınsa % 11.1'i zayıf, % 50.0'si normal kilolu, % 27.8'i hafif şişman, % 11.1'i şişman bulunmuştur (Tablo 21). Şişmanlık ile alkol alışkanlığı arasındaki ilişki anlamlıdır.

Tablo 21 : Deneklerde Alkol Alışkanlığının Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Alkol alışkanlığı	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullanmıyor	18	4.9	111	30.2	88	23.9	151	41.0	368	95.3
Kullanıyor	2	11.1	9	50.0	5	27.8	2	11.1	18	4.7
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

Denekler şişman olmayanlar (normal + zayıf) ve şişmanlar (hafif şişman + şişman) şeklinde gruplandırıldığında, $x^2 = 5.03$ Sd= 1 p < 0.05

n) Hastalıklar : Araştırmaya katılan deneklerin % 71.8'inin hiç bir hastalığının bulunmadığı, % 9.1'inin mide, % 8.0'inin tansiyon, % 3.4'ünün kalp, % 2.6'sının diabet gibi rahatsızlıkları olduğu saptanmıştır. Hastalığı olmayanların % 5.8'i zayıf, % 34.7'si normal kilolu, % 23.8'i hafif şişman, % 35.7'si şişman; mide rahatsızlığı olanların % 5.7'si zayıf, % 37.1'i normal kilolu, % 22.9'u hafif şişman, % 34.3'ü şişman; tansiyonu olanların % 3.3'ü normal kilolu, % 29.0'u hafif şişman, % 67.7'si şişman; kalp rahatsızlığı olanların % 15.4'ü normal kilolu, % 30.8'i hafif şişman, % 53.8'i şişman; diabeti olanların % 10.0'u zayıf, % 30.0'u normal kilolu, % 20.0'si hafif şişman, % 40.0'ü şişman bulunmuştur (Tablo 22).

Tablo 22 : Deneklerin Hastalıklarına Göre Şişmanlık Durumları.

Hastalık	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yok	16	5.8	96	34.7	66	23.8	99	35.7	277	71.8
Diabet	1	10.0	3	30.0	2	20.0	4	40.0	10	2.6
Tansiyon	-	-	1	3.3	9	29.0	21	67.7	31	8.0
Diabet, tansiyon	-	-	-	-	-	-	1	100.0	1	0.3
Kalp	-	-	2	15.4	4	30.8	7	53.8	13	3.4
Mide	2	5.7	13	37.1	8	22.9	12	34.3	35	9.1
Mide, diabet	1	50.0	-	-	-	-	1	50.0	2	0.5
Mide, kalp	-	-	1	50.0	1	50.0	-	-	2	0.5
Mide, tansiyon	-	-	-	-	-	-	4	100.0	4	1.0
Diğer	-	-	4	36.4	3	27.2	4	36.4	11	2.8
Toplam	20	5.2	120	31.1	93	24.1	153	39.6	386	100.0

*Kolon Yüzdesi

IV- Şişmanlık - Beslenme ilişkisi ile ilgili Bulgular

a) Yeme Özellikleri : Araştırmaya katılan deneklerin % 79.5'inde tek kaptan yeme alışkanlığı saptanmıştır. Tek ya da ayrı kaplarda yeme alışkanlığı ile şişmanlık arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Tek kaptan yeme alışkanlığı olanların, % 3.3'ü zayıf, % 30.9'u normal kilolu, % 24.4'ü hafif şişman, % 41.4'ü şişman; ayrı kaplarda yeme alışkanlığı olanların % 12.7'si zayıf, % 31.6'sı normal kilolu, % 22.8'i hafif şişman, % 32.9'u şişman bulunmuştur (Tablo 23).

Yavaş, orta ya da hızlı yeme alışkanlığı ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Ancak, Tablo 23'te görüldüğü gibi, yavaş yeme alışkanlığı olanların % 34.5'i normal kilolu, % 37.3'ü şişman; orta süratte yeme alışkanlığı olanların % 29.4'ü normal kilolu, % 40.1'i şişman; hızlı yeme alışkanlığı olanların % 30.3'ü normal kilolu, % 41.4'ü şişman bulunmuştur.

Deneklerde öğün sayısı ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Tablo 23'te görüldüğü gibi % 81.1'inin günde üç öğün yeme alışkanlığı olduğu bulunmuştur.

Ara öğünde çay, ekme, peynir, zeytin, taze sebze tüketme alışkanlığı olan grup ile şişmanlık arasındaki ilişki anlamlı ($\chi^2 = 21.4$, Sd= 6, $p < 0.05$), diğer gruplarda anlamsız ($\chi^2 = 5.41$, Sd= 3, $p > 0.05$) bulunmuştur. Deneklerin % 60.4'ü ara öğün alışkanlığı olmadığını belirtmiş, ve bunların % 3.4'ü zayıf, % 33.5'i normal kilolu, % 21.9'u hafif şişman, % 41.2'si şişman; ara öğünde çay ve/veya meşrubat tüketenlerin % 13.9'u zayıf, % 31.6'sı normal kilolu, % 24.1'i hafif şişman, % 30.4'ü şişman; ara öğünü çay, ekme, peynir, zeytin, taze sebze şeklinde olanların ise % 1.4'ü zayıf, % 22.9'u normal kilolu, % 31.1'i hafif şişman, % 44.6'sı şişman bulunmuştur.

Tablo 23 : Deneklerde Yeme Özelliklerine Göre Şişmanlığın Dağılımı.

Yeme Özellikleri	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tek kaptan	10	3.3	95	30.9	75	24.4	127	41.4	307	79.5
Ayrı kaptan	10	12.7	25	31.6	18	22.8	26	32.9	79	20.5

$\chi^2 = 11.93$ Sd= 3 p < 0.05										

Hızlı yiyor	6	6.1	30	30.3	22	22.2	41	41.4	99	25.6
Yavaş "	3	2.7	38	34.5	28	25.5	41	37.3	110	28.5
Orta "	11	6.2	52	29.4	43	24.3	71	40.1	177	45.9

$\chi^2 = 3.01$ Sd= 6 p > 0.05										

2 öğün	4	10.5	13	34.2	10	26.4	11	28.9	38	9.8
3 öğün	16	5.1	98	31.3	71	22.7	128	40.9	313	81.1
4-5 öğün	-	-	9	25.7	12	34.3	14	40.0	35	9.1

$\chi^2 = 7.42$ Sd= 6 p > 0.05										

Arada yemiyor	8	3.4	78	33.5	51	21.9	96	41.2	233	60.4
Çay, ekmek, peynir, zeytin, taze sebze	1	1.4	17	22.9	23	31.1	33	44.6	74	19.1
Çay ve/veya meşrubat içiyor	11	13.9	25	31.6	19	24.1	24	30.4	79	20.5

$\chi^2 = 21.4$ Sd= 6 p < 0.05										
$\chi^2 = 5.41$ Sd= 3 p > 0.05										

*Kolon Yüzdesi

b) Besin Tüketiminde Tercih Durumu :

Tablo 24'te görüldüğü gibi, deneklerin süt-yoğurt, et, şeker-tatlı-hamurışı, meyva grubu besinleri tercih edip etmemeleri ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Deneklerin % 85.3'ü süt-yoğurt grubu besinleri tercih ederken, % 12.4'ü pahalı bulunduğunu belirtmiştir. Tercih edenlerin % 5.2'si zayıf, % 30.7'si normal kilolu, % 24.0'ü hafif şişman, % 40.1'i şişman; pahalı bulanların % 6.3'ü zayıf, % 35.4'ü normal kilolu, % 20.8'i hafif şişman, % 37.5'i şişman bulunmuştur (Tablo 24).

Et grubu besinleri, deneklerin % 22.3'ü tercih ederken, % 76.9'u pahalı bulunduğunu belirtmiştir. Tercih edenlerin, % 4.6'sı zayıf, % 29.1'i normal kilolu, % 24.4'ü hafif şişman, % 41.9'u şişman; pahalı bulanların % 5.4'ü zayıf, % 31.3'ü normal kilolu, % 23.9'u hafif şişman, % 39.4'ü şişman bulunmuştur (Tablo 24).

Kurubaklagil grubu besinler, deneklerin % 97.2'si tarafından tercih edilirken, % 2.8'i rahatsızlık verdiğini belirtmiştir. Tercih edenlerin, % 5.0'i zayıf, % 30.7'si normal kilolu, % 24.3'ü hafif şişman, % 40.0'ü şişman; rahatsızlık verdiğinden tercih etmeyenlerin % 9.0'u zayıf, % 45.5'i normal kilolu, % 18.2'si hafif şişman, % 27.3'ü şişman bulunmuştur (Tablo 24).

Yine deneklerin % 3.1'i tahıl grubu besinlerin rahatsızlık verdiğini belirtmişlerdir. Tercih edenlerin % 5.1'i zayıf, % 31.0'i normal kilolu, % 23.8'i hafif şişman, % 40.1'i şişman; rahatsızlık verdiğinden etmeyenlerin % 8.4'ü zayıf, % 33.3'ü normal kilolu, % 33.3'ü hafif şişman, % 25.0'i şişman bulunmuştur (Tablo 24).

Deneklerin % 57.5'i şeker-tatlı-hamurışı grubu besinleri tercih ederken, % 6.7'si şişmanlattığı ve/veya rahatsızlık verdiğinden, % 35.8'i diğer bir nedenle tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Tercih edenlerin % 5.4'ü zayıf, % 27.9'u normal kilolu, % 23.0'ü hafif şişman, % 43.7'si şişman; şişmanlattığı ve/veya rahatsızlık verdiğinden tercih etmeyenlerin % 3.8'i zayıf, % 23.1'i normal kilolu, % 26.9'u hafif şişman, % 46.2'si

şışman; diğer bir nedenle tercih etmeyenlerin % 5.0'i zayıf, % 37.7'si normal kilolu, % 25.4'ü hafif şışman, % 31.9'u şışman bulunmuştur (Tablo 24).

Deneklerin, % 66.3'ü meyva grubu besinleri tercih ettiklerini, % 33.7'si etmediklerini belirtmişlerdir. Tercih edenlerin, % 6.3'ü zayıf, % 32.4'ü normal kilolu, % 25.4'ü hafif şışman, % 35.9'u şışman; etmeyenlerin % 3.1'i zayıf, % 28.5'i normal kilolu, % 21.5'i hafif şışman, % 46.9'u şışman bulunmuştur (Tablo 24).

Tablo 24'te görüldüğü gibi, deneklerin % 98.2'si sebze grubu besinleri tercih ettiklerini, % 1.8'i etmediklerini belirtmişlerdir. Tercih edenlerin % 5.0'i zayıf, % 30.9'u normal kilolu, % 24.0'ü hafif şışman, % 40.1'i şışman; etmeyenlerin % 14.2'si zayıf, % 42.9'u normal kilolu, % 28.6'sı hafif şışman, % 14.3'ü şışman bulunmuştur.

Tablo 24 : Deneklerin Besin Gruplarını Tercih Etmelerine Göre Şişmanlık Durumları.

Besin Grubu	Tercih Durumu	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
SÜT - YOĞURT	Ediyor	17	5.2	101	30.7	79	24.0	132	40.1	329	85.3
	Pahalı buluyor	3	6.3	17	35.4	10	20.8	18	37.5	48	12.4
	Diğer	-	-	2	22.3	4	44.4	3	33.3	9	2.3
Diğer grubu alınmaksızın, $\chi^2 = 0.64$ Sd= 3 p > 0.05											
ET GRUBU	Ediyor	4	4.6	25	29.1	21	24.4	36	41.9	86	22.3
	Pahalı buluyor	16	5.4	93	31.3	71	23.9	117	39.4	297	76.9
	Diğer	-	-	2	66.7	1	33.3	-	-	3	0.8
Diğer grubu alınmaksızın, $\chi^2 = 0.28$ Sd= 3 p > 0.05											
KURUBAKLAGIL GRUBU	Ediyor	19	5.0	115	30.7	91	24.3	150	40.0	375	97.2
	Rahatsızlık veriyor	1	9.0	5	45.5	2	18.2	3	27.3	11	2.8
TAHİL GRUBU	Ediyor	19	5.1	116	31.0	89	23.8	150	40.1	374	96.9
	Rahatsızlık veriyor	1	8.4	4	33.3	4	33.3	3	25.0	12	3.1
ŞEKER-TATLI - HAMURİŞİ	Ediyor	12	5.4	62	27.9	51	23.0	97	43.7	222	57.5
	Şişmanlatıyor ve/veya rahatsızlık veriyor	1	3.8	6	23.1	7	26.9	12	46.2	26	6.7
	Diğer	7	5.0	52	37.7	35	25.4	44	31.9	138	35.8
$\chi^2 = 6.88$ Sd= 6 p > 0.05											
MEYVA GRUBU	Ediyor	16	6.3	83	32.4	65	25.4	92	35.9	256	66.3
	Etmiyor	4	3.1	37	28.5	28	21.5	61	46.9	130	33.7
$\chi^2 = 5.26$ Sd= 3 p > 0.05											
SEBZE GRUBU	Ediyor	19	5.0	117	30.9	91	24.0	152	40.1	379	98.2
	Etmiyor	1	14.2	3	42.9	2	28.6	1	14.3	7	1.8

*Kolon Yüzdesi

c) Besinleri Hazırlama Yöntemleri : Yemekleri pişirme bilgisi ile şişmanlık arasındaki ilişki incelendiğinde, Tablo 25'de görüldüğü gibi deneklerin % 98.2'si et yemeklerini kavurma ve yağda kızartma; % 99.0'u çorbaları, kavurma; % 88.9'u tatlı ve börekleri fırın, ızgara ve yağda kızartma; % 98.7'si pilav-makarnayı haşlama ve kavurma; % 99.2'si kuru-baklagilleri haşlama ve kavurma; % 99.0'u sebzeleri kavurma ve yağda kızartma gibi yöntemler ile pişirdikleri saptanmıştır. İstatistiksel analiz uygulanabilen, tatlı ve börekleri pişirme yöntemi ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Et yemeklerine kavurma ve yağda kızartma yöntemi uygulayanların % 5.1'i zayıf, % 31.1'i normal kilolu, % 23.7'si hafif şişman, % 40.1'i şişman; haşlama ve ızgara yöntemi uygulayanların % 14.3'ü zayıf, % 28.6'sı normal kilolu, % 42.8'i hafif şişman, % 14.3'ü şişman bulunmuştur.

Çorbaları suya salma yöntemi ile pişirenlerin % 25.0'i zayıf, % 50.0'si normal kilolu, % 25.0'i hafif şişman; kavurma yöntemi uygulayanların % 4.9'u zayıf, % 30.9'u normal kilolu, % 24.1'i hafif şişman, % 40.1'i şişman bulunmuştur.

Benzer şekilde tatlı ve böreklerde de, fırın ve ızgara yöntemi uygulayanların % 2.3'ü zayıf, % 41.9'u normal kilolu, % 25.6'sı hafif şişman, % 30.2'si şişman; fırın, ızgara ve yağda kızartma uygulayanların % 5.5'i zayıf, % 29.7'si normal kilolu, % 23.9'u hafif şişman, % 40.9'u şişman bulunmuştur.

Pilav-makarnaya, suya salma yöntemi uygulayanların % 40.0'ı hafif şişman, % 60.0'ı şişman; haşlama ve kavurma yöntemi uygulayanların % 5.2'si zayıf, % 31.5'i normal kilolu, % 23.9'u hafif şişman, % 39.4'ü şişman bulunmuştur.

Kurubaklagil grubu besinleri çiğden koyarak, pişirme yöntemi uygulayanların % 33.3'ü zayıf, % 33.3'ü normal kilolu, % 33.3'ü hafif şişman; haşlama ve kavurma yöntemi uygulayanların % 5.0'i zayıf, % 31.1'i normal kilolu, % 24.0'ü hafif şişman, % 39.9'u şişman saptanmıştır.

