

278922

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

ŞİŞMANLIĞIN OLUŞUMUNU ETKİLEYEN ETMENLERİN VE
ŞİŞMANLIĞIN DÜZELTİLMESİNDE UYGULANAN ZAYIFLATMA
DİYETLERİNİN ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI

Beslenme ve Diyetetik Programı
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ

Ayşegül Kömürcü

ANKARA-1978

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
Şişmanlığın Tanımı ve Dizgilenmesi	2
Şişmanlığın Saptanması	5
Şişmanlığın Toplumda Görülme Sıklığı	6
Şişmanlığın Yol Açtığı Sağlık Sorunları	9
Şişmanlığın Nedenleri	14
Şişmanlıkta Metabolizma	21
Şişmanlık ile Hormonlar Arasındaki İlişki	23
Şişmanlığın Tedavisi	24
ARAŞTIRMANIN AMACI	31
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ARAÇLAR	32
Araştırma Süresi ve Örneklem Seçimi	32
Denekler	32
Deneklerin Enerji Gereksinimlerinin Saptanması	32
Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Özellikleri	34
Zayıflatma Diyetlerinin Uygulanması	34
Verilerin Toplanması	35
Toplanan Verilerin Değerlendirilmesi	35
BULGULAR	36
Deneklerin Beslenme Alışkanlıkları	36
Deneklerin Fiziksel Uğraşları	60
Deneklerin Fizik Çevreleri	62
Deneklerin Sosyoekonomik Düzeyleri	65
Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Ağırlık Kaybı Üzerindeki Etkinliğinin Saptanması	66
Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Zorlukların Saptanması	68
TARTIŞMA	70
SONUÇ ve ÖNERİLER	79
ÖZET	84
KAYNAKLAR	88
EKLER	100

TABLolarIN DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
TABLO 1- Yirmi ve Daha İleri Yaşlardaki Kadınlar İçin Boya Göre Arzu Edilen Ağırlıklar	2
TABLO 2- Yirmi ve Daha İleri Yaşlardaki Erkekler İçin Boya Göre Arzu Edilen Ağırlıklar	3
TABLO 3- Yaşa Göre Şişmanlık Durumu	7
TABLO 4- Yaş İle Şişmanlık Oranı Arasındaki İlişki ...	7
TABLO 5- Normal Ağırlıktan % 20 ve Daha Fazla Şişman Olan Bireylerde Şişmanlığın Neden Olduğu Hastalık Artışları	10
TABLO 6- Şişmanlık İle Ölüm Oranı Arasındaki İlişki ..	13
TABLO 7- Şişmanlığın Kadın ve Erkekte Ölüm Oranına Etkisi	14
TABLO 8- Çeşitli Fiziksel Uğraşılar İçin Enerji Harcanması	18
TABLO 9- Alınan ve Harcanan Enerji İlişkileri	20
TABLO 10-Deney Grubundaki Deneklerin Yaşları,Boyları , Ağırlıkları, Olmaları Gereken Ağırlıkları ve Bu Ağırlığa Göre Şişmanlık Durumlarının Dağılımı	33
TABLO 11-Deneklerin Bir Gündeki Öğün Sayısı	36
TABLO 12-Deneklerin Süt Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	38
TABLO 13-Deneklerin Et Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	39
TABLO 14-Deneklerin Kurubaklagilleri Tüketim Sıklığı..	40

TABLO 15-Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	41
TABLO 16-Deneklerin Sebze Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	42
TABLO 17-Deneklerin Meyva Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	42
TABLO 18- Deneklerin Yağ Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	43
TABLO 19-Deneklerin Şeker ve Tatlı Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı	44
TABLO 20-Deneklerin Kurutulmuş Meyva,Çikolata,Kuruyemiş ve Meşrubatları Tüketim Sıklığı	45
TABLO 21-Deneklerin Süt Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	46
TABLO 22-Deneklerin Et Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	47
TABLO 23-Deneklerin Kurubaklagil Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	48
TABLO 24-Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	49
TABLO 25-Deneklerin Şeker ve Bal, Pekmez, Reçel Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	50
TABLO 26-Deneklerin Yağ Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	50
TABLO 27-Deneklerin Sebze Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	51
TABLO 28-Deneklerin Meyva Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması	52
TABLO 29-Deneklerin Kuruyemişleri Tüketim Miktarları	52
TABLO 30-Deneklerin Çikolatayı Tüketim Miktarları ...	53

TABLO 31- Deneklerin Meşrubatları Tüketim Miktarları ..	53
TABLO 32- Deneklerin Kurutulmuş Meyvaları Tüketim Miktarları	54
TABLO 33- Deneklerin Et Grubu Besinleri Tercih Durumu	54
TABLO 33a-Deneklerin Et Grubu Besinleri Tercih Etmeme Nedenleri	55
TABLO 34- Deneklerin Kurubaklagilleri Tercih Durumu ...	55
TABLO 34a-Deneklerin Kurubaklagilleri Tercih Etmeme Nedenleri	56
TABLO 35- Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tercih Durumu	56
TABLO 35a-Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tercih Etmeme Nedenleri	57
TABLO 36- Deneklerin Şeker, Tatlı ve Hamur İşlerini Tercih Durumu	57
TABLO 36a-Deneklerin Şeker, Tatlı ve Hamur İşlerini Tercih Etmeme Nedenleri	58
TABLO 37- Deneklerin Yemeklerinde Kullanılan Yağların Dağılımı	58
TABLO 38- Deneklerin Yemek Pişirmede Uyguladıkları Yöntemlerin Karşılaştırılması	59
TABLO 39- Deneklerin Hafif Fiziksel Uğraşı Türleri ve Uğraşılar İçin Harcadıkları Sürelerin Karşılaştırılması	60
TABLO 40- Deneklerin Orta Fiziksel Uğraşı Türleri ve Uğraşılar İçin Harcadıkları Sürelerin Karşılaştırılması	61
TABLO 41- Deneklerin Normal Fiziksel Uğraşıları Dışındaki Uğraşı Durumları	62
TABLO 41a-Deneklerin Normal Fiziksel Uğraşıları Dışındaki Uğraşılarının Dağılımı	62

TABLO-42- Deneklerin Doğdukları Yerlerin Dağılımı	63
TABLO 43- Deneklerin Oturdukları Yerlerin Dağılımı ...	63
TABLO 44- Deneklerin Evdeki Birey Sayısı Dağılımının Karşılaştırılması	64
TABLO 45- Deneklerin Yemeklerini Hazırlayan Bireylerin Dağılımı	64
TABLO 46- Evde Kalan Deneklerin Ailelerinin Gelir Durumlarının Karşılaştırılması	65
TABLO 47- Yurtta Kalan Deneklerin Aylık Gelir Durumlarının Dağılımı	66
TABLO 48- Şişman Deneklerin Araştırma Öncesi ve Araştırma Sonrası Ağırlıklarının, Olmaları Gereken Ağırlıklara Göre Durumları	67
TABLO 49- Şişman Deneklerin Araştırma Öncesi ve Araştırma Sonrası Ağırlık Değerlerinin Eşler Arası Farkın Önemlik Testi ile Kontrolü	68
TABLO 50- Şişman Deneklerin Uygulanan Diyet Hakkındaki Görüşleri	69
TABLO 51- Şişman Deneklerin Diyete Devam Edip Etmeme Hakkındaki Düşünceleri	69

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ŞEKİL 1- Normal ve Şişman Bireylerde Glikoz Tolerans Testi	21
ŞEKİL 2- Şişmanlıkta Trigliserit Düzeyinin Yükselmesi	22

GİRİŞ

İnsan sağlığı; beslenme, kalıtım ve çevre koşulları gibi birçok etmenlerin etkisi altındadır. Beslenme bu etmenlerin başında gelir. Bireyin eğitime uyum sağlayabilmesi, davranışlarının olumlu olması, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyebilmesi, yeni buluşlar yaparak bunları uygulayabilecek güce sahip olması, tüm yaşantısı boyunca yeterli ve dengeli beslenerek sağlığını koruması ile mümkündür.

Birey yeterli ve dengeli beslenmediği zaman, sağlığı olumsuz yönde etkilenmekte ve önemli sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Yetersiz beslenmenin ortaya çıkardığı sağlık sorunlarından en önemlisi, açlık ya da yarı açlık durumudur. Dengesiz beslenmenin ortaya çıkardığı sağlık sorunlarından en önemlisi ise şişmanlıktır. Şişmanlık, çağımızın estetik anlayışı ile bağdaşmamakta, genç bireyler için üzüntü kaynağı olduğu kadar, orta yaşını aşmış bireyler içinde istenilmeyen bir durum olup, sağlığı olumsuz yönde etkilemektedir.