Sebze grubu besinleri haşlama ve çiğden koyarak pişirenlerin % 25.0'i normal kilolu, % 75.0'i hafif şişman; kavurma ve yağda kızartma yöntemi uygulayanların % 5.2'si zayıf, % 31.1'i normal kilolu, % 23.6'sı hafif şişman, % 40.1'i şişman bulunmuştur (Tablo 25).

Tablo 25 : Deneklerin Besinleri Pişirmede Uyguladıkları Yöntemlerin Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Besin Grubu	Pişirme Yöntemi	Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman		Toplam*	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ET YE- MEKLERİ	Haşlama+Izgara	1	14.3	2	28.6	3	42.8	1	14.3	7	1.8
	Kavurma+Yağda kızartma	19	5.1	118	31.1	90	23.7	152	40.1	379	98.2
ÇORBALAR	Suya salma	1	25.0	2	50.0	1	25.0	-	-	4	1.0
	Kavurma	19	4.9	118	30.9	92	24.1	153	40.1	382	99.0
TATLI ve BÖREK	Fırın+Izgara	1	2.3	18	41.9	11	25.6	13	30.2	43	11.1
	Fırın+Izgara+ Yağda Kızartma	19	5.5	102	29.7	82	23.9	140	40.9	343	88.9
		$\chi^2 = 3.69$		Sd= 3		p > 0.05					
PILAV - MAKARNA	Suya Salma	-	-	-	-	2	40.0	3	60.0	5	1.3
	Haşlama+Kavurma	20	5.2	120	31.5	91	23.9	150	39.4	381	98.7
KURUBAK- LAGİL	Çiğden koyarak	1	33.3	1	33.3	1	33.3	-	-	3	0.8
	Haşlama+Kavurma	19	5.0	119	31.1	92	24.0	153	39.9	383	99.2
SEBZELER	Haşlama + Çiğden koyarak	-	-	1	25.0	3	75.0	-	-	4	1.0
	Kavurma + Yağda kızartma	20	5.2	119	31.1	90	23.6	153	40.1	382	99.0

*Kolon Yüzdesi

d) Besinlerin Tüketim Sıklığı : Bazı besinlerin tüketim sıklıkları Tablo 26'da gösterilmiştir.

Süt-yoğurt grubu besinleri, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 80.0'i, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 91.5'i hergün ya da gınaşırı; normal kilolu ve zayıf kadınların % 93.3'ü, hafif şişman ve şişman kadınların % 82.9'u hergün ya da gınaşırı tüketmektedirler.

Et grubu besinleri, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 34.7'si, hafif şişman ve şişmanların ise % 47.6'sı; normal ve zayıf kadınların % 33.3'ü, hafif şişman ve şişmanların %36.6'sının hergün ya da gınaşırı tükettikleri saptanmıştır.

Kurubaklagil grubu besinleri, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 66.3'ü, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 67.1'i; normal kilolu ve zayıf kadınların % 71.1'i, hafif şişman ve şişman kadınların % 50.6'sının haftada bir kez tükettikleri saptanmıştır.

Tahıl grubu besinleri, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 84.2'si, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 78.0'i; normal kilolu ve zayıf kadınların % 86.7'si, hafif şişman ve şişman kadınların % 78.0'inin haftada bir kez tükettikleri bulunmuştur.

Sebze grubu besinleri, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 97.9'u, hafif şişman ve şişmanların % 98.8'i; normal kilolu ve zayıf kadınların % 97.8'i, hafif şişman ve şişmanların % 97.6'sının hergün ya da gınaşırı tükettikleri bulunmuştur.

Meyve grubu besinlerde de benzer durum gözlenmiştir. Normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 92.6'sı, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 91.5'i; normal kilolu ve zayıf kadınların % 86.7'si, hafif şişman ve şişmanlarınsa % 86.6'sının hergün ya da gınaşırı tükettikleri bulunmuştur.

Margarini, erkeklerde normal kilolu ve zayıfların % 84.2'si, hafif şişman ve şişmanların % 79.3'ü; normal kilolu ve zayıf kadınların % 77.8'i, hafif şişman ve şişmanlarınsa % 81.1'inin hergün ya da gınaşırı tükettikleri bulunmuştur.

Hayvansal katı yağda bu oranların, normal kilolu ve zayıf erkeklerde % 29.5'e, hafif şişman ve şişman erkeklerde % 42.7'ye; normal kilolu ve zayıf kadınlarda % 37.8'e, hafif şişman ve şişman kadınlarda % 36.6'ya düştüğü gözlenmiştir.

Bitkisel sıvı yağı, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 53.7'si, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 54.9'u; normal kilolu ve zayıf kadınların % 55.6'sı, hafif şişman ve şişman kadınların % 52.4'ü hergün ya da güneşirü tüketirlerken, zeytinyağı için bu oranlar normal kilolu ve zayıf erkeklerde % 35.8'e, hafif şişman ve şişman erkeklerde % 39.0'a; normal kilolu ve zayıf kadınlarda % 42.2'ye, hafif şişman ve şişman kadınlarda % 34.1'e düştüğü gözlenmiştir.

Bal-pekmez-reçel gibi tatlılar, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 28.4'ü, hafif şişman ve şişmanların % 37.8'i; normal kilolu ve zayıf kadınların % 37.8'i, hafif şişman ve şişmanlarınsa % 32.3'ü hergün ya da güneşirü tüketirlerken; diğere tatlılar, normal kilolu ve zayıf erkeklerin % 73.7'si, hafif şişman ve şişman erkeklerin % 82.9'u; normal kilolu ve zayıf kadınların % 60.0'ı, hafif şişman ve şişman kadınların % 72.0'si seyrek tükettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 26 : Bazı Besinlerin Tüketim Sıklığının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı.

BESİN ADI	Tüketmeyen				Hergün ya da Günaşırı				Haftada				Ayda 1 - 2				Seyrek	
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek	Kadın
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Şişmanlık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Normal - Zayıf	76	80.0	42	93.3	12	12.6	3	6.7	31	32.6	15	33.3	31	32.6	15	33.3	-	-
Hafif Şişman - Şişman	75	91.5	136	82.9	2	2.4	19	11.6	27	32.9	45	27.4	16	16.8	54	32.9	5	6.1
Normal - Zayıf	33	34.7	15	33.3	31	32.6	15	33.3	63	66.3	32	71.1	25	26.3	5	11.1	7	7.4
Hafif Şişman - Şişman	39	47.6	60	35.6	27	32.9	45	27.4	55	67.1	83	50.6	18	22.0	24	14.6	9	11.0
Normal - Zayıf	-	-	-	-	8	8.4	2	4.4	80	84.2	39	86.7	7	7.4	4	8.9	-	-
Hafif Şişman - Şişman	-	-	-	-	12	14.6	27	16.5	64	78.0	128	78.0	6	7.3	9	5.5	-	-
Normal - Zayıf	93	97.9	44	97.8	2	2.1	1	2.2	7	8.5	6	3.7	-	-	-	-	-	-
Hafif Şişman - Şişman	81	98.8	160	97.6	1	1.2	4	2.4	7	8.5	22	13.4	-	-	-	-	-	-
Normal - Zayıf	88	92.6	39	86.7	7	8.5	6	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hafif Şişman - Şişman	75	91.5	142	86.6	7	8.5	22	13.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Normal - Zayıf	15	15.8	10	22.2	80	84.2	35	77.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hafif Şişman - Şişman	17	20.7	31	18.9	65	79.3	133	81.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Normal - Zayıf	43	45.3	17	37.8	28	29.5	17	37.8	-	-	-	-	-	-	-	-	24	25.3
Hafif Şişman - Şişman	30	36.6	74	45.1	35	42.7	60	36.6	-	-	-	-	-	-	-	-	17	20.7
Normal - Zayıf	44	46.3	19	42.2	51	53.7	25	55.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hafif Şişman - Şişman	34	41.5	76	46.3	45	54.9	86	52.4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.7
Normal - Zayıf	59	62.1	23	51.1	34	35.8	19	42.2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.1
Hafif Şişman - Şişman	40	48.8	98	59.8	32	39.0	56	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	12.2
Normal - Zayıf	23	24.2	7	15.6	27	28.4	17	37.8	-	-	-	-	-	-	-	-	45	47.4
Hafif Şişman - Şişman	10	12.2	39	23.8	31	37.8	53	32.3	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50.0
Normal - Zayıf	21	22.1	18	40.0	-	-	-	-	4	4.2	-	-	-	-	-	-	70	73.7
Hafif Şişman - Şişman	9	11.0	42	25.6	-	-	-	-	5	6.1	4	2.4	-	-	-	-	68	82.9

* Yüzde; normal, zayıf ve hafif şişman, şişman toplamlarına göre erkek ve kadınlarda ayrı ayrı alınmıştır.

Tablo 27'de cinse göre, besinlerin tüketim sıklığı gösterilmiştir.

Süt-yoğurt grubu besinleri, erkeklerin % 85.3'ü, kadınların % 85.2'si, peynir grubu besinleri erkeklerin % 87.0'si, kadınların % 80.4'ü hergün ya da gınaşırı tükettiği bulunmuştur.

Et grubu besinleri, hergün ya da gınaşırı tüketen erkekler % 40.7, kadınlar % 35.9, haftada bir tüketen erkekler % 32.8, kadınlar % 28.7 bulunmuştur. Buna karşın, yumurtayı erkeklerin % 66.1'i, kadınların % 57.9'u hergün ya da gınaşırı, erkeklerin % 28.8'i, kadınların % 31.6'sının haftada bir tükettikleri saptanmıştır. Balığı, genellikle kış mevsiminde, erkeklerin % 44.6'sı, kadınların % 56.9'u haftada bir kez, erkeklerin % 53.1'i, kadınların % 40.2'si ayda 1-2 kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Tavuğu, erkeklerin % 48.0'i, kadınların % 50.2'si hiç tüketmemekte, erkeklerin % 28.2'si, kadınların % 23.9'u ayda 1-2 kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde sakatatları erkeklerin % 31.1'i, kadınların % 32.1'inin hiç tüketmediği, erkeklerin % 51.4'ü, kadınların % 50.2'sinin ayda 1-2 kez tükettiği bulunmuştur (Tablo 27).

Kurubaklagil grubu besinleri erkeklerin % 66.7'si, kadınların % 55.0'i haftada bir; erkeklerin % 24.3'ünün, kadınların % 13.9'unun ayda 1-2 kez; erkeklerin % 9.0'u, kadınların % 31.1'inin seyrek tükettikleri bulunmuştur (Tablo 27).

Tahıl grubu besinleri ise, erkeklerin % 81.4'ü, kadınların % 79.9'u haftada bir; erkeklerin % 11.3'ü, kadınların % 13.9'u hergün ya da gınaşırı tükettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 27).

Meyva grubunu erkeklerin % 92.1'i, kadınların % 86.6'sı; sebze grubunu, erkeklerin % 98.3'ü, kadınların % 97.6'sı; patatesi, erkeklerin % 84.7'si, kadınların % 85.6'sının hergün ya da gınaşırı tükettikleri bulunmuştur (Tablo 27).

Zeytin gibi yağlı tohumları hergün ya da gınaşırı tüketen erkekler % 77.4, kadınlar % 64.6 bulunmuştur (Tablo 27).

Erkeklerin % 55.9'u, kadınların % 57.9'u zeytinyağını hiç tüketme-

mekte olup, bitkisel sıvı yağ için bu oranlar erkeklerde % 44.1, kadınlarda % 45.5 bulunmuştur. Zeytinyağını hergün ya da gınaşırı tüketen erkekler % 37.3, kadınlar % 35.9; bitkisel sıvı yağı hergün ya da gınaşırı tüketen erkekler % 54.2, kadınlar % 53.1 olarak saptanmıştır (Tablo 27).

Hayvansal katı yağları, erkeklerin % 35.6'sı, kadınların % 36.8'i hergün ya da gınaşırı tükettiklerini; erkeklerin % 41.2'si, kadınların % 43.5'i hiç tüketmediklerini belirtmişlerdir. Buna karşın margarini, erkeklerin % 81.9'unun, kadınların % 80.4'ünün hergün ya da gınaşırı tükettiği bulunmuştur (Tablo 27).

Bal-pekmez-reçel gibi tatlıları, erkeklerin % 48.6'sı, kadınların % 44.5'i seyrek; erkeklerin % 32.8'i, kadınların % 33.5'i hergün ya da gınaşırı tükettiklerini belirtmişlerdir. Diğer tatlıları ise erkeklerin % 78.0'i, kadınların % 69.4'ü seyrek tüketmektedirler (Tablo 27).

Tablo 27'de gösterilmeyen bazı besinlerden, şeker ve ekmek deneklerinin hemen hepsi tarafından hergün tüketilmektedir.

Deneklerin sadece % 3.4'ü şekerini hiç tüketmediğini, % 29.3'ü salam, sucuk, sosis gibi besinleri, % 50.0'si kurutulmuş meyva, % 24.9'u kuruyemiş gibi yağlı tohumları, % 14.2'si meşrubat gibi şekerli içecekleri, % 1.0'inin ise çikolata gibi fazla kalori içeren yiyecekleri çok seyrek tükettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 27 : Besinlerin Tüketim Sıklığının Cinsine Göre Dağılımı.

B e s i n A d ı	Tüketmeyen		Hergün ya da Günaşırı		Haftada		Ayda 1 - 2		Seyrek *	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %	Sayı %
Süt-Yoğurt	-	-	151 85.3	178 85.2	14 7.9	22 10.5	-	-	12 6.8	9 4.3
Peynir	-	-	154 87.0	168 80.4	19 10.7	35 16.7	-	-	4 2.3	6 2.9
Et	-	-	72 40.7	75 35.9	58 32.8	60 28.7	47 26.6	69 33.0	-	5 2.4
Balık (Kışın)	4 2.3	6 2.9	-	-	79 44.6	119 56.9	94 53.1	84 40.2	-	-
Yumurta	-	-	117 66.1	121 57.9	51 28.8	66 31.6	-	-	9 5.1	22 10.5
Tavuk	85 48.0	105 50.2	-	-	-	-	50 28.2	50 23.9	42 23.7	54 25.8
Sakatlat	55 31.1	67 32.1	-	-	-	-	91 51.4	105 50.2	31 17.5	37 17.7
Kurubaklagil	-	-	-	-	118 66.7	115 55.0	43 24.3	29 13.9	16 9.0	65 31.1
Tahıl Grubu	-	-	20 11.3	29 13.9	144 81.4	167 79.9	13 7.3	13 6.2	-	-
Meyve	-	-	163 92.1	181 86.6	14 7.9	28 13.4	-	-	-	-
Sebze	-	-	174 98.3	204 97.6	3 1.7	5 2.4	-	-	-	-
Patates	-	-	150 84.7	179 85.6	27 15.3	30 14.4	-	-	-	-
Zeytin	12 6.8	30 14.4	37 77.4	135 64.6	28 15.8	44 21.1	-	-	-	-
Zeytinyağı	99 55.9	121 57.9	66 37.3	75 35.9	-	-	-	-	12 6.8	13 6.2
Birkisel Sıvı Yağ	78 44.1	95 45.5	96 54.2	111 53.1	-	-	-	-	3 1.7	3 1.4
Hayvansal Katı Yağ	73 41.2	91 43.5	63 35.6	77 36.8	-	-	-	-	41 23.2	41 19.6
Margarin	32 18.1	41 19.6	145 81.9	168 80.4	-	-	-	-	-	-
Bal-Pekmez-Reçel	33 18.6	46 22.0	58 32.8	70 33.5	-	-	-	-	86 48.6	93 44.5
Diğer Tatlılar	30 16.9	60 28.7	-	-	9 5.1	4 1.9	-	-	138 78.0	145 69.4

* yüzde erkek ve kadın toplamlarına göre ayrı ayrı alınmıştır.

e) Besin Tüketim Miktarları ve Besin Değerleri : Tablo 28 ve 29'da bir günlük bireysel gıda tüketimi sonucu, zayıf, normal kilolu, hafif şişman ve şişman deneklerin, tükettikleri besinlerin ortalama miktarları ve besin değerleri gösterilmiştir.