Şişmanlık, sağlığa çeşitli yönlerden zararlı olduğu için, sakınılması ve giderilmesi gereken bir durumdur. Şişmanlığın düzeltilmesi için, fiziksel uğraşlar yaparak fazla enerji harcamak ya da besinlerden sağlanan enerjiyi azaltmak önerilmektedir. Önerilen birinci yol, günlük çalışma koşullarında ayrı bir zaman ayırımı gerektirmektedir. Ayrıca fiziksel uğraşı kesiminde, bireyin tekrar ağırlık kazanma

olasılığı vardır. O halde, şişman bireyin zayıflatılmasında en güvenilir ve en etkin yol zayıflatma diyetleri ile enerjinin azaltılmasıdır.

Ancak zayıflatma diyetlerinin etkinlik kazanabilmesi, bireyin beslenme alışkanlıklarının, fiziksel uğraşlarının, sosyoekonomik durumunun ve fizik çevresinin bilinmesine bağlıdır. Bu koşullar gözönünde bulundurularak düzenlenen diyetler, şişman bireylerin zayıflamasında daha etkin olmaktadır.

Şişmanlığın Tanımı ve Dizgilenmesi :

Şişmanlık, vücut ağırlığının arzu edilenden daha fazla olması ve yağ doku oranının diğer dokulara göre artmış olmasıdır.

Hekimler ve hayat sigorta şirketleri, sağlıklı yaşam için, salık verdikleri boya göre uygun olan ağırlıkların esas alınmasını ve yaşam süresince buna uyulmasını önermektedirler (1). Tablo 1-2 de boya göre arzu edilen ağırlıklar gösterilmektedir (2).

TABLO-1 : Yirmi ve Daha İleri Yaşlardaki Kadınlar İçin Boya Göre Arzu Edilen Ağırlıklar (Kg)

Boy (cm)	Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Şişman
147	41'den az	41.1-49	49.1-59	59.1 +
150	42' " "	42.1-51	51.1-61	61.1 +
152	43 " "	43.1-52	52.1-62	62.1 +
155	45 " "	45.1-54	54.1-65	65.1 +
158	46 " "	46.1-56	56.1-67	67.1 +

TABLO 1 in Devamı :

160	47'den az	47.1-57	57.1-68	68.1	+
163	48 " "	48.1-58	58.1-70	70.1	+
165	50 " "	50.1-61	61.1-73	73.1	+
168	50 " "	50.1-62	62.1-74	74.1	+
170	53 " "	53.1-65	65.1-78	78.1	+
173	55 " "	55.1-67	67.1-80	80.1	+
175	56 " "	56.1-69	69.1-83	83.1	+
178	58 " "	58.1-71	71.1-85	85.1	+
180	60 " "	60.1-73	73.1-88	88.1	+
183	63 " "	62.1-75	75.1-90	90.1	+

TABLO-2 : Yirmi ve Daha İleri Yaşlardaki Erkekler İçin Boya Göre Arzu Edilen Ağırlıklar (Kg)

Boy (cm)	Zayıf	Normal	Hafif şişman	Şişman	
152	48'den az	48.1-58	58.1-68	68.1	+
155	49 " "	49.1-59	59.1-69	69.1	+
158	50 " "	50.1-61	61.1-71	71.1	+
160	51 " "	51.1-63	63.1-73	73.1	+
163	53 " "	53.1-64	64.1-74	74.1	+
165	54 " "	54.1-66	66.1-76	76.1	+
168	56 " "	56.1-68	68.1-78	78.1	+
170	58 " "	58.1-70	70.1-80	80.1	+
173	59 " "	59.1-73	73.1-83	83.1	+
175	61 " "	61.1-75	75.1-85	85.1	+
178	63 " "	63.1-77	77.1-87	87.1	+
180	65 " "	65.1-79	79.1-89	89.1	+
183	67 " "	67.1-81	81.1-91	91.1	+
186	68 " "	68.1-84	84.1-94	94.1	+
188	70 " "	70.1-86	86.1-96	96.1	+
191	71 " "	71.1-87	87.1-97	97.1	+
193	73 " "	73.1-89	89.1-99	99.1	+

Boya göre arzu edilen ortalama ağırlıktan % 15 ve daha fazla ağırlıkta olan birey, şişman kabul edilmektedir (1). % 15-25 fazlalık hafif, % 26-50 fazlalık orta, % 50 den yukarı durumlar ağır şişmanlık olarak tanımlanır (3). Ayrıca şişmanlık, çeşitli etmenlere göre değişik şekillerde de dizginlenebilir.

1- Anatomik Yapıya Göre :

a) Hiperplastik : Çocukluk çağında görülen şişmanlıktır. Yağ hücre sayısının artması ile oluşur.

b) Hipertrofik : Erişkinlerde görülen ağırlık artışıdır. Yağ hücre hacminin artması ile oluşur.

2- Yaşa Göre :

a) Çocukluk : Normal ağırlıkta doğarlar. İlkokul ve puberte çağında ağırlık kazanırlar.

b) Yetişkinlik : Bireyler 20-40 yaşlar arasında ağırlık kazanırlar (4).

3- Patolojisine Göre :

a) Regülatör : Besinlerin alınımını düzenleyen merkezin bozulması ile oluşur.

b) Metabolik : Besinlerin alım mekanizmasının bozulmasına bağlı olarak fazla enerji alınımı, yağ ve karbonhidrat metabolizmasını bozar. Lipogenesis artar, yağ mobilizasyonu ya da oksidasyonu azalır (4,5).

4- Endokrin Etmenlere Göre :

İnsülin ve adrenokortikal hormonlar artar (6).

Şişmanlığın Saptanması :

Şişmanlığın saptanmasında kullanılan en geçerli yöntem, bireyin ağırlık ölçüsünün yaş ve cinse göre hazırlanmış boy ve ağırlık ölçüm standartları ile karşılaştırılmasıdır (1,3).

Şişmanlık ayrıca aşağıdaki yöntemler ile de saptanabilir.

1- Deri kalınlığının ölçülmesi.

2- Vücuttaki toplam yağ içeriğinin ölçülmesi.

3- Vücuttaki toplam su içeriğinin ölçülmesi.

4- Vücuttaki yağ dokusunun radyoaktif potasyum ile ölçülmesi.

5- Derialtı yumuşak dokularının radyolojik yöntemle ölçülmesi.

Deri kalınlığının erkeklerde 23 mm, kadınlarda 30 mm nin üzerinde bulunması şişmanlığın tanımlanmasında bir ölçütür (4). Diğer yöntemlerin uygulanması oldukça zor olduğu gibi, normal standart değerleride kesin olarak saptanamadığından, klinikte pratik olarak kullanılamamaktadır. Bu nedenle, bugün şişmanlığın saptanmasında yaşa ve cinse göre hazırlanmış boy ve ağırlık ölçüm standartları uygulanmaktadır.

Şişmanlığın Toplumda Görülme Sıklığı :

Şişmanlığın, toplum üzerindeki olumsuz etkileri, toplumda görülme sıklığı derecesinin saptanması ile ilgili çalışmaların yapılmasına neden olmuştur.

1- Yaş : Şişmanlık, genellikle orta yaşlarda görünmesine karşın daha erken yaşlarda da oluşabilmektedir (7). Belgrad'da 12407 ilkokul çocuğu üzerinde yapılan araştırmada, şişmanlık oranı % 18,34 olarak saptanmıştır. Çocukların % 72,67 si olmaları gereken ağırlığın % 120, % 25,36 sı da olmaları gereken ağırlığın % 120-140 üstündedir (8). Aysburg'da 6-14 yaşlarında 1243 erkek ve 1183 kız çocuğu üzerinde yapılan araştırmada, kızların % 32,4 ü erkeklerin % 3,6 sı şişman bulunmuştur (9). Tokyo'da 6-14 yaşlar arasında 6241 çocuk üzerinde yapılan çalışmada, kızların % 30-40, erkeklerin % 20-30 u olmaları gereken ağırlığın % 90-96 üstündedir. Aynı çalışmada erkeklerin % 30 u kızların % 40 i olmaları gereken ağırlığın % 97 üstünde bulunmuştur (10). Türkiye'de 5-17 yaşlar arasında 5254 kız ve 4716 erkek çocuk üzerinde yapılan çalışmada, kızların % 20,5 i erkeklerin % 18,4 ü şişman bulunmuştur (11).

Orta yaşlarda, bazal metabolizma ve fiziksel uğraşmalar azalmakta, buna bağlı olarak enerji gereksinimide düşmektedir. Alınan enerjide değişiklik olmazsa birey zamanla şişmanlamaktadır. Tablo-3 de yaşa göre şişmanlık durumu gösterilmektedir (7).

TABLO-3 : Yaşa Göre Şişmanlık Durumu

Yaş Grubu (Yıl)	Şişmanlık % si	
	Erkek	Kadın
25-29	33	21
30-39	47	35
40-49	60	53
50-59	50	64
60-69	51	59

Görüldüğü gibi, vücut ağırlığının artması ile yaş arasında ilişki vardır. Yaş ilerledikçe şişmanlığın görülme sıklığıda artmaktadır. Tablo-4 de ise yaşla şişmanlığın dereceleri arasındaki ilişki gösterilmektedir (12).

TABLO-4 : Yaş ile Şişmanlık Oranı Arasındaki İlişki

Yaş (Yıl)	Erkek		Kadın	
	% 10-19	% 20 +	% 10-19	% 20 +
20-29	19	12	11	12
30-39	28	25	16	25
40-49	28	32	19	40
50-59	29	34	21	46
60-69	28	29	23	49

Yaş ilerledikçe, özellikle 40-60 yaşlar arasında orta derecede şişmanlık daha sık görülmektedir. 40-59 yaşlar

yaşlar arasında 4317 Trensili'li yetişkin üzerinde yapılan çalışmada, şişmanlık oranı % 49.2 olarak saptanmıştır (13). Kanada'da yapılan bir araştırmada, 40-64 yaşlardaki kadınların % 65'i erkeklerin % 61 i, 65 ve daha yukarı yaştaki kadınların % 80 i erkeklerin % 60 ı şişman bulunmuştur (14).

2- Cins : Şişmanlık, her iki cinsde de görülmekle beraber kadınlarda görölme oranı daha fazladır. Gebelikte kazanılan ağırlığın emzıklilikten sonra verilememesi, birbirini izleyen gebelikler ve menapoz döneminde hormon dengesinin bozulması gibi etkenler, kadınlarda şişmanlığın daha sıklıkla görölme nedenleridir (15). Rangiora ve Kuzey Islanda'da 2670 yetişkin üzerinde yapılan bir araştırmada, erkeklerin % 31 i kadınların % 46 sı şişman olup, olmaları gereken ağırlığın % 20 üstündedirler. Aynı çalışma Malaya, Hindistan ve Çin'de yapılmış, çalışma sonucunda bu ülkelerdeki kadınların % 20-40 nın olmaları gereken ağırlığın % 20 üstünde olduğu saptanmıştır (16). Ukrayna'da 5000 yetişkin üzerinde yapılan bir araştırmada, erkeklerin % 56 sı kadınların % 75 i şişman bulunmuştur (17). Almanya'da 79708 yetişkin üzerinde yapılan çalışmada, şişmanlık oranı 32.6 olup, erkeklerde şişmanlık oranı % 19.2 kadınlarda % 42.2 dir (18). Türkiye'de yetişkinler üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre, 6231 yetişkin erkeğin % 26.4 ü olmaları gereken ağırlığın % 10-25, % 7.6 sı da olmaları gereken ağırlığın % 26 üstündedir. 7450 yetişkin kadının % 38.5 i olmaları gereken ağırlığın % 10-25, % 25.6 sı da olmaları gereken ağırlığın % 26 üstündedir (11).

3- Sosyoekonomik Düzey : Genel Olarak, şişmanlık sosyoekonomik düzeyi düşük toplumlarda görülmektedir. Goldblatt ve arkadaşlarının (19), Manhattan bölgesinde 1660 yetişkin kadın ve erkek üzerinde yaptıkları çalışmada yetişkin kadınlarda şişmanlık oranını, düşük sosyoekonomik düzeyde % 31, orta sosyoekonomik düzeyde % 27, yüksek sosyoekonomik düzeyde % 15, yetişkin erkeklerde ise sırasıyla % 30, % 16 ve % 5 bulmuşlardır. Stunkard ve arkadaşlarının (20), 6-18 yaş grubu 3344 kız ve erkek üzerinde yaptıkları araştırmada, düşük sosyoekonomik düzeydeki kızlarda şişmanlık oranını % 29 erkeklerde % 40, yüksek sosyoekonomik düzeyde kızlarda % 3, erkeklerde ise % 25 olarak saptanmıştır.

Şişmanlığın Yol Açtığı Sağlık Sorunları :

Vücutta fazla yağ toplanmasının sağlığa zararlı etkileri vardır. Şişmanlığın bu etkileri dört grupta toplanabilir.

1- Şişmanlıkta, normal vücut fonksiyonlarının değişmesi sonucu görülen değişiklikler.

a) Şişmanlık; diyabet, kalp damar hastalığı, hipertansiyon gibi birçok hastalıklara olan riski arttırır. Tablo-5 de normal ağırlıktan % 20 ve daha fazla şişman olan bireylerde, şişmanlığın neden olduğu hastalık artışları gösterilmektedir (3).

TABLO-5 ; Normal Ağırlıktan % 20 ve Daha Fazla Şişman Olan Bireylerde Şişmanlığın Neden Olduğu Hastalık Artışları

Hastalıklar	Erkek (%)	Kadın (%)
Kalp Hastalıkları	43	51
Beyin Kanamaları	53	29
Malignant Neoplazm	16	13
Diyabet	133	83
Sindirim Sistemi ile İlgili Hastalıklar (Karaciğer ve safra kesesi hastalıkları ve benzeri)	68	39

Ağırlık kazanılmasına bağlı olarak vücuttaki yağ dokusunun artması, insülin duyarlığına neden olmaktadır. Bu durum, şişmanlıkta diyabetin görülme olasılığını arttırmaktadır. Olunması gereken ağırlığın % 20 üstünde olanlarda diyabet sıklığı % 8 iken, olunması gereken ağırlığın % 20 altında olanlarda bu oran % 2 dir (21). Joslin (22), 4596 diyabetik yetişkin üzerinde yaptığı çalışmada erkeklerin % 51 nin, kadınların % 59 nun olmaları gereken ağırlığın % 20 üstünde olduğunu saptamıştır. Boshell ve arkadaşları (23), 410 diyabetik yetişkin üzerinde yaptıkları çalışmada da, % 56 sının olmaları gereken ağırlığın % 20 üstünde olduğunu bulmuşlardır. Schimert'in (24), yaptığı çalışmaya göre diyabet sıklığı, olmaları gereken ağırlığın % 45-50 üstünde olanlarda, normal ağırlıkta olanlardan % 6 ve daha fazla görülmektedir.

Şişmanlıkta, vücuttaki yağ dokusunun artması, trigliserit metabolizmasının hızlanması, serum kolesterol düzeyinin yükselmesi kalp damar hastalıklarının gelişmesine neden olmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde yaşlı erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada, normal ve normalin % 15 altında ağırlığa sahip olanlarda hipertansiyon sıklığı % 14-22 arasında, normalin % 15 ve daha üstünde şişman olanlarda ise % 35-47 arasında değişmektedir (1). Chiang ve arkadaşları (25), 30 şişman denek üzerinde kan basıncı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemişler, araştırma sonunda şişman bireylerde hipertansiyonun daha fazla görüldüğünü, kalp hastalığına yakalanma riskinin ve ölüm oranının da şişmanlarda, normal bireylerden daha fazla olduğunu saptamışlardır. Christakis ve arkadaşları (26), 814 şişman erkek üzerinde yaptıkları bir çalışmada, dört yıl süreyle deneklere düşük enerjili ve kolesterolden fakir diyetler vermişler ve ağırlık kaybına bağlı olarak serum kolesterol düzeyinin düştüğünü, hipertansiyonun düzeldiğini gözlemişlerdir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlara varılmıştır (27, 28).

Vücuttaki yağ dokusunun artması, kalbin normalden fazla çalışmasına yol açarak, anjino pektoris ve kardiyak yetmezliğe neden olur. Ayrıca koroner damarlarda arteriyosklerozu oluşturur (12,15). Kannel ve arkadaşları (29), 5127 şişman kadın üzerinde yaptıkları çalışmada ağırlık artışı ile anjino pektoris arasında ilişki olduğunu göster-

mişlerdir. Framingham ve arkadaşlarının (30), şişman erkekler üzerinde yaptıkları araştırmaya göre, ağırlık kaybı normalden % 10 aşağı olduğunda koroner hastalıkların görülme sıklığı % 20 azalmakta, ağırlık normalden % 10 fazla olduğunda ise bu hastalıkların görülme sıklığı % 30 a yükselmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (31,32). Ayrıca plazma kolesterol konsantrasyonunun artması, safra kesesi taşlarının oluşumunu hızlandırmaktadır (15).

b- Vücut ağırlığındaki artışa bağlı olarak bacaklarda varisler, ayaklarda düztabanlık, dizlerde ve belde osteoartrit oluşmaktadır.

c- Şişmanlıkta, yağ birikmesi sonucu karın organlarına destek olan adaleler görevlerini tam olarak yapamadıkları için karın fıtıkları görülebilmektedir.

d- Göğüs kafesindeki yağ dokusunun artması, solunum sayısını arttırarak bronkopulmoner enfeksiyonların oluşmasına yol açmaktadır.

e- Şişman bireylerde, deri altında aşırı yağ toplanması deri enfeksiyonlarına, koltukaltı memealtı gibi büküm yerlerinin kolayca iltihaplanmasına neden olmaktadır (15, 24,33).

2) Şişmanlık, yaşam süresini kısaltmaktadır.