Türkiye için önerilen enerji ve besin öğelerini karşılayacak günlük yiyecek miktarları ile karşılaştırılacak olursak, Tablo 28'de görüldüğü gibi, tüm deneklerde süt-yoğurt, önerilen miktarlardan düşük olsa da protein kaynağı olarak diğerlerine göre daha fazla tüketilen bir besindir. Bunun yanında yumurta tüketimi yeterli düzeyde bulunurken, et tüketimi düşük saptanmıştır. Ekmek ve tahıl grubu besinlerin ortalama tüketim düzeyi, önerilenden fazla miktarlarda bulunurken, hafif şişman ve şişmanlarda daha da arttığı gözlenmiştir.

Kurubaklagil tüketimine hiç rastlanmaması yanında, sebze-meyva ve patatesin tüm deneklerde yeterince tüketildiği saptanmıştır. Katı ya da sıvı yağların tüketim ortalaması zayıf deneklerde daha düşük, diğer gruplarda ise önerilen miktarlara yakın olduğu bulunmuştur.

Şeker ve şekerli besinlerin tüketim ortalaması ise hafif şişman erkeklerde, diğer deneklere göre oldukça yüksek düzeyde bulunmuştur. Hafif şişman erkeklerin dışında, ortalama tüketim miktarı, önerilen değerlere yakın bulunmuştur.

Tablo 28 : Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketimi Ortalamalarının Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Besin Adı (Gram)		Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Şişman
Süt-Yoğurt	E	164	194	200	164
	K	180	188	170	154
Peynir	E	26	32	34	32
	K	30	28	30	30
Eğ	E	28	20	33	32
	K	12	21	23	26
Yumurta	E	29.7	30.3	26	20
	K	26.6	27.6	26	24
Diğer et Grubu	E	6.9	0.54	0.32	0.25
	K	-	0.48	0.52	0.20
Ekmek	E	356	461	489	546
	K	225	369	387	471
Diğer Tahıllar	E	54	67	98	141
	K	79	48	77	80
Sebze	E	193	372	320	360
	K	260	308	290	284
Patates	E	71	95	130	140
	K	75	115	100	150
Meyva	E	140	263	205	260
	K	150	210	197	236
Hayvansal Katı Yağ	E	1.6	4.7	5.5	4.7
	K	-	4	4	5.5
Margarin	E	8	12	15	15
	K	5	8	10	10
Bitkisel Sıvı Yağ	E	6	15	6	7
	K	5	14	6	6
Zeytinyağı	E	3	5	3	5
	K	5	5	3	3.5
Zeytin	E	8	6	7	7
	K	5	6	5	6
Şeker	E	30	38	94	45
	K	25	30	32	34

Tablo 29'da görüldüğü gibi, zayıf kadın ve erkeklerin yetersiz, normal kilolu erkeklerin sınır, şişman kadınların aşırı, diğer grupların normal düzeylerde enerji tükettikleri saptanmıştır.

Zayıf kadınların sınır, zayıf erkeklerin normal, diğer grupların aşırı düzeyde protein tükettikleri ancak, tüketilen hayvansal kaynaklı proteinin, toplam proteinin yaklaşık 1/3'i kadar olduğu gözlenmiştir.

Vitamin ve mineraller yönünden incelendiğinde, kalsiyumun, zayıf kadınlarda normal, diğer gruplarda aşırı; demirin zayıf erkeklerde sınır, normal kilolu, hafif şişman ve şişman erkeklerde aşırı, kadın deneklerin hepsinde de yetersiz düzeylerde tüketildiği bulunmuştur.

Bütün gruplarda A vitamini yetersiz; tiamin ve C vitamini aşırı; riboflavin zayıf erkeklerde normal, diğer gruplarda aşırı; niasin zayıf kadın ve erkeklerde yetersiz, normal kilolu kadın ve erkekler ile hafif şişman erkeklerde sınır, diğer gruplarda normal düzeylerde tüketildiği saptanmıştır.

Tablo 29 : Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketimi Ortalama Besin Değerlerinin Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Besin Değerleri		Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Şişman
Enerji (kal)	E	1816.66 ⁻	2445.43 ⁺	2844.88 [*]	2947.53 [*]
	K	1493.10 ⁻	2035.36 [*]	2096.97 [*]	2385.02 ^{**}
Hayvansal Protein (gr)	E	20.3	24.8	27.5	24.1
	K	16.4	23.6	23.3	22.7
Protein (gr)	E	61.0 [*]	80.2 ^{**}	87.6 ^{**}	94.0 ^{**}
	K	48.7 ⁺	67.8 ^{**}	71.0 ^{**}	79.0 ^{**}
Yağ (gr)	E	44.8	63.9	60.5	62.7
	K	35.8	56.3	48.7	52.1
Karbonhidrat (gr)	E	296.5	394.2	495.1	509.7
	K	248.4	322.3	348.7	407.1
Ca (mg)	E	604 ^{**}	944 ^{**}	986 ^{**}	980 ^{**}
	K	512 [*]	821 ^{**}	810 ^{**}	862 ^{**}
Fe (mg)	E	8.9 ⁺	12.3 ^{**}	13.2 ^{**}	14.8 ^{**}
	K	7.5 ⁻	9.8 ⁻	13.0 ⁻	11.7 ⁻
A vitamini (IU)	E	1820 ⁻	2891 ⁻	2695 ⁻	3261 ⁻
	K	2235 ⁻	2700 ⁻	2652 ⁻	2476 ⁻
Thiamin (mg)	E	1.57 ^{**}	2.71 ^{**}	2.14 ^{**}	2.84 ^{**}
	K	1.92 ^{**}	2.41 ^{**}	2.44 ^{**}	2.42 ^{**}
Riboflavin (mg)	E	1.46 [*]	2.22 ^{**}	1.72 ^{**}	2.10 ^{**}
	K	1.58 ^{**}	1.92 ^{**}	2.05 ^{**}	2.13 ^{**}
Niasin (mg)	E	9.7 ⁻	13.0 ⁺	14.1 ⁺	16.3 [*]
	K	7.8 ⁻	10.7 ⁺	15.1 [*]	13.3 [*]
Vitamin C (mg)	E	125 ^{**}	237 ^{**}	105 ^{**}	194 ^{**}
	K	140 ^{**}	109 ^{**}	161 ^{**}	233 ^{**}

- yetersiz

- sınırda

* normal

** aşırı

Tablo 30'da görüldüğü gibi, karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi; erkeklerde zayıf olanlarda % 65.0, normal kilolularda % 64.0, hafif şişmanlarda % 69.0, şişmanlarda % 69.0 olarak saptanmıştır. Kadınlarda zayıf olanlarda ise % 66.0, normal kilolularda % 63.0, hafif şişmanlarda % 66.0, şişmanlarda %68.0 bulunmuştur.

Enerjinin proteinden gelen yüzdesi hafif şişman ve şişman erkeklerde % 12.0 iken, diğer gruplarda % 13.0 bulunmuştur.

Enerjinin yağdan gelen yüzdesi, erkeklerde zayıf olanlarda % 22.0, normal kilolularda % 23.0, hafif şişman ve şişmanlarda % 19.0; kadınlarda zayıf olanlarda % 21.0, normal kilolularda % 24.0, hafif şişmanlarda % 21.0, şişmanlarda % 19.0 bulunmuştur.

Tablo 30 : Bir Günlük Bireysel Gıda Tüketim Ortalamalarına Göre Enerjinin Karbonhidrat, Protein, Yağdan Gelen Kalori Yüzdelerinin Cins ve Şişmanlığa Göre Dağılımı.

Besin Değerleri (Gram)		Zayıf		Normal		Hafif Şişman		Şişman*	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Karbonhidrat	E	296.5	65.0	394.2	64.0	495.1	69.0	509.7	69.0
	K	248.4	66.0	322.3	63.0	348.7	66.0	407.1	68.0
Protein	E	61.0	13.0	80.2	13.0	87.6	12.0	94.0	12.0
	K	48.7	13.0	67.8	13.0	71.0	13.0	79.0	13.0
Yağ	E	44.8	22.0	63.9	23.0	60.5	19.0	62.7	19.0
	K	35.8	21.0	56.3	24.0	48.7	21.0	52.1	19.0

* Yüzdeler tüketilen ortalama enerjiye göre alınmıştır.

T A R T I Ş M A

Şişmanlık, vücutta aşırı yağ depolanması sonucu ortaya çıkmaktadır. Birçok etmen, ortaya çıkışında önemli olabildiği gibi, çoğu kez enerji tüketimi ve harcamasındaki dengesizlik, temel problemi oluşturmaktadır. Estetik yönü bir yana dejeneratif ve metabolik hastalıklarla yakın ilişkisi, ömrü kısaltan bir etmen olmasından beslenme hastalığı olarak görülmektedir. Prevalansı konusunda, yapılmış yeterli araştırma bulunmaması nedeni ile toplumda ne oranda görüldüğü, etkileyen yöresel etmenler bilinmemektedir. Dolayısı ile gerekli önlemlerin alınması gecikmektedir. Ayrıca ülkemiz halkı genelde tarımla uğraştığından, kırsal alanda sorunun belirlenmesi önemlidir.

I- Şişmanlığı değerlendirmede kullanılan yöntemler :

Bu araştırmada, kadın deneklerin boy ve ağırlık değerlendirmesine göre, % 1.0'i zayıf, % 20.6'sı normal kilolu, % 24.9'u hafif şişman, % 53.5'i şişman; deri kıvrım kalınlığına göre yine % 1.0'i zayıf, % 19.2'si normal kilolu, % 24.9'u hafif şişman, % 55.0'i şişman bulunmuştur. Her iki yöntemle bulunan sonuçlar % 97.6 oranında tutarlıdır. Erkek deneklerin de boy ve ağırlık değerlendirmesine göre % 10.1'i zayıf, % 43.5'i normal kilolu, % 23.2'si hafif şişman, % 23.2'si şişman; deri kıvrım kalınlığına göre % 9.0'u zayıf, % 42.4'ü normal kilolu, % 21.4'ü hafif şişman, % 27.1'i şişman olarak saptanmıştır. Yine iki yöntemle bulunan sonuçlar % 92.6 oranında tutarlıdır.

Erişkin ve çocuklarda yapılan çalışmalarda, boya göre ağırlık ve deri kıvrım kalınlığı birlikte kullanıldığında, laboratuvar yöntemiyle bulunan sonuçlara, yakın olmaktadır (11,12). Özellikle spor yapanlarda vücut ağırlığı boya göre değerlendirildiğinde, kas kitlesinin artışıyla kişi kilolu bulunabildiğinden, bu iki yöntemin birlikte kullanılması daha doğru sonuç verebilmektedir (85).

Bu araştırmada tüm deneklerin sadece % 12.7'sinin spor yaptığı ve / veya tarlada çalıştığı düşünülürse her iki yönteme göre farklılık yaratacak sayıda bir grubun olmadığı söylenebilir.

II- Şişmanlığı etkileyen etmenler :

Bu çalışmada Şişmanlık ile yaş arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Hollanda'da 65 yaşın altındaki grupta hafif Şişman ve Şişman görülme oranının yaş ile birlikte arttığı bildirilmektedir (104).

Yılmaz ve Gürdağ (105), yaşlılar üzerinde yaptıkları çalışmada, kadınların % 37.5'ini hafif Şişman, % 37.5'ini Şişman, erkeklerin % 39.5'ini hafif Şişman, % 9.2'sini Şişman bulmuşlardır.

Baykan ve arkadaşları (106), Ankara'nın çeşitli semtlerinde 55 yaş üstü bireylerde yaptıkları çalışmada kadınların % 46.3'n hafif Şişman, % 22.0'sini Şişman, erkeklerin % 35.5'ini hafif Şişman, % 15.8'ini Şişman olarak saptamışlardır.

Şentürk (107), yaptığı çalışmada Şişman hastaların % 67.6'sının 20-49 yaşlar arasında kadınlar olarak belirtmiştir.

Atilla (108), 65 yaş ve üzeri grupta yaptığı çalışmada, deneklerin % 4.9'unu zayıf, % 37.4'n normal, % 32.2'sini hafif Şişman, % 26.1'ini Şişman olarak tanımlamıştır.

Amerika'da 1960-62'den, 1971-74'e kadar geçen sürede, 25-44 yaş grubunda Şişmanlığın, erkeklerde % 14.1'den, % 15.3'e, kadınlarda % 19.0 dan % 20.7'ye çıktığı gösterilmiştir (16). Bu çalışmalarda ileri yaşlarda ya da yaş ilerledikçe Şişmanlık oranının artması, yaşla değişen metabolizma yanında fiziksel aktivite azalması ile açıklanabilir.

Kadınların % 70.7'si doğumlardan, erkeklerinse % 84.2'si evlendikten sonra kilo almaya başladıklarını belirtmişlerdir. Bu, kadınlarda gebelikte kazanılan kiloların atılamaması, erkeklerde belki de evlendikten sonra, günlük birtakım işlerini kadınların yapmasıyla fiziksel aktivitelerindeki azalmaya bağlanabilir.

Şişmanlık ile cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde kadınların erkeklere oranla daha şişman oldukları saptandı.

Köksal ve arkadaşları (23), 1974 Türkiye Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırmasına göre, erkeklerin % 58.7'si normal kilolu, % 26.4'ü hafif şişman, % 7.6'sı şişman, kadınlarınsa % 32.7'si normal kilolu, % 38.5'i hafif şişman, % 25.6'sı gerçek şişmanlık düzeyinde saptamışlardır.

Ankara Etimesgut köysel bölgede yapılan beslenme araştırmasına göre, erkeklerin % 25.0'i hafif şişman, % 8.0'i şişman, kadınların % 28.0'i hafif şişman, % 5.0'i şişman bulunmuştur (109).

Edirne ili beslenme araştırmasına göre, hafif şişman ya da şişmanlığın kadınlarda, erkeklere göre daha fazla bulunduğu belirtilmektedir (110).

Şentürk (107), şişmanlık polikliniğine müracaat eden vakaların % 89.5'inin kadın olduğunu bildirmiştir.

Bulgarlarda yapılan çalışmada şişmanlık, erkeklerde % 22-25, kadınlarda % 30-33 bulunmuştur (87).

Hollanda'da erişkin erkeklerin % 4.0'ünün, kadınlarınsa % 6.0'sının ciddi şekilde şişman olduğu belirtilmektedir (104).

Güneyli (48), Çubuk ilçe merkezindeki kadınların % 61.9'u, erkeklerin % 33.9'unun, köylerde kadınların % 54.9'u, erkeklerin % 22.8'inin şişman olduğunu bildirmiştir.

Baykan (111), Çubuk ilçesi ve köylerinde 40 yaş üzeri nüfusta kadınların % 75.5'ini, erkeklerin % 35.5'ini ideal ağırlıklarının üzerinde saptamıştır.

Bayrı ve arkadaşları (112), diğer bir yönden, Çubuk bölgesinde malnütrüsyon prevalansını % 30.5 saptarken, yine kız çocuklarında daha fazla olarak % 35.3, erkek çocuklarda ise % 25.4 oranında bulmuştur.

Atilla (108), 65 yaş ve üzeri grupta erkeklerin % 32.6'sının hafif şişman, % 11.6'sının şişman; kadınların ise % 31.9'unun hafif şişman, % 34.7'sinin şişman olduğunu belirtmiştir.