40-44 yaş arasında normal ağırlıktan % 20 daha şişman olanlarda ölüm oranı, normal ağırlıklı bireylerden % 30-40 daha yük-

sek bulunmuştur. Aynı yaşlardaki bireylerin % 40 ve daha şişmanlarında ise ölüm oranının % 80-100 arttığı görülmüştür (1). 1947-1963 yıllarında Londra'da yapılan bir çalışmada, 30-50 yaşlar arasında şişmanlık ile ölüm oranı arasındaki ilişki araştırılmış ve araştırma sonuçları Tablo 6 da verilmiştir (7).

TABLO-6 : Şişmanlık ile Ölüm Oranı Arasındaki İlişki

Yaş Grubu (Yıl)	Şişmanlık %	Ölüm %
< 30	20-30	155
	> 30	126
30-50	20-30	153
	30-40	191
	> 40	193

Tablo-6 da da görüldüğü gibi, yaş ile birlikte vücut ağırlığındaki artış yaşam süresinin kısılmasında önemli bir etkendir.

Şişmanlık ile yaşam süresinin kısılması, cinsiyetler arasında ayrıcalık göstermektedir. Tablo-7 de ağırlık artışının kadın ve erkekteki ölüm oranına etkisi gösterilmektedir (34).

TABLO-7 : Şişmanlığın Kadın ve Erkekte Ölüm Oranına Etkisi

Şişmanlık (%)	Ölüm Oranı (%)	
	Kadın	Erkek
10	9	13
20	21	25
30	30	42

Görüldüğü gibi, vücut ağırlığındaki artış kadınlara oranla erkeklerdeki ölüm oranını arttırmaktadır.

3- Şişmanlık, bireylerde psikolojik bozukluklar yaratır.

Özellikle genç bireylere dış görünüşlerindeki bozukluk nedeniyle utanç vererek, kendilerini suçlamalarına hatta herkes tarafından gülünç buldukları düşüncesine saplanmalarına yol açmaktadır. Sonucunda, bireylerde ruhsal bozuklukların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (1,3,15).

4- Şişman bireyler ağır, yavaş ve kaba hareket ettikleri için normal bireylere kıyasla daha çok kaza geçirmektedirler. Ev içinde etrafa kolayca çarpmakta, düşmekte kaymakta ve dengelerini sağlamada güçlük çekmektedirler. Bu nedenle zedelenmelere, burkulmalara, kırılmalara ve yanıklara şişmanlar arasında daha çok rastlanmaktadır (15,33).

Şişmanlığın Nedenleri :

Şişmanlık, bireylerin uzun süre vücut gereksinimlerinden fazla enerji almaları sonucunda oluşur. Şişmanlıkta alınan ve harcanan enerji oranları dengeli değildir. Alınan

ve harcanan enerjiyi birçok etmenler etkilemektedir (1,3,35).

A. Enerji Alınımını Etkileyen Etmenler

1- Vücut Ağırlığı : Vücut ağırlığı ile enerji alınımı arasında ilişki olmadığı düşünülmektedir. Lincoln'un (36), 867 denek üzerinde yaptığı çalışma sonucuna göre, şişman deneklerin normal ağırlıktaki deneklerden daha az enerji aldıklarını ve fiziksel uğraşlarının da normalden daha az olduğunu gözlemiştir.

2- İklim : İklim, hem enerji gereksinimini, hemde enerji alınımını etkilemektedir. Enerji gereksinimi, çevre ısısının her 10°C düşüşünde % 5 artmaktadır (1).

3- Genetik Etmenler : Şişmanlık, aile yapısını izlemektedir. (37). Normal ağırlıkta olan anne ve babadan doğan çocuklarda şişman olanların oranı % 8-9, anne yada babadan biri şişman olanlarda % 40, her ikiside şişman olanlarda ise % 80 dir. Buda şişmanlığın oluşumunda genetik etmenlerden çok, aile yapısının daha etkin olduğunu göstermektedir (38,39). Genellikle, evde yüksek enerji veren besinlerin tercih edilmesi, pişirmede uygulanan yöntemlerin besinlerin enerji içeriğini yükseltecek özellikte olması, ailenin bütün bireylerinin aşırı enerji tüketmesine neden olmaktadır (1). Hayvanlar üzerinde yapılan gen çalışmalarında, şişmanlığa birden fazla genin etken olduğu saptanmıştır (40,41).

4- Ruhsal Etmenler: Genellikle, bireysel sorunları olanlarda şişmanlık sıklıkla görülmektedir. Bazı bireyler

iştahları normal olmasına karşın, çevrelerine karşı duydukları öfke ve intikam hissi nedeniyle aşırı miktarda yemek tüketmektedirler (42). Şişman kadınlar üzerinde yapılan çalışmalarda, bireylerin hemen hepsinin endişe, üzüntü ve sıkıntılarını gidermek için aşırı yedikleri gözlenmiştir. Ayrıca dış görünüşlerini beğenmedikleri için suçluluk duyarak aşırı yemek tükettikleride saptanmıştır (43,44).

5. Eksersizler : Fiziksel uğraşları az olan bireyler, uğraşları fazla olanlar kadar yemekte, bu durumda hareketsiz olanların enerji dengesi bozulmaktadır. Ağır işde çalışanlar arasında, şişman bireylere çok az rastlanmasına karşın, oturarak iş yapan görevlilerde şişmanlığın sık görülmesi, eksersizin vücut ağırlığı üzerindeki etkisini göstermektedir (1).

6. Hipotalamus : Yeme işlemini düzenleyen merkez hipotalamustadır. Hipotalamusun ventromedial bölgesi tokluk, ventrolateral bölgesi açlık merkezidir. Ventromedial bölgedeki harabiyette (hipofizial tümörler, travmalar), birey tokluk hissi duymadığı için devamlı yemek yiyip şişmanlamaktadır (45,46,47). Ayrıca mide kasılmalarının artması, vücut ısısının yükselmesi, beyin seratoninin azalması hipotalamusu uyararak besin alınımının artmasına neden olmaktadır (35).

B. Enerji Harcamasını Etkileyen Etmenler :

1- Bazal Metabolizma : Alınan enerjinin yaklaşık % 50 den fazlası bazal metabolizma için harcanmaktadır. Bazal

metabolizmanın artmasına (gebelik, ateşli hastalıklar, büyüme) veya yavaşlamasına (uyku, uzun süre açlık, yarı açlık) yol açan durumlar, enerji harcamasını arttırır veya azaltır (1). Kaplan ve arkadaşları (48), şişman ve şişman olmayan 5 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, iki grup arasında bazal metabolizma hızı yönünden önemli bir ayırım olmadığını saptamışlardır. Bu konu üzerinde yapılan diğer çalışmalarda da (49,50), benzer sonuçlar bulunmuştur.

2- Fiziksel Uğraşılar : Yapılan her türlü fiziksel uğraşı belirli enerji harcanmasını gerektirir. Uğraşının sayısı arttıkça ve uğraşının şekli ağırlaştıkça harcanan enerji içeriğide artar. Bunun için fiziksel uğraşı sırasında harcanan enerji içeriği hakkında bilinçli olmak gerekir. Tablo-8 de çeşitli fiziksel uğraşılar için harcanan enerji içeriği gösterilmektedir (1).

Fiziksel uğraşının enerji harcanmasını önemli oranda etkilemesi, şişmanlığın oluşumunda önem kazanmasına neden olmuştur. Şişman bireylerin fiziksel uğraşılarının az olduğu kabul edilmektedir. Bradfield ve arkadaşları (51), 30-58 yaşları arasında 6 ev kadını (normal ağırlıklarından % 20 ve daha üstünde olan) on dört gün süreyle izlemişler ve bu bireylerin tükettikleri besinlere göre çok az enerji harcadıklarını saptamışlardır. Yapılan diğer bir çalışmada (52), İrlanda'lılar günde 3768 enerji tüketirken, Boston'luların 3075 enerji tükettikleri, fakat Boston'lularda şişmanlık oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni, İrlanda'luların

TABLO-8 : Çeşitli Fiziksel Uğraşilar İçin Enerji Harcanması

Fiziksel Uğraşiların Türü	Enerji Harcaması Kal/Kg/Saat
A- HAFIF İŞLER	
1. Yatakta dinlenme	0.1
2. Oturma,yemek yeme,okuma,yazma,elişi	0.4
3. Ayakta hareketsiz durma	0.5
4. Ayakta dikkatli durma	0.6
5. Hızlı daktilo yazma	1.0
6. Yüksek sesle şarkı söyleme	0.8
7. Yün örme	0.7
8. Giyinip soyunma	0.7
9. Ütü yapma,bulaşık yıkama	1.0
10. Ayakta el işleri (Sebze ayıklama v.b)	0.8
11. Otomobil sürme	0.9
B. ORTA İŞLER	
1. Ayakta el ve kolla yapılan ev işleri (süpürme,yıkama v.b)	1.5
2. Yavaş yürüme	2.0
3. Hızlı yürüme	3.4
4. Endüstriyel çalışmalar (kimya,besin, (kağıt, tekstil sanayi)	3.3
5. Bahçe işleri	3.3
6. Yavaş bisiklete binme	2.5
7. Ata binme (yürür durumda)	1.4
8. Eğilip doğrularak kolla yapılan işler	3.0
C. AĞIR İŞLER	
1. Marangozluk	5.0
2. Makina,tersane,porselen ve çimento endüstrisinde ayakta kolla yapılan işler	5.4
3. Tarım ve ormancılık işleri	5.5
4. Maden kömürü, çelik endüstrisi ve inşaat işleri	7.5
5. Koşma	7.0
6. Bisiklet koşusu	7.6
7. Pinpon oyunu	4.4
8. Ata koşusu	6.5
9. Hızlı yüzme	7.9

çiftçilikle uğraşmaları, Boston'luların ise daha az enerji gerektiren işlerde çalışmalarıdır. Endüstrinin makinalaşması, ulaşım kolaylıkları bireyleri sakin ve hareketsiz bir yaşama iterek şişmanlık oranının artmasına neden olmaktadır (15).