Bu araştırma da diğer araştırmalar ile uyum göstermektedir. Erkeklerin % 10.1'i zayıf, % 43.5'i normal ağırlıkta, % 23.2'si hafif şişman, % 23.2'si şişman, kadınların % 1.0'i zayıf, % 20.6'sı normal ağırlıkta, % 24.9'u hafif şişman, % 53.5'i şişman bulunmuştur. Bu durum, kadınlarda doğumlarda kazanılan kiloların atılamaması ile birlikte Çubuk bölgesindekiilerin hemen hepsinin ev kadını olması enerji harcayacak bir aktivite göstermemesi ile açıklanabilir. Nitekim araştırma bulgularına göre hafif şişman ve şişman kadınların %70.7'si doğumlardan sonra kilo aldıklarını belirtmişlerdir.

Bireylerin ağırlık durumları ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişki, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Arslan (64), çalışan kadınların enerji gereksinimi üzerine yaptığı çalışmada, şişman oranının azlığı, deneklerin yüksek öğrenim görmüş olmalarına bağlamıştır.

Bayrı ve arkadaşları (112), beslenme hastalıklarından, diğer uçtaki malnütrüsyonu, eğitim düzeyi düşük ailelerin bebeklerinde daha fazla bulmuşlardır.

Bu araştırmada da, ilkokuldan az eğitimi olanların % 18.6'sı normal ağırlıkta, % 53.8'i şişman bulunurken, ilkokul düzeyinde eğitimi olanlarda normal kiloluların oranı % 33.9'a yükselmekte, şişman oranı % 37.3'e düşmektedir. İlkokul üstü eğitimi olanlarda benzer durum daha açık gözlenmektedir. Eğitim düzeyi düşük bu bireyler, beslenme bilgilerinin yetersiz olması ve karın doyurma düşüncesi ile öğle öğününde hazırlanması kolay yemekleri tercih etmektedirler. Bu beslenme biçimi daha çok ekme tüketimi ile sağlanmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin % 84.7'si evli, % 6.2'si bekar, % 9.1'i ise duldur. Bekar grubu, erkek denekler oluştururken, dullarda kadın denekler daha fazla bulunmaktadır. Ağırlık yönünden incelendiğinde, dul olanların % 45.7'si, evli olanların % 40.4'ü, bekarlarınsa % 20.8'i şişmandır. Dul olanlarda daha fazla bulunması, kişilerin psikolojik nedenlerle fazla yeme davranışı geliştirmeleri ile açıklanabilir.

Deneklerin meslekleri ile şişmanlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Ev kadını, emekli ve herhangi bir işi olma-

yanların % 50.2'si şişman bulunurken, memurlarda bu oran % 21.1, işçilerde ise % 19.4'e düşmektedir.

Ailelerde erkeklerin daha dışa açık olduğu ve en azından yaygın bir alışkanlık olan kahveye gitmek için, dağınık yerleşim alanlarından kasaba merkezine yürüdükleri, kadınlarınsa hemen hepsinin ev kadını olması, uğraşlarının da genelde fazla bir aktiviteye dayanmadığı gözlenmiştir. Literatür, elde edilen bulguları doğrulamakta, daha çok oturarak sürdürülen yaşam tipi ve fiziksel aktivite harcaması az olan mesleklerde şişmanlık olgusu ile daha sık karşılaşılmaktadır (1-3,8,18).

Beklenenin aksine sosyo-ekonomik düzey ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Ancak, şişmanlık, Türkiye'de beslenme hastalıkları sıralamasında 5. sırada yer almakta, yüksek sosyo-ekonomik düzeyde çocuk ve adölesan gruplarda, orta sosyo-ekonomik düzeyde ve kırsal alanda ileri yaş gruplarında sık rastlanmaktadır (22,85).

Bu araştırmada da yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilerin % 29.4'ü şişman bulunurken, orta düzeyde bu oran % 41.2'ye çıkmaktadır. Bunun nedeni, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olanlarda beslenmenin daha az karbonhidrat ve yağa dayanmasıyla açıklanabilir.

Ailedeki kişi sayısı ile bireylerin şişmanlık durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Oysa ülkemizde kırsal alanda tek kapta yeme alışkanlığının yaygın olması, dengesiz gıda dağılımına yol açmakta, erişkinlerde şişmanlık görülürken çocuklarda malnütrüsyon problemi ile karşılaşılmaktadır.

Bayrı ve arkadaşlarının (112) yaptıkları çalışmada ailedeki kişi sayısı arttıkça, malnütrüsyon görülme sıklığının da arttığı gösterilmiştir.

Bu çalışmada ailelerin % 42.7'sinin 4-5 kişi, kadınlarda ortalama gebelik sayısının 4.2 olduğu düşünülürse, bölgede aile planlaması konusunda yapılan çalışmaların etkinliğinden söz edilebilir.

Kadın deneklerde gebelik sayısı ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.001$). Ancak, 1-2 kez gebe kalanların % 43.8'i,

5 ve daha fazla gebe kalanlarınsa % 58.5'i şişman bulunmuştur. Doğumlarda kazanılan kiloların atılamaması ve sık gebelikte fazla kiloların daha da artacağı beklenen sonuçtur.

Kadın deneklerin ağırlık durumlarını, kullandıkları doğum kontrol yöntemleri etkilememektedir ($P > 0.05$). % 58.4'ü hiç bir yöntem kullanmadığını belirtirken, % 21.5'i rahim içi aracı, % 20.1'i diğer yöntemleri tercih etmektedirler (Tablo 14). Denekler önemsiz sayılabilecek oranda (% 2.8'i) şişmanlamadan önce oral kontraseptif ilaç kullanmışlardır. Oral kontraseptif kullananlarınsa hepsi şişman bulunmuştur. Ancak, bireylerin kendi gözlemlerine göre kilo almaya başlamaları ile oral kontraseptif kullanmaları arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Araştırmaya katılan deneklerin, meslekleri dışındaki aktivite durumları ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Ancak, fiziksel aktiviteleri rutin olanların % 41.3'ü şişmanken, meslekleri dışında spor yapan ve/veya tarlada çalışanların % 28.6'sı şişman bulunmuştur. Yapılan birçok araştırmada şişmanlığın, fiziksel aktivite yetersizliğinden, enerji tüketimindeki alışkanlıklara göre daha fazla etkilendiği belirtilmektedir (50,54).

Aynı zamanda, hafif şişman ve şişman deneklerin sadece % 2.8'i (7 denek) şişmanlıktan kurtulmak için beslenmelerinde kısıtlama ve/veya spor yapma yöntemleri uyguladıklarını belirtmişlerdir. Bu da eğitim düzeyinin genelde düşük olmasından kaynaklansa gerektir.

Kadınların ev işlerine yardımcıların olup olmaması ile ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Ancak, % 43.5'i yardımcısı olduğunu belirtmiş ve yardımcısı olmayanlara göre şişman oranı daha fazla bulunmuştur. Arslan (64)'ın çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Genetik etmenle, bireylerin ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Deneklerde şişmanlığa, en fazla ebeveynler dışındaki akrabaların, daha sonra annenin şişman olması durumunda rastlanmıştır.

Yapılan bir çalışmada normal ağırlıktaki anne, babadan doğan çocuk-

larda şişman olanlar % 8-9, anne ya da babadan biri şişmansa bu oran % 40, her ikisinin de şişman olması durumunda % 80'e çıktığı saptanmıştır. Bazı çevrelerde ise şişmanlığın oluşumunda genetik etmeden çok aile yapısının etkili olduğu, aşırı kalori tüketimine yol açacak gıdaların seçimi, ailenin beslenme alışkanlıklarının önemi üzerinde durulmaktadır (13,56-59).

Bireylerde sigara içme alışkanlığı yaygın değildir (% 24.6). Ancak, sigara alışkanlığı ile ağırlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İçenlerde normal kilolulara, içmeyenlerde hafif şişman ve şişmanlara daha fazla rastlanmıştır. Bu da sigaranın tad duyusunda değişiklik yaratması ve belki de iştahı azaltıcı etki göstermesi ile açıklanabilir. Ayrıca bu araştırmada kırsal alandaki kadınlarda sigara içme alışkanlığının yaygın olmaması ve daha şişman bulunmaları sonucu etkilemiştir.

Yapılan bir başka çalışmada, sigara içen, içmeyen ve bırakanlarda, dolaşımdaki trigliseritleri hidrolize ederek, yağ dokusu oluşumu için serbest yağ asitleri sağlayan lipoprotein lipaz, enzim konsantrasyonu ölçülmüş, içmeyenlerde düşük bulunmuştur (113).

Araştırmaya katılan deneklerin % 95.3'ü alkol alışkanlığı olmadığını belirtmiştir. Alkol kullanma alışkanlığı ile bireyin ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, kullanmayanların % 41.0'i şişman, kullananlarınsa % 11.1'i şişman saptanmıştır. Beklenin tersine kullananlar, daha az şişman ve kullanan denek sayısının azlığından kaynaklanmaktadır.

Bu araştırma, alkol alışkanlığının yaygın bulunmaması açısından Baykan (111)'in çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Şişmanlık yönünden bireylerde bulunan hastalık türleri incelendiğinde, ilk sırayı mide rahatsızlıklarının aldığı, daha sonra tansiyon, kalp, diabet gibi rahatsızlıkların sık görüldüğü bulunmuştur. Ancak, tansiyon kalp ve diabetliler, mide rahatsızlığı olanlara göre daha fazla şişmandır.

Hipertansiyon, daha sonra diabet olmak üzere Hollandalı erişkin şişman kadın ve erkeklerde sık gözlenmiştir (104).

Baykan (111), Çubuk'ta 40 yaş üzeri nüfusta erkeklerin % 19.3, kadınların % 27.9'unu hipertansiyonlu olarak sınıflamış, diabet prevalansını % 2.3 bulmuştur.

Bu araştırma da diğerleri ile benzer sonuçları gösterirken, mide rahatsızlığının ilk sırada yer alması, bölge halkının uyguladığı yanlış pişirme alışkanlıkları ile açıklanabilir.

III- Şişmanlık-beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki :

a) Yeme biçimi :

Köksal ve arkadaşları (23), Türkiye genelinde tek kaptan yeme alışkanlığını % 63.9 bulmuştur. Bu araştırma sonuçları da benzer olup, deneklerin % 79.5'i tek kaptan yemektedir. Tek kaptan yiyenlerin % 41.4'ü şişman, ayrı kaplarda yeme alışkanlığı olanların % 32.9'u şişmandır. Tek kaptan yeme bireylere dengesiz gıda dağılımına yol açmaktadır. Yeme biçimi çocuklarda malnütrüsyona neden olurken, erişkinlerde şişmanlığa zemin hazırlamaktadır.

Ölçülebilmesi zor bir kavram olmakla birlikte yavaş, orta ya da hızlı yeme alışkanlığı ile şişmanlık arasındaki ilişki anlamlı bulunamamıştır. Ancak, orta süratte yiyen grubun % 40.1'i şişmanken, hızlı yiyen grubun % 41.4'ü şişman bulunmuştur.

Deneklerin yedikleri öğün sayısı ile şişmanlık durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($P > 0.05$). % 81.1'i günde üç öğün yeme alışkanlığı olduğunu belirtmiştir.

Kömürcü (114), zayıflatma diyetlerinin etkinliği üzerine yaptığı çalışmada, kontrol grubunda normal kilolu deneklerin çoğunun günde 3 öğün, deney grubundaki şişman deneklerinse 2 öğün yediklerini saptamıştır.

Arslan (64), ağırlık yönünden öğün sayısının önemli olduğunu bulmuş, günde 3 öğünden az yiyenlerin % 72.5'ini hafif şişman, % 27.5'ini normal ağırlıkta tanımlamıştır.

Yaş grubu 10-16 olan kız ve erkek çocuklarında günde üç öğün yiyen grubun, günde 6-7 öğün yiyenlere göre deri altı yağ tabakaları daha kalın bulunmuştur (65). Yeme aralığı uzadıkça, açlık duyusunun artışına bağlı olarak kişilerin daha fazla ve daha hızlı yedikleri belirtilmektedir (33).

Bu araştırmada ise öğün sayısı yerine öğünlerdeki dengesizliğin etkili olabileceği düşünölmektedir.

Bireylerde ara öğün yeme alışkanlığı ile ağırlık durumu arasındaki ilişki, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Deneklerin % 60.4'ü ara öğünleri olmadığını belirtirken, çayla basit şeker ve peynir, zeytin, taze sebze gibi besinlerle ekmek tüketen grup, şişmanlık yönünden önemlilik yaratmıştır.

Arslan (64), 1500 kaloriden az enerji alanların, öğün arası aşırı besin tüketmezken, 2000 kalorinin üstünde enerji alanların, öğün arası aşırı besin tükettiklerini saptamıştır. Bu araştırmada, ara öğün alışkanlığı olmayanların % 41.2'si şişman, ara öğünde çay, ekmek, peynir, zeytin, taze sebze tüketenlerin % 44.6'sı şişman bulunmuştur. Ara öğünde aşırı yemesi, esas öğünde daha az yemeye neden olabilir ve yine öğünler arası dengesizlikten söz edilebilir.

b) Besinlerin tercih durumu :

İstatistiksel analiz uygulanabilen bazı besinlerden süt-yoğurt, et, şeker-tatlı-hamurışı, meyva grubunun tercih edilip edilmemesi ile deneklerin ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. % 85.3'ü süt-yoğurt, % 97.2'si kurubaklagil, % 96.9'u tahıl, % 57.5'i şeker-tatlı-hamurışı, % 66.3'ü meyva, % 98.2'si sebze grubu besinleri tercih etmektedirler.

Kömürcü (114), yaptığı çalışmada normal kilodaki deneklerin daha çok, süt, et, sebze ve meyva grubu besinleri, şişman deneklerin ise tahıl, kurubaklagil, şeker-tatlı-hamurışlerini tercih ettiklerini bulmuştur. Normal kilodaki denekler, tahıl, kurubaklagil, şeker-tatlı-hamurışlerini, rahatsızlık verdiğiinden ya da aileden gelme, yeme alışkanlıklarının olmadıklarını belirtmişlerdir.

Bu araştırmada, deneklerin % 76.9'u et grubu besinleri pahalı olduğundan daha az ve/veya daha seyrek tercih ettiklerini, % 2.8'i kurubaklagil, % 3.1'i tahıl grubu besinleri rahatsızlık verdiğiinden, % 6.7'si şeker-tatlı-hamurışini şişmanlattığı ve/veya rahatsızlık verdiği için, % 35.8'i diğer nedenlerle tercih etmediklerini belirtmişlerdir.

Şişmanlattığı ve/veya rahatsızlık verdiği için şeker-tatlı-hamur işini, yalnızca % 6.7'sinin tercih etmemesi, eğitim düzeyinin düşüklüğü, tahıl, kurubaklagil grubu besinlerin bu denli tercih edilmesi, daha çok çevre köylerden gelmeleri ve yeme alışkanlıklarını bırakmama, buna karşın kasaba yaşamında köydeki fiziksel aktivitenin olmayışı, sonuçta şişman oranını arttırması şeklinde açıklanabilir.

c) Besinleri pişirme yöntemleri :

Besinleri pişirmede, deneklerin % 98-99'u kavurma ve yağda kızartma yöntemlerini kullanmaktadır. Bu yöntemin besinlerin yağ içeriğini arttırarak, şişman oranının fazla görülmesinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Kömürcü (114), normal kilodaki deneklerin haşlama, ızgara, çigden koyarak uyguladıkları pişirme yöntemlerinin, şişmanlarda kavurma, yağda kızartma şekline dönüştüğünü belirtmiştir.