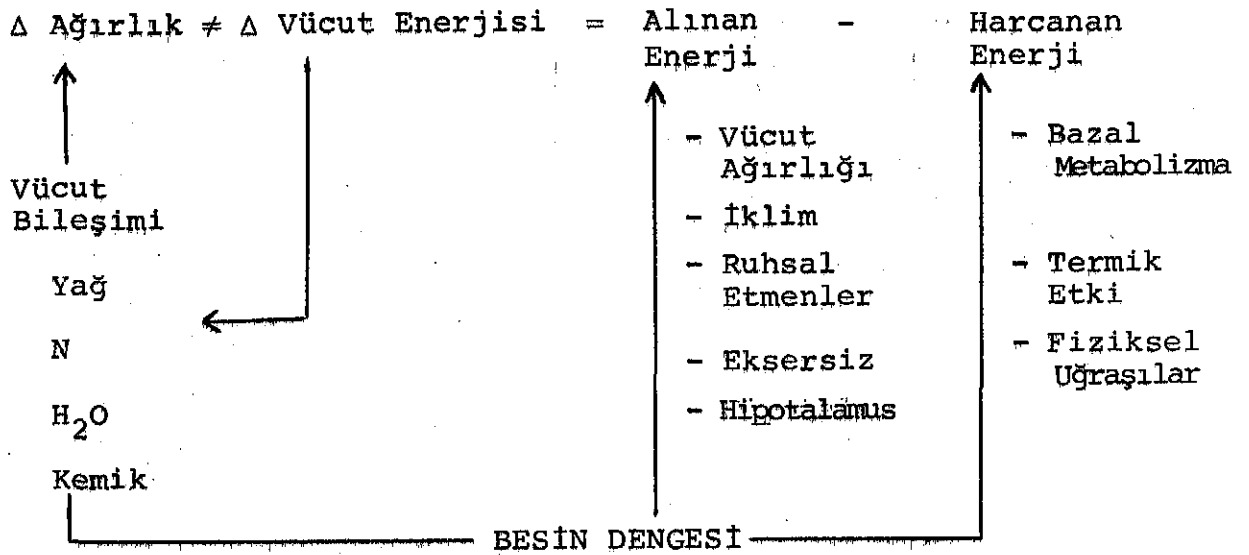
Şişmanlığın tedavisinde, diyetle beraber fiziksel uğraşlarında kontrol altında tutulması gerekir. Lewis ve arkadaşları (53), 22 şişman kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, deneklere diyetle beraber günde bir saat fiziksel uğraşı yaptırmışlar ve ağırlık kaybının daha olumlu yönde olduğunu saptamışlardır. 1969 yılında Arizona Üniversitesinde yapılan bir seminerde, şişmanlığın düzeltilmesinde diyet kadar fiziksel uğraşının da önemli olduğu gösterilmiştir (54). Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da, benzer sonuçlar elde edilmiştir (55,56,57).

3. Besinlerin Termik Etkisi : Vücut için harcanan enerjinin bir bölümü ısı oluşumu için kullanılır. Besinlerin sindirimi, emilimi ve metabolizmasının toplam enerji gereksinimini arttırmasına besinlerin termik etkisi denir. Karbonhidratlar enerjiyi bazal düzeyden % 5, yağlar % 13, proteinler % 30 arttırırlar (58,59). Şişmanlığın tedavisinde termik etkinin önemli olup olmadığı araştırılmış ve iki ayrımlı görüş ortaya çıkmıştır. Şişman ve normal ağırlıktaki denekler üzerinde yapılan çalışmada (60), düşük termik etkinin şişmanlığı kolaylaştırıcı etkisi gözlenmiştir. Proteinli besinlerin termik etkisi yüksek olduğu için şişmanların di-

yetlerinde proteinli besinlerin tercih edilmesi önerilmiştir. Buna karşın yapılan diğer bir çalışma sonucunda ise, şişmanlığın tedavisinde yüksek termik etki sağlayan proteinli besinler yerine, yeterli ve dengeli diyetlerin tercih edilmesi önerilmiş, termik etkinin şişman ve normal bireylerde ayrımlı olmadığı gösterilmiştir (61). Bu konuda yapılan diğer bir çalışmada da, kısa süre içinde aşırı yemek yemenin termik etki ile ilgili olmadığı, uzun süre aşırı yemenin ise şişmanlığı oluşturduğu gözlenmiştir (62). Ayrıca termik etkinin fiziksel uğraşlar ile arttığıda yapılan çalışmalarla saptanmıştır (63,64).

Sonuç olarak, alınan ve harcanan enerji dengesini etkileyen etmenler Tablo-9 da gösterilmiştir (35).

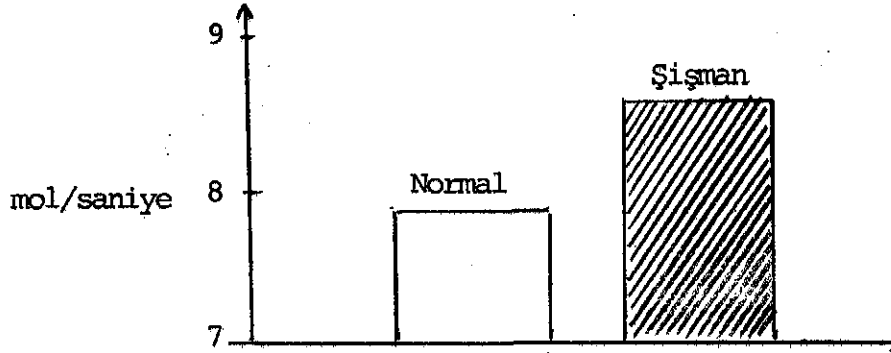
TABLO-9 : Alınan ve Harcanan Enerji İlişkileri



Şişmanlıkta Metabolizma :

a. Karbonhidrat Metabolizması : Şişmanlıkta karbonhidrat metabolizması bozular. Şişman bireylerde glikoz tolerans testi sonuçları normal bireylerden değişiktir. Şekil-1 de normal ve şişman bireylerde glikoz tolerans testi sonuçları gösterilmektedir (24).

Şekil-1: Normal ve Şişman Bireylerde Glikoz Tolerans Testi



Normal bireylerde, glikoz tolerans testi sonucu % 120-140 mg, şişman bireylerde ise % 160-200 mg dir. Bu değişikliğin nedeni insüline bağlıdır. Kesin olmamakla beraber iki şekilde açıklanmaktadır (65).

1- İnsüline karşıt etki gösteren büyüme hormonu ve kortizonun kandaki içeriklerinin artması.

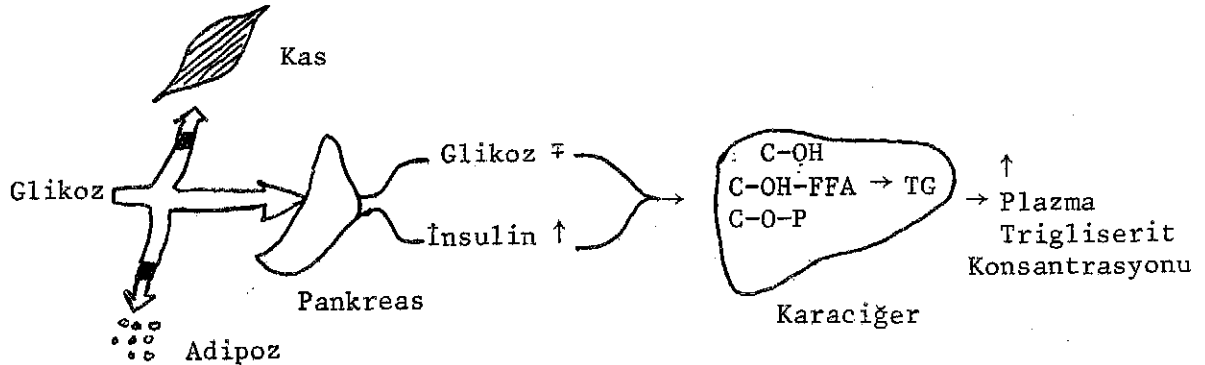
2- Biyolojik aktivitesi insülininden düşük olan, proinsülinin kandaki içeriğinin artması.