Bu araştırmada istatistiksel analiz uygulanabilen tatlı ve böreklerde pişirme yöntemi ile şişmanlık arasında ilişki bulunmamakla birlikte, fırın, ızgara gibi pişirme biçiminde % 30.2 şişman, fırın, ızgara ve yağda kızartma uygulayanlarda ise % 40.9 şişman bulunmuştur.

d) Gıda tüketim araştırması :

Deneklerde bir günlük bireysel gıda tüketim araştırması sonucu edinilen bulgulara göre; kadın ve erkekler arasında büyük bir fark gözlenmemiş, genellikle süt-yoğurt, peynir, yumurta gibi besinler hergün ya da günde bir tüketilirken, et tüketimi sıklığı hergün ya da günde bir, haftada, ayda 1-2 şeklinde dağılım göstermiştir. Balık, kışın, haftada ya da ayda 1-2 kez tüketilmekte olup, tavuk, deneklerin yarısı tarafından hiç tüketilmemekte, sakatatların ayda 1-2 ya da daha seyrek tüketildiği saptanmıştır. Et grubu besinler pahalı olduğundan sık tercih edilememekte, süt-yoğurt, peynir, yumurtayı ise kendileri ürettikleri gibi çevre köylerdeki yakınlarından sağlayabilmekte ve daha sık tüketmektedirler.

Kurubaklagil ve tahılları haftada bir kez tüketenler daha fazla bulunmuştur. Hemen hemen deneklerin hepsi sebze, meyva patates gibi besinleri hergün ya da günde bir tüketmektedirler.

Tahıl, sebze, meyva, patatesin sıklıkla tercih edilmesi, bölge halkının kendi ürettikleri olmasıyla açıklanabilir.

Zeytin gibi yağlı tohumlar ve yağ grubu besinler hergün ya da gün-aşırı tüketilmekte olup, bitkisel sıvı yağlar zeytinyağına, margarin ise hayvansal katı yağlara göre daha fazla tercih edilmektedir. Bu da yine zeytinyağı ve hayvansal katı yağların pahalı olmasından ileri gelebilir. Deneklerin yarısına yakını, bal-pekmez-reçel gibi tatlıları, yarısından fazlası, diğer tatlıları seyrek tükettiklerini belirtmiştir. Bununla birlikte şeker tüketmeyenler sadece % 3.4 bulunmuştur. Araştırmaya katılanların tümü, ekmeği hergün tüketirken, çok az kişi, salam, sosis, sucuk v.b., kurutulmuş meyva, kuruyemiş, meşrubat, çikolata gibi besinleri, çok seyrek tükettiklerini belirtmiştir. Bu da pahalı bulunması yanında alışkanlıkları olmamasından kaynaklanmaktadır.

Normal ve zayıf ile hafif şişman ve şişman bireyler arasında besinlerin tüketim sıklığı açısından büyük bir fark gözlenmemiştir. Bu sonuç, sıklıktan çok miktarın önemli olmasıyla açıklanabilir.

Bir günlük bireysel gıda tüketim ortalamasına göre, kurubaklagil tüketimine rastlanmamıştır. Bunun nedeni araştırmanın yapıldığı mevsim özelliklerine bağlanabilir. Ayrıca şeker, tüketim ortalamasının, hafif şişman erkeklerde, diğer gruplara göre fazla bulunması, gıda tüketim araştırmasının bir günlük yapılmasından kaynaklanabilir. Diğer besinlere göre, ortalama tüketilen ekmek miktarı tüm gruplarda fazla bulunmuştur. Bölge halkının alışkanlığı olmasıyla açıklanabilir.

Tüketilen besinlerin, besin değerleri ortalamalarına göre, enerji tüketimi zayıf kadın ve erkeklerde yetersiz, normal kilolu erkeklerde sınırdır, şişman kadınlarda aşırı, diğer gruplarda yeterli düzeylerde bulunmuştur. Hafif şişman kadın, hafif şişman ve şişman erkeklerde enerji tüketimi ortalamasının yeterli düzeyde bulunması, buna karşın ideal ağırlıklarının üstünde olmaları, fiziksel aktivite azlığı ile açıklanabilir.

Protein tüketim ortalaması, zayıf erkeklerde normal, kadınlarda sınırdır düzeyde bulunurken, diğer gruplarda aşırı düzeylerde saptanmıştır. Ancak, tüm gruplarda hayvansal protein tüketimi, toplam proteinin 1/3'ü olup, çoğu bitkisel kaynaklı besinlerden gelmektedir.

Kalsiyum tüketim ortalaması, zayıf kadınlarda normal, diğer gruplarda aşırı düzeylerde bulunmuştur. Demir tüketim ortalaması, zayıf erkeklerde sınıır, diğerlerinde aşırı düzeylerde bulunurken, kadınların tümünde yetersiz olduğu saptanmıştır.

A vitamini tüketim ortalaması, tüm gruplarda yetersizken, thiamin ve C vitamini tüketiminin aşırı düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Riboflavin tüketim ortalaması zayıf erkeklerde normal, diğerlerinde aşırı düzeylerde bulunurken, niasin zayıf kadın ve erkeklerde yetersiz, normal kilolu kadın ve erkekler ile hafif şişman erkeklerde sınıır, diğer gruplarda yeterli düzeyde gözlenmiştir.

Tüketilen besinlere göre bulunan besin değerlerinden bazılarının aşırı düzeylerde oluşu, bölge halkının yanlış pişirme alışkanlıkları dikkate alındığında, ancak yeterli düzeylerde bulunabileceğini düşündürmektedir. Bunun yanında C vitamini tüketim ortalamasının aşırı, A vitamini yetersiz düzeylerde bulunması mevsimsel özelliklere de bağlanabilir. A vitamini kış sebzelerinde, hayvansal yağlarda, sakatat ve balıkta daha zengin bulunmaktadır. Bölge halkı ise hayvansal katı yağları, margarine göre daha az, sakatatları ayda 1-2 ya da daha seyrek, balığı kış mevsiminde tüketmektedir. Yine C vitamininden zengin, patates, taze sebze ve meyvaları kendileri ürettiklerinden tüketim ortalamaları fazla bulunmuştur.

Bu araştırma, A vitamini ve demir tüketim düzeylerinin yetersiz olması açısından, Edirne ili ve Etimesgut bölgesi beslenme araştırmaları ile benzer bulunmuştur (109,110).

Zayıf ve normal kilolu erkeklerde enerjinin % 64-65'i karbonhidrat kaynağı besinlerden gelirken, hafif şişman ve şişmanlarda bu oran % 69'a yükselmektedir. Benzer durum kadınlarda da gözlenmiştir. Enerjinin proteinden gelen yüzdesi ise tüm deneklerde % 12-13 bulunmuştur.

Köksal (22), 1982'de aile gıda tüketim araştırmalarına göre, Türk halkının genelde 2300-2400 kalori tükettiğini, bu enerjinin içinde % 63.2 tahılların, % 5.1 süt ve süt ürünlerinin, % 5.3 etlerin, % 0.7 balık etinin, % 1.5 kurubaklagillerin, % 1.1 patatesin, % 13.4 yağların, % 8.6 taze sebze ve meyvaların, % 6 oranında da şekerin payı olduğunu belirtmiştir.

Bu araştırma, toplam enerjide, karbonhidrat kaynağı besinlerin payının fazla, protein kaynağı besinlerin az olması açısından, Türkiye'nin genel beslenme örüntüsüne benzerlik göstermektedir.

S O N U Ç

Araştırmaya katılan 20 yaş üzerindeki 386 kişinin, % 45.9'unu erkek, % 54.1'ini kadınlar oluşturmaktadır. Bunların % 42.0'si 21-35; % 32.9'u 36-50; % 25.1'i 51 ve üzeri yaşlarda bulunmuştur.

Deneklerin % 45.9'unun ilkokul, % 11.4'ünün orta-lise, % 5.2'sinin yüksek okul düzeyinde eğitimi vardır. Okur-yazarlar % 11.1, okur-yazar olmayanlarsa % 26.4 olarak saptanmıştır.

Şişmanlığı tanımlamada, boya göre ağırlık ve dört bölgeden deri kıvrım kalınlığı olmak üzere iki antropometrik ölçüm kullanılmıştır. Boya göre ağırlık değerlendirmesi sonucu, Kadınların % 20.6'sı normal kilolu, % 53.5'i şişman; deri kıvrım kalınlığına göre % 19.2'si normal kilolu, % 55.0'i şişman bulunmuştur. Erkek deneklerinse, boya göre ağırlık değerlendirmesi sonucu % 43.5'i normal kilolu, % 23.2'si şişman; deri kıvrım kalınlığına göre % 42.4'ü normal kilolu, % 27.1'i şişman olarak saptanmıştır. Her iki yöntemle bulunan sonuçlar, kadınlarda % 97.6, erkeklerde % 92.6 oranlarında tutarlı bulunmuştur. Bu nedenle diğer tablolar, boy ve ağırlık değerlendirmesi sonucu, tanımlanan şişmanlık durumuna göre düzenlenmiştir.

Şişmanlığı etkileyen bazı etmenler incelendiğinde; yaş ilerledikçe şişmanlığın görülme sıklığı da artmaktadır. 21-35 yaş grubunun % 30.3'ü şişmanken, bu oran 36-50 yaş grubunda % 53.5'e, 51 ve üzeri yaş grubunda % 37.1'e yükselmiştir. Şişmanlık, kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuş, erkeklerin % 23.2'si hafif şişman, % 23.2'si şişman, kadınların ise % 24.9'u hafif şişman, % 53.5'i şişman olarak saptanmıştır. Kadınların % 70.7'si doğumlardan sonra erkeklerinse % 84.2'si evlendikten sonra kilo aldıklarını belirtmişlerdir. Şişmanlık yönünden bireylerin eğitim düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunurken, eğitim düzeyi azaldıkça şişmanlığın görülme sıklığı artmıştır. İlkokuldan az eğitimi olanların % 53.8'i, ilkokul düzeyinde eğitimi

olanların % 37.3'ü, ilkokul üzeri eğitimi olanlarınsa % 14.1'i şişman bulunmuştur.

Bireylerin medeni durumu incelenmiş, % 84.7'si evli, % 9.1'i dul, % 6.2'si bekar bulunmuştur ve dul olanların % 45.7'si şişmanken, evlilerin % 40.4'ü, bekarların ise % 20.8'i şişman olarak saptanmıştır.

Beklenen şekilde aktivitesi az olan mesleklerde şişmanlık görülme oranında artış gözlenmiştir. Ev kadını, emekli, işsiz olan deneklerde % 50.2 bulunurken, memurlarda bu oran % 21.1, işçilerde ise % 19.4'e düşmektedir.

Bu çalışmada deneklerin % 66.6'sı orta düzey sosyo-ekonomik yapıdadır. Şişmanlık, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlarda % 41.1 bulunurken, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olanlarda bu oran % 29.4'tür. Ancak, şişmanlık yönünden sosyo-ekonomik düzeyler arasındaki fark anlamlı bulunamamıştır.

Ailesinde, ≥ 3 kişi olan deneklerin % 44.4'ü, ≤ 6 kişi olanlarınsa % 45.7'si şişman bulunmuştur. Ancak, ailedeki kişi sayısı ile bireylerin ağırlık durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Gebelik sayısı 5 ve daha fazla olanlar, 1-2 kez gebeliği olanlara göre daha şişman bulunmuştur. Gebelik sayısı arttıkça şişmanlığın da arttığı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$).

Kullanılan doğum kontrol yöntemi, kadınlarda ağırlık durumunu etkilememektedir. % 21.5'i rahim içi aracı, % 20.1'i diğer yöntemleri tercih etmektedir. Yine, sadece % 2.8'i şişmanlamadan önce oral kontraseptif kullandığını belirtmiş, bunlarınsa hepsi şişman bulunmuştur. Ancak sayısal yetersizlik, ilişkiyi istatistiksel olarak kanıtlamayı güçleştirmektedir.

Günlük aktivitesi rutin olanların % 41.3'ü şişman bulunurken, rutin aktiviteye ek olarak spor yapan ve/veya tarlada çalışanların % 28.6'sı şişman bulunmuştur. Ancak aktivite durumu ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Yeterli aktivite gösterenler tüm deneklerin sadece % 12.7'sidir. Normalden daha kilolu 246 kişiden sadece % 2.8'i

(7 denek) şişmanlıktan kurtulmak için beslenmelerinde kısıtlama ve/veya spor yaptıklarını belirtmiştir.

Bu çalışmada kadın deneklerin, ev işlerinde yardımcılarınun bulunup bulunmaması şişmanlık yönünden önemlilik yaratmamıştır.

Ailede şişman bireyin varlığı, deneklerin ağırlık durumlarını etkilemektedir. Ailesinde şişman olmayanların % 32.5'i şişmanken, annesi şişman olanlarda bu oran % 45.5, babası şişman olanlarda % 35.5, diğer yakınları şişman olanlarda % 47.1'dir.

Sigara içme alışkanlığı ile şişmanlık durumu arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Sigara içmeyenlerin % 46.0'sı şişmanken, bu oran bir paket ve az içenlerde % 19.8'e, bir paketten fazla içenlerde % 22.2'ye düşmektedir.

Bölge halkında genelde alkol alışkanlığı yaygın değildir. % 95.3'ü kullanmadığını belirtmiştir. Alkol alışkanlığı ile bireylerin ağırlık durumu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Kullanmayanlar daha şişmandır.

Araştırmaya katılan bireylerin, % 71.8'i herhangi bir hastalığı olmadığını, % 9.1'i mide, % 8.0'i tansiyon, % 3.4'ü kalp, % 2.6'sı diabet gibi rahatsızlıkları olduğunu belirtmiştir. Buna karşın, tansiyon kalp ve diabetlilerin, mide hastalarına göre daha şişman olduğu saptanmıştır.

Bireylerin ağırlık durumları ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki incelendiğinde; Tek kaptan yeme ile şişmanlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aynı kaplarda yiyenlerin % 32.9'u şişmanken, tek kap alışkanlığı olanlarda bu oran % 41.4'e çıkmaktadır.

Bu çalışmada deneklerde, yavaş, orta ya da hızlı yeme alışkanlığı ve öğün sayısı şişmanlık durumunu etkilememektedir. %45.9'u orta süratte, % 81.1'i günde üç öğün yeme alışkanlığı olduğunu belirtmişlerdir.

Ara öğünde yeme alışkanlığı ile şişmanlık arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ara öğünde çay ile basit şeker,

peynir, zeytin ve taze sebze ile ekmek tüketen grupta şişmanlık diğer gruplara göre daha sık (% 44.6) gözlenmiştir.

Denekler et grubu besinlere göre, süt-yoğurt, kurubaklagil, tahıl, şeker-tatlı-hamurışı, meyva, sebze grubu besinler daha fazla tercih edilmektedir.

Tüm deneklerin, % 98.0-99.0'u besinleri pişirmede kavurma ve yağda kızartma gibi, yağ içeriğini arttıracak yöntemleri uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Besinlerin tüketim sıklığı açısından şişman olan, olmayan ya da kadın, erkek arasında büyük bir fark gözlenmemiştir. Hayvansal kaynaklı protein olarak süt-yoğurt, peynir, yumurta et grubuna göre daha sık; kurubaklagil ve tahıl grubu genellikle haftada bir; patates, sebze ve meyva hergün ya da gınaşırı; bitkisel sıvı yağ, zeytinyağına, margarin, hayvansal katı yağlara göre; bal-pekmez-reçel gibi tatlılar diğer tatlılara göre daha sık tüketilmektedir. Bireylerin hemen hepsi ekmek ve şeker gibi besinleri hergün tüketirken, salam-sucuk v.b., kuruyemiş, kurutulmuş meyva, meşrubat ve çikolata gibi besinleri ise çok az kişi, çok seyrek tüketmektedir.

Bir günlük bireysel gıda tüketim ortalamalarına göre, hayvansal kaynaklı protein olarak süt-yoğurt, peynir, yumurta gibi besinler et tüketimine göre daha fazla bulunmuştur. Et tüketim ortalaması düşük düzeydedir. Ekmek ve tahıl grubu besinlerin tüketim ortalaması aşırı düzeydeyken, sebze, meyva, patates gibi besinler yeterince tüketilmektedir. Yağ grubu besinlerin tüketim ortalaması zayıf deneklerde düşük, diğerlerinde önerilene yakın düzeylerde bulunmuştur. Şeker ve şekerli besinlerin tüketim ortalaması, hafif şişman erkeklerde fazla, diğerlerinde önerilen düzeylere yakındır. Yalnızca, deneklerde kurubaklagil tüketimine rastlanmamıştır.

Tüketilen enerji yönünden zayıf kadın ve erkekler yetersiz, şişman kadınlarda aşırı, normal kilolu erkeklerde sınır, diğer gruplarda normal düzeylerde bulunmuştur.

Protein tüketim ortalaması, zayıf kadınlarda sınır, zayıf erkeklerde

normal, diğ er gruplarda aşırı düzeylerde bulunmuştur. Ancak, bunda hayvan-
sal proteinin payı 1/3'dir.

Kalsiyum tüketim ortalaması aşırı düzeyde gözlenirken; demir, za-
yıf erkeklerde sınır, normal kilolu hafif şişman ve şişman erkeklerde
aşırı, tüm kadınlarda ise yetersiz düzeylerde bulunmuştur.

A vitamini tüketim ortalaması tüm gruplarda yetersiz; thiamin ve
C vitamini aşırı; riboflavin zayıf erkeklerde normal, diğ er gruplarda
aşırı; niasin zayıf kadın ve erkeklerde yetersiz, normal kilolu kadın ve
erkekler ile hafif şişman erkeklerde sınır, diğ er gruplarda normal düzey-
lerde saptanmıştır.

Zayıf ve normal ağırlıktaki deneklerde, enerjinin % 63-66'sı kar-
bonhidrat, % 13'ü protein, % 21-24'ü yağ grubu besinlerden gelirken; ha-
fif şişman ve şişmanlarda % 66-69'u karbonhidrat, % 12-13'ü protein,
% 19-21'i yağ grubu besinlerden gelmektedir.

Ö N E R İ L E R

- 1) Çubuk bölgesinde, sağlık grup başkanlığınca verilen eğitim çalışmalarında, yetişkinlere yönelik beslenme eğitimi konusunda bir program düzenlenmelidir. Bu program, planlı, düzenli olarak tekrarlanmalıdır. Bu programlarda, şişmanlığın önemi, yol açtığı sağlık sorunları, kazandırılması gereken beslenme alışkanlıkları yer almalıdır.
- 2) Ana-çocuk sağlığı hizmetlerinde, bebek doğumu, bakımı, beslenmesi, anne beslenmesi konularında yapılan eğitimin bir bölümü de, gebelik ve emzilikte kazanılan kiloların atılması için yapılması gerekenler, konusunda olmalıdır. Yapılan eğitimler sürekli olmalı ve denetlenmelidir.
- 3) Diğer meslek gruplarındaki kişilerle işbirliği yapılabilir. Örneğin öğretmenler tarafından, Çubuk merkez ve köylerinde, fiziksel aktiviteyi artıracak faaliyetler düzenlenebilir. Bu tür çalışmalara adölesan çağındaki kız ve erkek çocukların katılımı sağlanmalı, şişmanlığın erişkin döneme taşınması önlenmelidir.
- 4) Bölge halkını hayvancılık konusunda eğitmeli ve daha fazla olanak yaratılmalıdır. Kendi ürettikleri hayvansal protein kaynaklarını, ticari amaç yanında yeterince tüketmeleri konusunda eğitim yapılmalıdır.
- 5) Özellikle orta, lise ve dengi okullara yeterli ve dengeli beslenme konusunda bir program ders olarak konabilir ya da bir uzman tarafından belirli zamanlarda konferans şeklinde verilebilir.
- 6) Bilimsel araştırmalar ile başka yörelerde de şişmanlık durumu saptanmalı, önlenmesi ile ilgili çalışmalara yön verilmelidir.
- 7) Şişmanlığın sağlığa zararları, spor-şişmanlık arasındaki ilişki, korunmak için yapılması gerekenler konusunda radyo, televizyon, gazete gibi iletişim araçlarından yeterince yararlanılmalı, konu ile ilgili eğitim programları sıklıkla düzenlenmelidir.

Bireylerin, % 84.7'si evli, % 9.1'i dul, % 6.2'si bekar dır. Dul ve evli olanlarda şışmanlık bekarlara göre daha sık gözlenmiştir.

Deneklerin sosyo-ekonomik düzeyleri, ailelerdeki kişi sayısı, kadınların kullandıkları doğum kontrol yöntemleri, ev işlerine yardımcılarının olup olmaması, meslekleri dışında yaptıkları aktivite türleri ile şışmanlık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanamamıştır. Hafif şışman ve şışmanlardan sadece 7 kişinin, şışmanlıktan kurtulmak için beslenmelerinde kısıtlama ve/veya spor yaptıkları gözlenmiştir.

Şışmanlık yönünden tek kaptan yeme, ara öğünde çay, ekme, peynir, zeytin, taze sebze tüketimi önemli bulunurken, bireylerin öğün sayısı, hızlı, orta ya da yavaş yeme alışkanlığı ile şışmanlık arasında anlamlı ilişkiler saptanamamıştır.

Deneklerin besin gruplarını tercih edip etmemeleri, en fazla uyguladıkları pişirme yöntemleri, besinlerin tüketim sıklığı yönünden, şışman olan ve olmayanlar arasında büyük bir fark olmadığı gözlenmiştir.

Bir günlük bireysel gıda tüketim ortalamalarına göre, enerji tüketimi özellikle şışman kadınlarda aşırı düzeyde bulunmuştur. Genel olarak, zayıf ve normal kilolularda enerjinin % 63-66'sı karbonhidratlardan gelirken, hafif şışman ve şışmanlarda bu oran % 66-69'lara çıkmaktadır. Tüm deneklerde protein tüketimi aşırı düzeylerde bulunurken bunun ancak 1/3'ünün hayvansal kaynaklı olduğu gözlenmiştir. A vitamininin deneklerin hepsinde, demirin ise özellikle kadınlarda yetersiz düzeylerde tüketildiği saptanmıştır.

K A Y N A K L A R

1. Mayer, J. : Obesity, Modern Nutrition in Health and Disease. Lea and Febiger, Sixth Ed. p. 721-743, Philadelphia, 1980.
2. Davidson, S., Passmore, R., Brock, J.F., Truswell, A.S. : Human Nutrition and Dietetics. Churchill Livingstone, Seventh Ed. p. 244-254, Edinburg, London and New York, 1979.
3. Silverstone, T. : Obesity : Its Pathogenesis and Management. Medical and Technical Publishing Co. Ltd. p. 57-84, England, 1975.
4. Köksal, O. : Toplum Hekimliği Beslenme ve Gıda Bilimleri Yüksek Lisans Programı 1983-84 Ders Notları.
5. Williams, R.H. : Obesity, Textbook of Endocrinology. W.B. Saunders Company. p. 890-933, Toronto, 1975.
6. Baysal, A., Güneşli, U., Bozkurt, N., Keçeciöğlu, S., Aksoy, M. : Diyet El Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A: 44. s. 130-140, Ankara, 1983.
7. Olefsky, J.M. : Obesity, Harrison's Principles of Internal Medicine. Mc Graw-Hill Book Company, 10th. Ed. p. 440-446, 1983.
8. Stern, J.S., Nussen, B.K. : Obesity : Its Assessment Risks and Treatments, Human Nutrition. Plenum Press. p. 347-399, New York and London, 1980.
9. Jelliffe, D.B., Gurney, J.M. : Arm Anthropometry in Nutritional Assessment : Nomogram for Rapid Calculation of Muscle Circumference and Crosssectional Muscle and Fat Areas. The American Journal of Clinical Nutrition. 26: 912, 1973.

10. Simopoulos, A.P. : The Health Implications of Overweight and Obesity. Nutrition Reviews. 43: 33, 1985.
11. Lee, J., Kolonel, L.N. : Are Body Mass Indices Interchangeable In Measuring Obesity-Disease Association? AJPH. 74(4): 376-377, April 1984.
12. Michielutte, R., Diseker, R.A., Wayne, T.C., Schey, H.M., Ureda, J.R. : The Relationship between Weight-height Indices and the Triceps Skinfold Measure Among Children Age 5 to 12. AJPH. 74(6): 604-607, Jun 1984.
13. Baysal, A. : Beslenme. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A: 13. s. 315, 327, 328, 419-424, Ankara, 1980.
14. Anon : The Epidemiology of Obesity. Children in the Tropics. No. 151, 1984.
15. Ekinciler, T. : Şişmanlığın Tanımı, Önlenmesi ve Tedavisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 1: 41, 1972.
16. Vaselli, J.R., Cleary, M.P., Theodore, B., Itallie, J. : Modern Concepts of Obesity. Nutrition Reviews. 41(12): 361-369, Dec. 1983.
17. Anon : Summary Report of the Workshop on "Nutritional Aspects of Obesity and Diabetes and their Relation to Cardiovascular Diseases and Mortality. Sofia, Bulgaria, 27. 29 Sep. 1984.
18. Helsing, E. : Malnutrition in an Affluent Society. World Health. p. 14-15, October, 1984.
19. Anon : Obesity. The Lancet. 1(8317): 177, January 22, 1983.
20. Haenel, H. : Nutrition Situation and Nutrition Policy in the German Democratic Republic. The American Journal of Clinical Nutrition. 28: 314, 1975.

21. Sabry, Z.I., Campbell, E., Campbell, J.A., Forbes, A.L. : Nutrition Canada A National Nutrition Survey. Nutrition Reviews. 32: 105, 1974.
22. Köksal, O. : Türkiye'de Beslenme Durumu ve Gıda Tüketimi. Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Bülteni. 4: 3-4, 6 Ekim, 1985.
23. Köksal, O. : Türkiye'de 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketim Araştırması. s. 51-52, ekler 21-a, 21-b, Ankara, 1977.
24. Anon : Adipocyte Sizes and Numbers in Lean and Obese Subjects. Nutrition Reviews. 42: 159, 1984.
25. Hirsch, J., Batchelor, B. : Adipose Tissue Cellularity in Human Obesity, Clinics in Endocrinology and Metabolism. W.B. Saunders Company. p. 299-312, London, Philadelphia, Toronto, 1976.
26. Anon : The Role of Nutrition in Public Health Report on a Working Group. WHO. p. 12-17, October, 1976.
27. Kumahara, Y., Masugi, F., Ogihara, T. : Obesity and Atherosclerosis. Asian Medical Journal. 28(5): 271-278, May, 1985.
28. Korugan, O., Hatemi, H., Yılmaz, M.T., Sipahioğlu, F., Biyal, F. : İnsülin Salınımı, Şişmanlık ve Diabetes Mellitus Arasındaki İlişkiler. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi (Bülteni). 16(4): 198-210, 1984.
29. Titiz, I., Oktay, S., Aktan, H. : İç Hastalıklarında Semptomatoloji. Cilt II. s. 1253-1258, Ankara, 1956.
30. Alp, H., Sencer, E. : Endokrin ve Metabolik Hastalıklar. s. 379, İstanbul, 1976.
31. Bray, G.A., Jordan, A.H., Sims, E. : Evaluation of the Obese Patient. The Journal of American Medical Association. 235: 1487, 1976.

32. Stricker, E.M. : Biological Bases of Hunger and Satiety. Nutrition Review. 42: 333, 1984.
33. Anon : Hunger and Appetite : Old Concepts / New Distinctions. Nutrition Review. 41: 101, 1983.
34. Arthur, C., Guyton, M.D. : Release of Energy from Foods and Nutrition, Function of the Human Body. W.B. Saunders Company. p. 395, Philadelphia, 1974.
35. Miller, D.S., Personage, S. : Resistance to Slimming. Adaptation or Illusion. Lancet 1: 773, 1975.
36. Arslan, M. : Obesite Tanısında Adaptif Termojenezin Rolü. A.Ü. Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kürsüsü Uzmanlık Tezi. Ankara, 1981.
37. Bray, G.A. : Effect of Caloric Restriction on Energy Expenditure in Obese Patients. Lancet. 2: 397, 1969.
38. Kaplan, L.M., Leveille, A.G. : Calorigenic Response in Obese and Nonobese Women. The American Journal of Clinical Nutrition. 29: 1108, 1976.
39. Bradfield, B.R., Jourdan, M. : Energy Expenditure of Obese Women During Weight Loss. The American Journal of Clinical Nutrition. 28: 971, 1975.
40. Sims, E.A.: Experimental Obesity, Dietary Induced Thermogenesis and their Clinical Implications. Clinical Endocrinology and Metabolism. 5(2): 377, July, 1976.
41. Brink, E.W., Aly, H.E., Dakraury, A.M., et al. : The Egyptian National Nutrition Survey. Bulletin of the World Health Organization. 61(5): 853-860, 1983.

42. Shapiro, L.R., Patricia, R.D., et al. : Obesity Prognosis : A Longitudinal Study of Children. From the Age of 6 Months to 9 Years. AJPH. 74(9): 968-972, Sep., 1984.
43. Kelly, P., Sullivan, D., Bartsch, M., Gracey, M., Ridout, S. : Evaluation of Obesity in Young People in Busselton Western Australia. The Medical Journal of Australia. 141(2): 97-99, July 21, 1984.
44. Kocaoğlu, B., Köksal, O. : The Effect of Socio-Economic Conditions on Growth Development and Obesity Among Adolescents in Turkey. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Turkey.
45. Mallick, M.J. : Health Hazards of Obesity and Weight Control in Children : A Review of the Literature. AJPH. 43(1): 78-81, Jan., 1983.
46. Jeffery, R.W., Folsom, A.R., et al. : Prevalance of Overweight and Weight Loss Behaviour in a Metropolitan Adult Population : The Minnesota Heart Survey Experience. AJPH. 74(4): 349-352, April, 1984.
47. Kratinova, R., Hudakova, A. : Body Weight of the Population of the Trencin District. Nutrition Abstracts and Reviews. 47: 723, 1977.
48. Güneşli, U. : Ankara-Çubuk İlçe Merkezi ve Köylerinde Ailelerin Beslenme Durumlarını Saptamada Uygulanan Değişik Araştırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Doçentlik Tezi, Ankara, 1977.
49. Popik, S.Y., Rudenko, A.K., Pripulina, L.S. : Incidence of Obesity in Population of the Ukranian SSR. Nutrition Abstracts and Reviews. 46: 264, 1976.
50. Akgün, N. : Şişmanlığın Tedavisinde Egzersizin Yeri. Spor Hekimliği Dergisi. 20(3): 91-95, Eylül, 1985.