Büyüme hormonu, kortizon ve proinsülinin kandaki içeriklerinin artması sonucunda, glikoz metabolizması bozulmak-

ta ve şişmanlarda hiperglisemi ve hiperinsülinemi görülmektedir. Olefsky ve arkadaşları (66), 36 şişman ve normal denek üzerinde karbonhidrat ve yağ metabolizmasını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, ağırlık kaybına bağlı olarak glikoz tolerans testinin normale döndüğünü saptamışlardır. Jackson ve arkadaşları (67), 13 şişman hastanın diyet uygulanmadan önce ve sonra glikoz tolerans testlerini ölçerek ağırlık kaybından sonra test sonuçlarının normale döndüğünü göstermişlerdir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (68,69).

b- Yağ Metabolizması : Şişmanlıkta vücuttaki yağ dokusunun artışına paralel olarak trigliserit düzeyide yükselmektedir. Trigliserit düzeyinin kandaki konsantrasyonu, insülin, glikoz ve yağın hücrelerdeki metabolizması ile ilgilidir. Ayrıca diyetle karbonhidrat alınımının fazla olması trigliserit düzeyini yükseltir. Ağırlık kaybına bağlı olarak yağ dokusunun dolayısıyla yağ depolarının azalması, plazma trigliserit düzeyini düşürür (65,70). Şekil-2 de şişmanlıkta trigliserit düzeyinin yükselmesi gösterilmiştir (66).

Şekil-2 : Şişmanlıkta Trigliserit Düzeyinin Yükselmesi



Şekil-2 de de görüldüğü gibi yağ dokusunun artması insülin duyarlılığına bu da hiperinsülinemiye neden olur. Hiperinsülinemi karaciğerde trigliseritlerin açığa çıkmasını hızlandırır. Buda plazma trigliserit konsantrasyonunu yükseltir.

Joffe ve arkadaşlarının (71), 26 şişman denek üzerinde yaptıkları araştırma sonucuna göre, ağırlık kaybına bağlı olarak deneklerin serum trigliserit düzeyinin düştüğü saptanmıştır. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (72,73).

Şişmanlığın hipertrofik ve hiperplastik tipleri üzerinde yapılan çalışmalarda, ağırlık kaybına bağlı olarak yağ hücre hacminin azaldığı, fakat yağ hücre sayısının değişmediği saptanmıştır (74,75).

Şişmanlık İle Hormonlar Arasındaki İlişki :

Yağ dokusunda yağ içeriğinin artması hormonları süratle değiştirir. İnsülin konsantrasyonu artarak, glikozun hücredeki oksidasyonunu hızlandırır ve glikozdan trigliserit ve yağ asidi sentezini uyarır (Lipogenesis). Epinefrin, lipolizisi uyararak yağ depolarından yağı açığa çıkarır. Goldberg ve arkadaşlarının (76), 33 şişman denek üzerinde yaptıkları çalışmada, deneklere epinefrin verildikten otuz dakika sonra plazma yağ asitleri düzeyinin yükseldiği gösterilmiştir.

Büyüme hormonu, kortizon ve kortikotropin, yağ dokusundaki metabolik olaylara etki ederek, şişmanlıkta glikoz

ve yağ metabolizmasının bozulmasına neden olur. Schward ve arkadaşlarının (77), 8 şişman denek üzerinde yaptıkları çalışmada, büyüme hormonunun fiziksel uğraşı sırasında plazmadaki düzeyinin yükseldiği, fiziksel uğraşı sonunda ise normale döndüğü saptanmıştır. Buda fazla enerji harcanmasının büyüme hormonunu arttırdığını göstermektedir.

Tiroid hormonu ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki araştırılmış fakat kesin bir sonuca varılamamıştır. Tiroid hormonun fazla çalışması zayıflamaya, az çalışmasında şişmanlamaya neden olmaktadır (4). Bray ve arkadaşları (78), tiroid hormonu ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemişler, ağırlık kaybedilirken bazal metabolizma hızı yavaşladığı için tiroid hormonunun azaldığını, tersi durumda ise arttığını saptamışlardır.

Şişmanlığın Tedavisi :

Şişmanlıkta, vücuttaki yağ dokusunun oranı diğer dokulara göre artmıştır. Fazla miktardaki yağ dokusu vücutta enerji deposu olduğu için besinlerle dışardan, harcanandan daha az enerji alarak aynı zamanda fiziksel uğraşları arttırarak bu depoyu kullanmak gerekmektedir.

A. Enerji Gereksinimi :

Günümüz koşullarında, fiziksel uğraşların belli sınırlar içinde olması fazla enerji harcanmasını kısıtladığı için besinlerden alınan enerji azaltılmalıdır. Diyetle enerji kısıtlanması çeşitli düzeylerde olabilir. Kısıtlama düzeyi,

bireyin sağlığını etkilemesi bakımından çok Őiddetli olmama-
lıdır. Enerjisi çok kısıtlanmış diyetlerde ; protein
vitamin ve mineral gereksinimlerinin karŐılanması çok g
olduğu için kısıtlamalar orta derecede ve uzun sürede yapıl-
maktadır (1,3).

Thomas ve arkadaşları (79), ağırlıkları 71.7-129.7 kg
ve yaş ortalaması 44 olan 10 kadın ile 3 erkek Şişman hasta-
larını total açlıkla tedavi etmiŐlerdir. Total açlık dönemi
25-249 gün arasında olup, denekler istedikleri kadar su ie-
rek bol vitaminli haplar kullanmıŐlardır. Araştırma sonunda,
total açlık süresi 236 gün olan bir hastada ağırlık kaybı
44 kg olarak bulunmuştur.

Bally ve arkadaşları (80), açlık ve enerji kısıtlama-
sının ağırlık kaybı üzerindeki etkisini ayrı ayrı incelemiŐ-
lerdir. Onaltı gün süren açlık döneminde ağırlık kaybı % 70
iken, 800 ~~kalori~~lik kısıtlı diyet verildiğinde ağırlık kay-
bının % 12 olduğunu saptamışlardır. Bunun nedeni, açlık d-
neminde enerji gereksiniminin artışına bağlı olarak vücutta-
ki yağ kaybının artmasıdır. Bu konuda yapılan diğer çalışma-
larda da, benzer sonuçlar elde edilmiştir (81,82).

Bray (83), Şişman bireylere zayıflatma diyetleri ve-
rildiğinde vücuttaki metabolik oksidasyonun deđiŐtiđini, bu-
nunda ağırlık kaybına neden olduğunu saptamıştır. AraŐtır-
ma; 135-209 kg ağırlığında 8 denek üzerinde yapılmıştır.
Araştırmanın birinci döneminde, deneklere 10-15 gün süreyle
3500 ~~kalori~~ verilmiş ve bir haftada ağırlık kaybı 0.3 kg

olarak bulunmuştur. İkinci dönemde deneklere 10-15 gün süreyle 450 ~~kalori~~ kalorilik diyet verilmiş ve bir haftada ağırlık kaybı 10,3 kg olarak saptanmıştır. Sonuç olarak, enerji alınımının azaltılması bazal enerji harcamasını % 30 oranında azaltmaktadır.

Bender (84), 213 kadın ve 2 erkek üzerinde, zayıflatma diyetlerinin ağırlık kayıplarına olan etkilerini incelemiştir. Deneklerin ağırlıkları, olmaları gereken ağırlığın % 131 üstündedir. Erkeklere günde 1400-1600, kadınlara 1100-1400 ~~kalori~~ kalorilik diyetler verilmiştir. Deneklerin ağırlık kayıplarının ayda 2,9 kg olup, 7 ayda olmaları gereken ağırlıklara ulaştıkları gözlenmiştir.

B. Protein Gereksinimi ;

Yetişkin bireylerde, günlük enerjinin ortalama % 20 si proteinlerden gelmelidir (34,85). Pratik olarak vücut ağırlığının kilogramı başına 0,87-1 gm protein verilmelidir (1).

Martin ve arkadaşlarının (86), 15 şişman ve zayıf sıçanlarda yaptıkları çalışmada, şişman sıçanların verilen enerjinin % 36 sını, zayıf sıçanların ise % 15 ini kullandıkları saptanmıştır. Fakat protein kullanımı enerjinin tam tersidir. Protein alınımı şişman sıçanlarda 7.8-10.2 gm /kg/gün iken, zayıf sıçanlarda 9,9-23.3 gm/kg/gündür.