51. Lincoln, E.J. : Calorie Intake Obesity and Physical Activity. The American Journal of Clinical Nutrition. 25: 390, 1972.
52. Bloom, L.W., Eidex, F.M. : The Comparison of Energy Expenditure in the Obese and Lean. Metabolism. 16: 685, 1967.
53. Bradfield, R.B., Paulos, J., Grossman, L. : Energy Expenditure and Heart Rate of Obese High School Girls. The American Journal of Clinical Nutrition. 24: 1482, 1971.
54. Perusse, L., Bouchard, C., Leblans, C., Tremblay, A. : Energy Intake and Physical Fitness in Children and Adults of Both Sexes. Nutrition Research. 4(3): 363-370, May-Jun, 1984.
55. Anon : Infants of Obese Mothers are Prone to Hypoglycemia. Nutrition Review. 42: 345, 1984.
56. Frankle, R.T. : Obesity a Family Matter Creating new Behaviour. Journal of the American Dietetic Association. 85(5): 597-601, May, 1985.
57. Garn, S.M., Bailey, S.M., Solomon, B.A. : Effect of Remaining Family Members on Fatness Prediction. The American Journal of Clinical Nutrition. 34: 148, 1981.
58. Bogg, R.A. : Genetic Component of Obesity. The Lancet 2: 1205, 1976.
59. Anon : Overfeeding in the First Year of Life. Nutrition Reviews. 31: 116, 1973.
60. Hosking, M. : Obesity. The Medical Journal of Australia. 1: 343, 1975.
61. Wooley, O. : Effect of Calories on Appetite for Palatable Food in Obese and Nonobese Humans. The Journal of Comparative and Physiological Psychology. 89: 619, 1975.

62. Stunkard, A.J., Aquili, E., Fox, J., Fillion, R.D. : Influence of Social Class on Obesity and Thinnes in Children. The Journal of American Medical Association. 221: 579, 1972.
63. John, R. : Metabolic Changes of Gross Obesity. Physiotherapy. 59: 208, 1975.
64. Arslan, P. : Çalışan Yetişkin Kadınların Enerji Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Doçentlik Tezi, Ankara, 1982.
65. Ünver, B. : Yemek Yeme Sıklığının Sindirim Sistemi ve Metabolizmaya Etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 4: 2, 1975.
66. Schemmel, R. : Nutrition Physiology and Obesity. CRC Press. p. 2, 46, 163-168, USA, 1980.
67. Taner, F. : Metabolizma ve Nütrisyon Fizyopatolojisi. A.Ü. Tıp Fak. Yayınları : 311. s. 106-107, Ankara, 1975.
68. Sims, E.A.H., Horton, E.S. : Endocrine and Metabolic Adaptation to Obesity and Starvation. American Journal of Clinical Nutrition. 21: 1455, 1968.
69. Salans, L.B., Wise, J.K. : Metabolic Studies of Human Obesity, The Medical Clinics of North America. W.B. Saunders Company. 54: 1533, London, 1970.
70. Genuth, S.M., Przybylski, R.J., Rosenberg, D.M. : Insulin Resistance in Genetically Obese Hyperglycemic Mice. Endocrinology. 88: 1230, 1971.
71. Nagulesparan, M., Savage, J.P., Unger, H.R., Benett, H.P. : A Simplified Method Using Somatostatin to Aness in Vivo Insulin Resistance over a Range Obesity. Diabetes. 28: 980-983, 1979.

72. Tsanev, A. : Diabetes and Obesity. Sofia, Bulgaria, 27-29 September, 1984.
73. Karam, J.H., Grodsky, G.M., Forsham, P.H. : Insulin Secretion in Obesity : Pseudodiabetes? *American Journal of Clinical Nutrition*. 21: 1445, 1968.
74. Baysal, A., Bozkurt, N., Tunalı, G. : Diabetli Hastalarda Şişmanlığın Görülme Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları ile İlişkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. cilt 8-9, s. 26, 1979-80.
75. Bray, A.G. : The Obes Patient. W.B. Saunders Company. p. 45-438, Philadelphia, London, Toronto, 1976.
76. Olefsky, J., Reaven, M.G., Farguhar, J.W. : Effects of Weight Reduction on Obesity. *The Journal of Clinical Investigation*. 53: 64, 1974.
77. Wise, A. : Obesity and Glucose Receptors. *The Lancet* 1: 51, 1975.
78. Phillips, N.R., Havel, R.J., Kane, J.P. : Levels and Interrelationships of Serum and Lipoprotein Cholesterol and Tryglycerides. Association with Adiposity and the Consumption of Ethanol, Tobacco and Beverages Containing Caffeine. *Arteriosclerosis*. 1: 13-24, 1981.
79. Howard, B.V., Davis, M.P., et al. : Plasma and Lipoprotein Cholesterol and Triglyceride Concentrations in the Pima Indians : Distributions Differing from Those of Caucasians. *Circulation*. 68(4): 715-723, October, 1983.
80. Lewis, S.B., Wallin, J.D., Kane, J.P., Gerich, J.E. : Zayıflama Diyetlerinde Metabolik Adaptasyon, İlginç Yayın Özetleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. cilt: 6, Sayı: 1, s. 120-121, 1977.
81. Joffe, B.I., Goldberg, B.R., Seftel, H.C., Distiller, A.L. : Insulin Glucose and Tryglycerid Relationships in Obese African Subjects. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 28: 616, 1975.

82. Forget, P.P., Fernandes, J., Begemann, P.H. : Plasma Tryglyceride Clearing in Obese Children. The American Journal of Clinical Nutrition. 28: 858, 1975.
83. Günöz, Z.Ö. : Ergenlik Çağındaki Şişmanlarda Büyüme Hormonu Salgılanması ve Buna Diyet Faktörlerinin Etkisi. İ.O. Tıp Fak. İç Hastalıkları Kürsüsü, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 1976.
84. Bilir, N. : Şişmanlığın Zararları. H.O. Tıp Hekimliği Bülteni. Sayı: 1, s. 4, Ocak 1986.
85. Sencer, E. : Şişmanlık, Beslenme ve Diyet Kitabı. İstanbul Tıp Fakültesi Vakfı Bayda Yayını. s. 265-280, İstanbul, 1983.
86. Hubert, H.B., Feinleib, M., McNamara, P.M., Castelli, W.P. : Obesity as an Independent Risk Factor for Cardiovascular Disease : A 26-Year Follow-up of Participants in the Framingham Heart Study. Circulation. 67(5): 968-976, May, 1983.
87. Balabanski, L. : Nutrition, Obesity, Diabetes and Their Relation to Atherosclerosis. Sofia, Bulgaria, 27-29 September, 1984.
88. Brunzell, J.D. : Obesity and Coronary Heart Disease. A Targeted Approach. Arteriosclerosis. 4: 180-182, 1984.
89. Gibbons, L.W., Blair, S.N., et al. : Association Between Coronary Heart Disease Risk Factors and Physical Fitness in Healthy Adult Women. Circulation. 67(5): 977-982, May, 1983.
90. Goldman, A.G., Varaday, P.D., Franklin, S. : Body Habitus and Serum Cholesterol in Essential Hypertension and Renovascular Hypertension. The Journal of American Medical Association. 221: 378, 1972.
91. McDonald, I., Coles, B.L., Brive, J. : Obesity and Coronary Heart Disease. British Medical Journal. 1: 566, 1973.

92. Tobin, R.B., Mehlman, M.A. : Advances in Modern Human Nutrition. Pathotox Publishers. 1: 139-140, 307-309, 1980.
93. Bozkurt, N. : Beslenme Eğitiminin, Yetişkin Şişman Diabetes Mellituslu Hastaların Vücut Ağırlığı, Kan Bulguları ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Doçentlik Tezi, Ankara, 1981.
94. Björntorp, P. : The Effects of Exercise in Human Obesity. In Burland, W.L., Samuel, P.D., Judkin, J. : Obesity Symposium, Proceedings of the Servier Research Institute Symposium, Dec. 1973. Churchill Livingstone. p. 171, Edinburg, 1974.
95. Ilgaz, N. : Şişmanlık ve Gebelik. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. Cilt: 6, Sayı: 1, s. 159-172, 1984.
96. Öztürk, Y. : Çubuk Eğitim ve Araştırma Bölgesinin 1975-83 Çalışma Raporu. Ankara, 1984.
97. Çubuk Sağlık, Eğitim ve Araştırma Bölgesi 1984 Yılı Çalışma Raporu. H.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayın no: 85-31.
98. Sümbüloğlu, K. : Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. Matis Yayınları. s. 60-61, 157-176, Ankara, 1978.
99. Arslan, P. : Bireyin ve Toplumun Beslenme Durumunun Değerlendirilmesinde Kullanılan veya Kullanılması Gerekli Yöntem ve Standart Değerler Paneli. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 11, 20. Kuruluş Yılı Özel Sayısı. s. 49-79, 1982.
100. Himes, J.H., Roche, A.F., Webb, P. : Fat Areas as Estimates of Total Body Fat. American Journal of Clinical Nutrition. 3: 2093, 1980.
101. Beck, J.F. : Human Growth. Harcourt, Brace and World Inc. Revised Ed. p. 8-19, New York, 1969.

102. Durning, J.V.G.A., Womersly, J. : Body Fat Assessed from Total Body Density and Its Estimation from Skinfold Thickness : Measurements on 481 Men and Women Aged From 16 to 72 Years. British Journal of Nutrition. 32: 77, 1974.
103. Besinlerin Bileşimleri. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını : 1, Ankara, 1984.
104. Serdell, J.C., et al. : Associations of Moderate and Severe Overweight with Self-reported Illness and Medical Care in Dutch Adults. AJPH. 76(3): 264-269, March, 1986.
105. Yılmaz, İ., Gürdağ, M. : Yaşlılık ve Yaşlılıkta Beslenme. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 11, 20. Kuruluş Yılı Özel Sayısı. s. 17-28, 1982.
106. Baykan, S., Pekcan, G. : Ankara'nın Çeşitli Semtlerinde Yaşayan 55 Yaş Üstü Nüfus Grubundaki Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Genel Sağlık Durumları. Hacettepe Üniversitesi Tıp/Cerrahi Bülteni. 15: 1, 1982.
107. Şentürk, S. : Şişmanlığın Oluşumu, CHO ve Lipit Metabolizması, Diet, İlaç, Egzersizin Etkenliği. İ.Ü. Tıp Fak. İç Hastalıkları Kliniği. Doktora Tezi. İstanbul, 1981.
108. Atilla, S. : Yaşlıların Ev Koşullarında Beslenme Durumlarının Saptanması. H.Ü. Beslenme ve Gıda Bilimleri Programı Doktora Tezi, Ankara, 1986.
109. Uzel, A., Baykan, S., Güneşli, U., Biliker, T. : Ankara-Etimesgut Köysel Bölgede Beslenme Araştırması. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 2, Sayı: 2, s. 97-123, Mayıs, 1973.
110. Uzel, A., Yücecan, S., Ekinciler, T., Özbayer, V. : Edirne İlinde Beslenme Araştırması. I-III. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 1, Sayı: 2, s. 77-85, 1972 ve Cilt: 2, Sayı: 1, s. 4-13, 1973.

111. Baykan, S. : Ankara'nın Çubuk ilçesi ve Köylerinde 40 Yaş ve Üstü Nüfus Grubundaki Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Sağlık Durumları Üzerine Bir Araştırma. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Doçentlik Tezi, Ankara, 1976.
112. Bayrı, S., Egemen, A. : Kırsal Alanda Malnütrüsyon Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 13, s. 21-23, 1984.
113. Anon : Sigara İçimi Bırakıldıktan Sonra Kilo Alımı. Beslenme ve Diyet Dergisi. Cilt: 14, ilginç Yayın Özetleri, s. 175,1975.
114. Kömürcü, A. : Şişmanlığın Oluşumunu Etkileyen ve Şişmanlığın Düzeltmesinde Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Etkinliğinin Saptanması. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1978.

EK I : ÇUBUK MERKEZ SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE ERİŞKİN GRUPTA
OBESİTE PREVALANSI VE BUNU ETKİLEYEN ETMENLERİN
SAPTANMASI.

Aile No :

Denek No :

Deneğin Adı Soyadı :

1. Cinsiyeti

1. Kadın 2. Erkek

2. Yaşı :

3. Medeni Hali

1. Evli 2. Bekar 3. Dul (ölü, boşanmış)

4. Eğitim Durumu :

1. Okur-yazar değil

2. Okur-yazar

3. İlkokul

4. Orta-lise

5. Yüksek okul

5. Mesleği :

6. Ailedeki kişi sayısı :

7. Günde kaç öğün yersiniz ?

8. Sofrada yemekler kişilere ne şekilde sunuluyor?

1. Tek kaptan

2. Ayrı ayrı

9. Aşağıda gösterilen besinleri ortalama ne sıklıkta yiyorsunuz?

Besin Grupları Her öğün Her gün Günaşırı Haftada Ayda Yıldabir

Süt-Yoğurt

Peynir

Diğerleri :

Et Balık

Tavuk

Sakatat

Yumurta

Salam-sosis

Sucuk-Pastırma

<u>Besin Grupları</u>	<u>Her öğün</u>	<u>Her gün</u>	<u>Günaşırı</u>	<u>Haftada</u>	<u>Ayda</u>	<u>Yıldabir</u>
Diğerleri :						
Kurubaklagil						
Nohut						
Mercimek						
K.Fasulye						
K.Barbunya						
İç Bakla						
Diğerleri :						
Tahıllar						
Ekmek						
Tarhana						
Şehriye-erişte-un						
Pirinç-Bulgur-Makarna						
Kuskus						
Diğerleri :						
Meyvalar						
Yaz Meyvası						
Kış Meyvası						
Diğerleri :						
Sebzeler						
Yeşil Yapraklı						
Patates						
Diğerleri :						
Yağlar						
Zeytin						
Kaymak						
Zeytin yağı						
Bitkisel sıvı yağ						
Tereyağı						
Kuyrukyağı-sadeyağ						
Margarin						
Şeker ve Tatlılar						
Şeker						
Bal-Pekmez-Reçel						
Hamurışı						

<u>Besin Grupları</u>	<u>Her öğün</u>	<u>Hergün</u>	<u>Günaşırı</u>	<u>Haftada</u>	<u>Ayda</u>	<u>Yıldabir</u>
Hamur tatlıları						
Sütlü tatlıları						
Komposto						
Diğer tatlıları						
Kurutulmuş meyvalar						
Kuruyemiş						
Meşrubat						
Çikolata						

10. Aşağıdaki besin gruplarından günlük ne kadar tüketiyorsunuz ?

Süt-yoğurt

Et

Ekmek

Sebze

Meyva

Yağ

Şeker

11. Yemekleri süre açısından nasıl yiyorsunuz ?

1. Hızla

2. Yavaş

3. Orta

12. Besin gruplarını tercih etme durumu ve nedeni.

a. Süt Grubu Besinler :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Allerjisi var
2. Lezzetini sevmiyor
3. Pahalı
4. Diğer

b. Et Grubu Besinler :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Pahalı
2. Lezzetini sevmiyor
3. Hazırlanması zor
4. Diğer

c. Kuru Baklagiller :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Şişmanlattığı için
2. Gaz, ekşime gibi rahatsızlıklar veriyor
3. Lezzetini sevmiyor
4. Diğer

d. Tahıl Grubu Besinler :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Şişmanlattığı için
2. Fazla yeme alışkanlığı yok
3. Rahatsızlık verdiği için
4. Diğer

e. Meyvalar :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Pahalı
2. Bulunması zor
3. Hepsini sevmiyor
4. Diğer

f. Sebze grubu :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Pahalı
2. Hazırlanması zor
3. Bulunması zor
4. Sevmiyor
5. Diğer

g. Şeker-Tatlılar ve Hamur İşleri :

1. Ediyor 2. Etmiyor

Etmiyor ise nedeni : 1. Pahalı
2. Şişmanlattığı için
3. Fazla yeme alışkanlığı yok
4. Diğer

h. Size sorulmayan tercih etmediğiniz başka besinler var mı ?

Nedeni ?

ı. Tercih ettiğiniz fakat size sorulmayan başka besin var mı ?

.

13. Yemek pişirmede aşağıdaki yöntemlerden daha çok hangisini uyguluyorsunuz ?

Yemekler Çiğden Haşlama Izgara Kavurma Suya salma Yağda kızartma
Koyarak

Et yemekleri

Çorbalar

Tatlı ve börekler

Pilav-Makarna

Kurubaklagiller

Sebze yemekleri

14. Ara öğün alırmısınız ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise hangi besinleri tercih edersiniz

Obesite ile ilgili sorular

15. Normal işiniz dışında aktif olarak yaptığınız bir hareket var mı ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise neler ?

16. Ev hanımı ise ev işlerinde yardımcınız var mı ?

1. Evet 2. Hayır

17. Alkol kullanıyor musunuz ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise ne kadar sıklıkla ne miktarda alıyor ?

18. Sigara kullanıyor musunuz ,

1. Evet 2. Hayır

19. Evet ise ne miktarda ne süre ?

20. Ebeveynlerinizde ya da yakınlarınızda şişman kişiler var mı ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise size yakınlık derecesi

21. Sizin gözleminize göre kilo almaya ne zaman başladınız ?

.

22. Bunu farkettiğinizde herhangi bir yöntem uyguladınız mı ?

.

23. Kaç kez gebe kaldınız ?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5 ve üzeri

24. Herhangi bir doğum kontrol yöntemi kullanıyor musunuz ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise : 1. Oral kontraseptif ilaç
2. RİA
3. Takvim yöntemi
4. Geri çekme
5. Condom

25. Şişmanlamadan evvel herhangi bir ilaç aldınız mı ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise :

26. Şu anda herhangi bir ilaç alıyor musunuz ?

1. Evet 2. Hayır

Evet ise :

27. Herhangi bir hastalığınız ya da şikayetiniz var mı ?

.

28. Ailenin sosyo-ekonomik durumu

1. İyi

2. Orta

3. Zayıf

29. Ölçümler :

Boy :

Ağırlık :

Deri kıvrım kalınlığı :

ERKEKLER İÇİN BOY UZUNLUĞUNA GÖRE İDEAL
AĞIRLIK TABLOSU
DESIRABLE WEIGHT FOR MAN
(KG)

Boy Uzunluğu-Sm. Height-Cm.	Zayıf Underweight	Normal	Hafif Şişman Overweight	Şişman Obese
152	48 den az	48-58	58.1-68	68+
155	49 dan az	49-59	59.1-69	69+
158	50 den az	50-61	61.1-71	71+
160	51 den az	51-63	63.1-73	73+
163	53 den az	53-64	64.1-74	74+
165	54 den az	54-66	66.1-76	76+
168	56 dan az	56-68	68.1-78	78+
170	58 den az	58-70	70.1-80	80+
173	59 dan az	59-73	73.1-83	83+
175	61 den az	61-75	75.1-85	85+
178	63 den az	63-77	77.1-87	87+
180	65 den az	65-79	79.1-89	89+
183	67 den az	67-81	81.1-91	91+
186	68 den az	68-84	84.1-94	94+
188	70 den az	70-86	86.1-96	96+
191	71 den az	71-87	87.1-97	97+
193	73 den az	73-89	89.1-99	99+

KADINLAR İÇİN BOY UZUNLUĞUNA GÖRE İDEAL
AĞIRLIK TABLOSU
DESIRABLE WEIGHT FOR WOMEN
(KG)

Boy Uzunluğu-Sm. Height-Cm.	Zayıf Underweight	Normal	Hafif Şişman Overweight	Şişman Obese
147	41 den az	41-49	49.1-59	59+
150	42 den az	42-51	51.1-61	61+
152	43 den az	43-52	52.1-62	62+
155	45 den az	45-54	54.1-65	65+
158	46 dan az	46-56	56.1-67	67+
160	47 den az	47-57	57.1-68	68+
163	48 den az	48-58	58.1-70	70+
165	50 den az	50-61	61.1-73	73+
168	50 den az	50-62	62.1-74	74+
170	53 den az	53-65	65.1-78	78+
173	55 den az	55-67	67.1-80	80+
175	56 dan az	56-69	69.1-83	83+
178	58 den az	58-71	71.1-85	85+
180	60 dan az	60-73	73.1-88	88+
183	62 den az	62-75	75.1-90	90+

EK - 4

Enerji Tüketiminin Değerlendirilmesi İçin Standard

Yaş ve Cins (Yıl)	Enerji Düzeyleri (Kalori/gün)			
	Yetersiz	Sınırdan	Yeterli	Aşırı
0	< 647	648 - 719	720 - 880	881 >
1 - 3	< 1052	1053 - 1169	1170 - 1430	1431 >
4 - 6	< 1376	1377 - 1529	1530 - 1870	1871 >
7 - 9	< 1700	1701 - 1889	1890 - 2310	2311 >
10 - 12 E	< 2024	2025 - 2249	2250 - 2750	2751 >
13 - 15 E	< 2267	2268 - 2519	2520 - 3080	3081 >
16 - 19 E	< 2429	2430 - 2699	2700 - 3300	3301 >
10 - 12 K	< 1700	1701 - 1889	1890 - 2310	2311 >
13 - 15 K	< 1862	1863 - 2069	2070 - 2530	2531 >
16 - 19 K	< 1619	1620 - 1799	1800 - 2200	2201 >
20 - 29 E	< 2429	2430 - 2669	2700 - 3300	3301 >
30 - 49 E	< 2186	2187 - 2429	2430 - 2970	2971 >
50 - 69 E	< 1862	1863 - 2069	2070 - 2530	2531 >
70 ve + E	< 1700	1701 - 1889	1890 - 2310	2311 >
20 - 29 K	< 1700	1701 - 1889	1890 - 2310	2311 >
30 - 49 K	< 1619	1620 - 1799	1800 - 2200	2201 >
50 - 69 K	< 1376	1377 - 1529	1530 - 1870	1871 >
70 ve + K	< 1335	1336 - 1484	1485 - 1815	1816 >

Protein Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Protein Düzeyleri (gm/gün)			
	Yetersiz	Sınırdan	Yeterli	Aşırı
0	< 17	18 - 19	20 - 24	25 >
1 - 3	< 20	21 - 22	23 - 28	29 >
4 - 6	< 24	25 - 27	28 - 34	35 >
7 - 9	< 30	31 - 33	34 - 42	43 >
10 - 12 E	< 36	37 - 40	41 - 50	51 >
13 - 15 E	< 56	57 - 62	63 - 77	78 >
16 - 19 E	< 60	61 - 67	68 - 83	84 >
10 - 12 K	< 36	37 - 40	41 - 50	51 >
13 - 15 K	< 52	53 - 58	59 - 72	73 >
16 - 19 K	< 52	53 - 58	59 - 72	73 >
20 ve + E	< 52	53 - 58	59 - 72	73 >
20 ve + K	< 44	45 - 49	50 - 61	62 >

Kalsiyum Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Kalsiyum Düzeyleri (mg/gün)			
	Yetersiz	Sınırdaki	Yeterli	Aşırı
0 - 9	< 404	405 - 449	450 - 550	551 >
10 - 12 E	< 485	486 - 539	540 - 660	661 >
13 - 19 E	< 565	567 - 629	630 - 770	771 >
10 - 19 K	< 485	486 - 539	540 - 660	661 >
20 ve + E - K	< 404	405 - 449	450 - 550	551 >

Demir Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Demir Düzeyleri (mg/gün)			
	Yetersiz	Sınırdaki	Yeterli	Aşırı
0 - 3	< 6.4	6.5 - 7.1	7.2 - 8.8	8.9 >
4 - 6	< 7.2	7.3 - 8.0	8.1 - 9.9	10.0 >
7 - 9	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >
10 - 12 E	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >
13 - 19 E	< 12.1	12.2 - 13.4	13.5 - 16.5	16.6 >
10 - 12 K	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >
13 - 19 K	< 16.1	16.2 - 17.9	18.0 - 22.0	22.1 >
20 ve üstü E	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >
20 - 50 K	< 17.6	17.8 - 19.7	19.8 - 24.2	24.3 >
50 ve üstü K	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >

A Vitamini Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	A Vitamini (IU/gün)			
	Yetersiz	Sınırdaki	Yeterli	Aşırı
0 - 6	< 1700	1701 - 1889	1890 - 2310	2311 >
7 - 9	< 2159	2160 - 2399	2400 - 2934	2935 >
10 - 12 E - K	< 3112	3113 - 3458	3459 - 4227	4228 >
13 - 15 E - K	< 3915	3916 - 4350	4351 - 5317	5318 >
16 - 19 E - K	< 4049	4050 - 4499	4500 - 5500	5501 >
20 ve + E - K	< 4049	4050 - 4499	4500 - 5500	5501 >

C Vitamini Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	C Vitamini (mg/gün)			
	Yetersiz	Sınırdaki	Yeterli	Aşırı
0	< 15	16 - 17	18 - 22	23 >
1 - 6	< 23	24 - 26	27 - 33	34 >
7 - 9	< 31	32 - 35	36 - 44	45 >
10 - 12 E - K	< 31	32 - 35	36 - 44	45 >
13 - 19 E - K	< 40	41 - 44	45 - 55	56 >
20 ve + E - K	< 40	41 - 44	45 - 55	56 >

Tiamin Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Yetersiz	Tiamin (mg/gün)		Aşırı
		Sarıda	Yeterli	
0	< 0.23	0.24 - 0.26	0.27 - 0.33	0.34 \
1 - 3	< 0.39	0.40 - 0.44	0.45 - 0.55	0.56 \
4 - 6	< 0.56	0.57 - 0.62	0.63 - 0.77	0.78 \
7 - 9	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \
10 - 12 E	< 0.80	0.81 - 0.89	0.90 - 1.10	1.11 \
13 - 15 E	< 0.88	0.89 - 0.98	0.99 - 1.21	1.22 \
16 - 19 E	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
10 - 12 K	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \
13 - 15 K	< 0.72	0.73 - 0.80	0.81 - 0.99	1.00 \
16 - 19 K	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \
20 - 29 E	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
30 - 49 E	< 0.88	0.89 - 0.98	0.99 - 1.21	1.22 \
50 - 69 E	< 0.72	0.73 - 0.80	0.81 - 0.99	1.00 \
70 ve + E	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \
20 - 49 K	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \
50 - 69 K	< 0.56	0.57 - 0.62	0.63 - 0.77	0.78 \
70 ve + K	< 0.48	0.49 - 0.53	0.54 - 0.66	0.67 \

Riboflavin Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Yetersiz	Riboflavin (mg/gün)		Aşırı
		Sarıda	Yeterli	
0	< 0.31	0.32 - 0.35	0.36 - 0.44	0.45 \
1 - 3	< 0.56	0.57 - 0.62	0.63 - 0.77	0.78 \
4 - 6	< 0.72	0.73 - 0.80	0.81 - 0.99	1.00 \
7 - 9	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
10 - 12 E	< 1.12	1.13 - 1.25	1.26 - 1.54	1.55 \
13 - 15 E	< 1.21	1.22 - 1.34	1.35 - 1.65	1.66 \
16 - 19 E	< 1.37	1.38 - 1.52	1.53 - 1.87	1.88 \
10 - 12 K	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
13 - 15 K	< 1.04	1.05 - 1.16	1.17 - 1.43	1.44 \
16 - 19 K	< 0.89	0.90 - 0.98	0.99 - 1.21	1.22 \
20 - 29 E	< 1.37	1.38 - 1.52	1.53 - 1.87	1.88 \
30 - 49 E	< 1.20	1.21 - 1.34	1.35 - 1.65	1.66 \
50 - 69 E	< 1.04	1.05 - 1.16	1.17 - 1.43	1.44 \
70 ve + E	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
20 - 29 K	< 0.96	0.97 - 1.07	1.08 - 1.32	1.33 \
30 - 49 K	< 0.89	0.90 - 0.98	0.99 - 1.21	1.22 \
50 - 69 K	< 0.72	0.73 - 0.80	0.81 - 0.99	1.00 \
70 ve + K	< 0.64	0.65 - 0.71	0.72 - 0.88	0.89 \

Niasin Tüketimini Değerlendirme Standardı

Yaş ve Cins (Yıl)	Niasin (mg/gün)			
	Yetersiz	Sınırdan	Yeterli	Aşırı
0	< 4.0	4.1 - 4.4	4.5 - 5.5	5.6 >
1 - 3	< 6.8	6.9 - 7.6	7.7 - 9.5	9.6 >
4 - 6	< 9.1	9.2 - 10.1	10.2 - 12.4	12.5 >
7 - 9	< 11.2	11.3 - 12.5	12.6 - 15.4	15.5 >
10 - 12 E	< 13.4	13.5 - 14.9	15.0 - 18.4	18.5 >
13 - 15 E	< 14.9	15.0 - 16.6	16.7 - 20.4	20.5 >
16 - 19 E	< 16.1	16.2 - 17.9	18.0 - 22.0	22.1 >
10 - 12 K	< 12.4	12.5 - 13.8	13.9 - 15.4	15.5 >
13 - 15 K	< 12.3	12.4 - 13.7	13.8 - 16.8	16.9 >
16 - 19 K	< 10.7	10.8 - 11.9	12.0 - 14.6	14.7 >
20 - 29 E	< 16.1	16.2 - 17.9	18.0 - 22.0	22.1 >
30 - 49 E	< 14.5	14.6 - 16.1	16.2 - 19.8	19.9 >
50 - 69 E	< 12.3	12.4 - 13.7	13.8 - 16.8	16.9 >
70 ve + E	< 11.2	11.3 - 12.5	12.6 - 15.4	15.5 >
20 - 29 K	< 11.2	11.3 - 12.5	12.6 - 15.4	15.5 >
30 - 49 K	< 10.7	10.8 - 11.9	12.0 - 14.6	14.7 >
50 - 69 K	< 9.1	9.2 - 10.1	10.2 - 12.4	12.5 >
70 ve + K	< 8.0	8.1 - 8.9	9.0 - 11.0	11.1 >

Enerji ve Besin Öğelerini Karşılacak Günlük Yiyecek Miktarları

Besin grupları	Değişik Yaşlar İçin Miktarlar gm.													
	Çocuklar		Genç Erkek		Genç Kız		Yetişkin erkek		Yetişkin kadın					
	0-1	1-3	4-6	7-9	10-13	13-15	16-19	10-12	12-15	15-19	20-30	30-50	50-70	70-80
1. Grup : Et, yumurta kuru baklagil Toplam	80	110	120	130	130	155	155	115	155	155	150	150	130	130
Et	15	30	40	50	65	100	100	60	100	100	100	100	100	100
Yumurta	50	50	50	50	25	15	25	25	25	25	10	25	25	10
Kuru baklagil	15	30	30	30	40	40	30	30	30	25	40	25	25	20
2. Grup : Süt ve türevleri Süt olarak Top. Süt, yoğurt	800	600	500	500	500	500	500	500	500	450	400	400	450	500
Peynir, çökelek	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3. Grup : Sebze ve Meyve Toplam	150	250	300	350	400	400	500	400	400	400	400	500	500	500
Yeşil ve sarı	50	100	100	100	150	150	200	100	150	150	200	200	200	200
Diğerleri	100	150	200	250	250	250	300	250	250	250	300	300	300	300
4. Grup : Tahıllar Ekmeç	20	50	100	200	250	400	500	250	300	250	400	350	200	125
Pirinç, bulgur, Makarna, un	20	40	50	60	65	100	140	60	80	80	120	100	80	60
5. Grup : Yağlar ve şekerler Yağlar toplam	10	15	20	30	50	60	70	40	50	40	60	40	30	20
Katı yağ	5	7	10	15	25	30	35	20	25	20	30	20	15	10
Sıvı yağ	5	8	10	15	25	30	35	20	25	20	30	20	15	10
Yağlı tohum	0	10	10	10	10	10	20	10	10	10	10	10	10	5
Tatlılar toplam	40	50	50	50	60	70	80	50	60	50	60	50	50	50
Şeker	30	30	30	30	30	40	50	30	30	30	40	30	30	30
Bal, pekmez, reçel v.b.	10	20	20	20	30	30	30	20	30	20	20	20	20	20