C. Karbonhidrat ve Yağ Gereksinimi :

Günlük enerjinin ortalama % 35 i yağlardan, % 40-45 i karbonhidratlardan gelmelidir (34). Fakat bu konu üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda karbonhidrat yağ oranının daha değişik olması önerilmektedir.

Pilkington ve arkadaşları (87), şişman 7 kadın ve 2 erkek üzerinde yüksek yağ ve yüksek karbonhidrat içeren diyetlerin ağırlık kaybına etkisini incelemişlerdir. Deneklere iki tip diyet uygulanmış, birinci tip diyetle enerjinin % 91 i karbonhidrattan, ikinci tip diyetle ise enerjinin % 86 sı yağlardan sağlanmıştır. Diyet enerjisinin % 86 sı yağlardan geldiği zaman denekler diyeti tüketememişlerdir, Diyet enerjisinin % 91 i karbonhidratlardan geldiği zaman ise denekler acıktıklarını söylemişlerdir. Ağırlık kaybı yağların termik etkisinin yüksek olması nedeniyle, yüksek yağlı diyet verilen deneklerde daha fazladır.

Bell ve arkadaşları (88), 5 şişman deneği beşer günlük altı dönemde 400 ~~kalor~~ililik tek besinle ve 800 ~~kalor~~ililik karışık diyetle besleyerek, 400 ~~kalor~~ililik yalnız yağ verildiğinde ağırlık kaybını 675 gm/gün, yalnız karbonhidrat verildiğinde 292 gm/gün, yalnız protein verildiğinde 449 gm/gün bulmuşlardır. 800 ~~kalor~~ililik, karbonhidrat protein karışımı verildiğinde 56 gm/gün, yağ protein karışımı verildiğinde ise 541 gm/gün olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada da, yağların termik etkisinin yüksek olmasına bağlı olarak ağırlık kaybının fazla olduğu gösterilmiştir.

Young ve arkadaşları (89), değişik düzeyde karbonhidrat ve yağ, belirli düzeyde protein içeren diyetlerin ağırlık kaybına olan etkilerini araştırmışlardır. Araştırma, ağırlığı 98 kg olan 8 kolej öğrencisi üzerinde yapılmış ve deneklere 1800 ~~kalori~~ kalilik üç tip diyet verilmiştir. Ağırlık kayıpları diyetlerin özelliklerine göre şu şekilde sıralanmıştır. Diyetteki enerjinin % 23.1 i karbonhidrattan, % 51.4 ü yağdan geldiğinde ağırlık kaybı 9 hafta sonunda 11.85 kg, enerjinin % 13.3 ü karbonhidrattan % 61.1 i yağdan geldiğinde 12.78 kg, enerjinin % 6.7 si karbonhidrattan % 67.8 i yağdan geldiğinde ise 16.18 kg dır. Buda, diyetteki karbonhidrat içeriği azaltıldığında ağırlık kaybının daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da yüksek yağlı, düşük karbonhidratlı diyetlerde ağırlık kaybının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (90,91,92).

D. Vitamin ve Mineral Gereksinimleri :

Zayıflatma diyetlerinin vitamin ve mineral içeriği, bireylerin günlük gereksinimlerini karşılamalıdır. Sebze ve meyvalar, vitamin ve mineral yönünden zengin, düşük enerjili olup, bireylere doyumluk hissi verdikleri için zayıflatma diyetlerinde öngörülen başlıca besin gruplarıdır (34,85).

E. Su ve Tuz Gereksinimleri :

Zayıflatma diyetlerinde ; bireylerin böbrek, kalp ve hipertansiyon gibi hastalıklarla ilgili bir problemi yoksa, su ve tuz kısıtlaması yapılmamaktadır.

Kempner ve arkadaşları (93), ağırlıkları ortalama 137 kg olan 106 şişman denek üzerinde düzenlenmiş Kempner diyetini uygulayarak ağırlık kayıplarını incelemişlerdir. Deneklere uygulanan 800-900 ~~kalor~~ kilokalorilik diyetin % 90-95 i karbohidratlardan gelmektedir. İlk bir ayda denekler sadece pirinç ve meyva tüketmişlerdir. Diyetin sodyum içeriği 3 mEq/gün olduğu için sıvı kısıtlaması yapılmıştır. İkinci ayda ise diyete sebze eklenmiştir. Diyetin sodyum içeriği 45 mEq/gün olduğu için sıvı miktarıda arttırılmıştır. Deneklerin ağırlık kaybı 0.24 kg/gün bulunmuştur. Bu bulgulara göre, diyet çok kısıtlı olup sodyum içeriği azaltılmadıkça sıvı kısıtlamasına gerek yoktur.

F. Öğün Sayısının Saptanması :

Epidemiyolojik ve klinik çalışmalar, öğün sayısı azaldıkça ağırlık kazanılmasının fazla olduğunu ve kalp ve damar hastalıklarına yakalanma riskinde arttığını göstermiştir (94,95). Young ve arkadaşları (96), olmaları gereken ağırlığın % 24-68 üstünde olan 11 şişman denek üzerinde, öğün sayısının ağırlık kaybına olan etkisini araştırmışlardır. Deneklere 1800 ~~kalor~~ kilokalorilik diyeti bir, üç ve altı öğün olarak vererek her 25 günde bir ağırlık kayıplarını gözlemişlerdir. Ağırlık kaybı, bir öğün yiyenlerde 5.10 kg/25 gün, üç öğün yiyenlerde 6.12 kg/25 gün, altı öğün yiyenlerde ise 8.17 kg/25 gündür.

Pavel ve arkadaşları (97), 440 şişman denek üzerinde yaptıkları çalışmada, günlük öğün sayısı ile deneklerin

olmaları gereken ağırlıkları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Günde üç öğünden az yiyen deneklerin, olmaları gereken ağırlıktan % 57.2, üç veya dört öğün yiyen deneklerin % 42.2, beş öğün ve daha fazla yiyen deneklerinde % 28.8 daha fazla ağırlıkta olduklarını saptamışlardır.

Türkiye'de dengesiz beslenme örneği olan şişmanlık, her yaş döneminde önemli bir sağlık sorunudur. Bu nedenle, şişmanlığın oluşumuna etki eden etmenlerin saptanması ve bireylerin koşullarına uygun zayıflatma diyetleri düzenlenerek, bu diyetlerin ağırlık kaybındaki etkinliğinin gösterilmesi gerekmektedir.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın iki amacı vardır :

1- Şişmanlığın oluşumu ile bireylerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, sosyoekonomik durumları ve fizik çevreleri arasındaki ilişkileri bulmak.

2- Şişman bireylerin beslenme alışkanlıklarına, fiziksel uğraşlarına ve sosyoekonomik durumlarına uygun zayıflatma diyetleri düzenleyerek, bu diyetlerin ağırlık kaybındaki etkinliğini ve diyetlerin uygulanmasını etkileyen etmenleri saptamaktır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLAR

Araştırma Süresi ve Örneklem Seçimi :

Bu araştırma; Mayıs-Ekim 1977 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örnekleme, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi ve Ev Ekonomisi Yüksek Okulunda okuyan yaş ortalaması, 20-24 olan kız öğrenciler arasından seçilmiştir.

Denekler :

Deneklerin ağırlıkları, hayat sigorta şirketinin standartları ile karşılaştırılmıştır (Tablo-1). Olmaları gereken ağırlığın üstünde olan öğrenciler saptanıp, gönüllü olanlardan yirmi birey araştırmaya alınmıştır. Kontrol grubu olarak alınan yirmi deneğin ağırlıkları hayat sigorta şirketinin saptadığı ağırlık sınırları içindedir. Deney grubuna alınan deneklerin yaşları, boyları ve ağırlıkları ile olmaları gereken ağırlıkları ve bu ağırlığa göre şişmanlık durumları Tablo-10 da gösterilmiştir.

Deney Grubundaki Deneklerin Enerji Gereksinimlerinin Saptanması :

Deneklerin günlük enerji gereksinimleri ve uygulanacak zayıflatma diyetlerinin enerjileri şu şekilde saptanmıştır.

a) Deneklerin olmaları gereken ağırlıklar, boya göre arzu edilen ağırlık ölçüm standartlarından bulunmuştur (Boya göre arzu edilen ağırlık ölçüm standartları Tablo-1 de gösterilmiştir).

TABLO-10 : Deneý Grubundaki Deneklerin Yaşları, Boyları, Ağırlıkları, Olmaları Gereken Ağırlıkları ve Bu Ağırlığa Göre Őiřmanlık Durumlarının Dağılımları

Denekler	Yaş (Yıl)	Boy (cm)	Ağırlık (kg)	Olmaları Gereken	
				Ağırlıklar (kg)	Olmaları Gereken Ağırlığa Göre Du- rumları (%)
I.B.	20	153	57.0	43.1-52	18.8
Ő.D.	23	152	75.0	43.1-52	56.3
A.K.	20	167	68.0	50.1-61	15.3
Z.D.	20	158	62.0	46.1-56	21.6
M.K.	22	172	94.0	55.1-67	54.1
M.C.	20	155	59.0	45.1-54	18.0
N.O.	20	154	60.0	45.1-54	20.0
H.Ő.	20	165	64.5	50.1-61	15.1
N.O.	20	158	59.0	46.1-56	15.6
A.Y.	22	170	71.0	53.1-65	20.3
I.K.	21	160	61.0	47.1-57	17.3
G.S.	20	153	57.0	43.1-52	18.8
D.C.	24	160	64.0	47.1-57	23.1
H.E.	21	150	57.5	42.1-51	22.3
S.T.	20	157	62.5	46.1-56	22.6
A.K.	21	158	60.0	46.1-56	17.6
S.K.	20	163	61.0	48.1-58	15.1
S.D.	23	160	60.0	47.1-57	15.4
N.I.	20	160	61.0	47.1-57	17.3
M.P.	20	161	61.0	47.1-57	17.3

b) Günlük enerji gereksinimleri, kilogram başına 40 kalori enerji verilerek saptanmıştır.

c) Deneklerin bazal metabolizmaları, bazal metabolizma standartları (Ek:1), vücut yüzeyini hesaplama cetvelinden (Ek:2) yararlanılarak saptanmıştır.

d) Deneklerin zayıflatma diyetlerinin enerjisi, bazal metabolizmalarına ve fiziksel uğraşlarına göre ayda üç kilogram verecek şekilde düzenlenmiştir (Ek:3). Saptanan enerji hesaplanırken ± 30 kalori hata payı bırakılmıştır.

Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Özellikleri :

Zayıflatma diyetleri, bireylerin beslenme alışkanlıklarına, sosyoekonomik durumlarına, fiziksel uğraşlarına göre düzenlenmiş olup, deneklerin protein, vitamin ve mineral gereksinimlerini karşılayacak özelliktedir (Ek :4) (98). Uygulamada Hacettepe Üniversitesi Hastahaneleri Diyet ve Beslenme Bölümü tarafından hazırlanan diyet kitapçıkları kullanılmıştır (Ek:5). Bu kitapçıkların en önemli özelliği, seçmeli olması ve bireylerin içinde buldukları koşullara göre kolayca uygulanabilmesidir,

Zayıflatma Diyetlerinin Uygulanması :

Araştırma iki dönemde planlanmıştır. Mayıs-Haziran ayları arasındaki birinci dönemde, denekler diyetlerin uygulanması konusunda eğitilmişlerdir. Ağırlıkları on günde bir tartılarak saptanmıştır. Temmuz-Ekim ayları arasındaki ikinci dönemde ise, denekler yapılan eğitimin ışığında, verilen

diyetleri buldukları ortamın olanaklarına göre uygulamışlar ve ağırlıklarını kendileri saptamışlardır. Birinci dönemdeki ağırlık saptanmasında, tartımlar her zaman aynı saatte, aynı kıyafette ve aynı terazi ile yapılmıştır. İkinci dönemdeki ağırlık saptanması ise deneklere bırakıldığından kendilerine uygun koşullarda tartım yapmaları öğütlenmiştir.

Verilerin Toplanması :

Araştırmaya alınan deneklerin beslenme alışkanlıkları Ek: 6 da görülen anket formu ile saptanmıştır. Deney grubundaki deneklere, uyguladıkları zayıflatma diyetlerine ilişkin görüşlerini belirleyen bir anket formu da araştırma sonunda doldurtulmuştur (Ek:7). Ağırlık kayıpları diyet kitapçıklarına yazılarak izlenmiştir.

Toplanan Verilerin Değerlendirilmesi :

Şişmanlık ile bireyin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, sosyoekonomik durumları ve fizik çevreleri arasındaki ilişkiler, Khi Kare yöntemi ile, beşten küçük sayı bulunan tablolarda ise Fisher Khi Kare Kesin Testi yöntemi ile kontrol edilmiştir. Zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybına etkisi de, Eşler Arası Farkın Önemlilik testine göre değerlendirilmiştir (99).

BULGULAR

Araştırmanın bulgularını; Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi ve Ev Ekonomisi Yüksek Okulunda okuyan yaş ortalaması 20-24 olan yirmi kontrol, yirmi deney grubu deneklerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, sosyoekonomik durumları fizik çevreleri ile zayıflatma diyetleri uygulanan deneklerin ağırlık kayıpları ve diyetlerin uygulanmasını etkileyen etmenler oluşturmaktadır.

A- Beslenme Alışkanlıkları :

1- Bir Gündeki Öğün Sayısı :

Araştırmaya alınan deneklerin birgündeki öğün sayısı Tablo-11 de gösterilmiştir. Görüldüğü gibi, kontrol grubundaki deneklerin büyük bir bölümünün bir gündeki öğün sayısı üç, deney grubundaki deneklerin ise ikidir.

TABLO-11. Deneklerin Bir Gündeki Öğün Sayısı

Öğün Sayısı	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
2	-	-	16	80
3	19	95	4	20
4	1	5	-	-
TOPLAM	20	100	20	100

2. Araştırmaya Alınan Deneklerin Besin Gruplarını

Tüketim Sıklığı :

Araştırmaya alınan deneklerin süt grubu besinleri tüketim sıklığı Tablo-12 de gösterilmiştir. Kontrol grubundaki denekler süt grubu besinleri dengeli olarak tüketirken, deney grubundaki denekler süt ve yoğurdu peynire kıyasla daha çok tercih etmektedirler.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin et grubu besinleri tüketim sıklığı arasında önemli bir ayırım bulunmamıştır (Tablo-13).

Kontrol ve deney grubundaki denekler, kurubaklagilleri aynı oranlarda tüketmektedirler (Tablo-14).

Deneklerin, tahıl grubu besinleri tüketim sıklığı Tablo-15 de gösterilmiştir. Kontrol grubundaki deneklerin hepsi ekmeği her öğün, bu gruptaki diğer besinleri ise daha seyrek tüketmektedirler. Deney grubundaki deneklerin % 95 i ekmeği her öğün, diğer besinleri de kontrol grubuna kıyasla daha sık tüketmektedirler.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, sebze ve meyve grubu besinleri tüketim sıklıkları arasında farklılık gözlenmemiştir (Tablo-16-17).

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, yağ tüketim sıklıkları ve tüketilen yağların türü açısından farklılık gözlenmiştir (Tablo-18).

TABLO-12 : Deneklerin Süt Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her öğün		Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		On günde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt-Yoğurt	-	-	3	15	9	45	6	30	2	10	-	-	-	-	-	-
Beyaz peynir,																
Çökelek	-	-	9	45	1	5	2	10	4	20	2	10	1	5	1	5
Kaşar peynir	-	-	2	10	-	-	4	20	8	40	4	20	-	-	2	10
KONTROL GRUBU																
Süt-Yoğurt	6	30	8	40	6	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beyaz peynir,																
Çökelek	-	-	-	-	-	-	-	-	4	20	6	30	3	15	7	35
Kaşar peynir	-	-	-	-	-	-	-	-	4	20	5	25	2	10	9	45
DENEN GRUBU																

TABLO-13 : Deneklerin Et Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		On günde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Et	17	85	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balık	-	-	-	-	3	15	10	50	3	15	4	20	-	-
Tavuk	-	-	-	-	3	15	6	30	11	55	-	-	-	-
Sakatat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yumurta	3	15	12	60	4	20	-	-	-	-	1	5	-	-
Salam, sosis	-	-	-	-	2	10	3	15	7	35	2	10	6	30
Sucuk, pastırma	-	-	-	-	2	10	2	10	3	15	1	5	12	60
Et	11	55	5	25	3	15	-	-	1	5	-	-	-	-
Balık	-	-	-	-	5	25	3	15	7	35	1	5	4	20
Tavuk	-	-	1	5	2	10	6	30	9	45	-	-	2	10
Sakatat	-	-	-	-	-	-	4	20	8	40	-	-	8	40
Yumurta	7	35	6	30	4	20	3	15	-	-	-	-	-	-
Salam, sosis	-	-	1	5	3	15	5	10	5	25	2	10	7	35
Sucuk, pastırma	1	5	1	5	-	-	1	5	5	25	5	25	7	35

KONTROL GRUBU

DENEY GRUBU

TABLO-14 : Deneklerin Kurubaklagilleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Gün aşırı		Haftada bir		On günde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Nohut	-	-	-	-	12	60	4	20	4	20	-	-
Mercimek	2	10	1	5	13	65	4	20	-	-	-	-
Kurufasulye	-	-	3	15	11	55	4	20	2	10	-	-
Barbunya	-	-	1	5	9	45	4	20	1	5	5	25
İç bakla	-	-	2	10	2	10	1	5	2	10	13	65
KONTROL												
Nohut	-	-	-	-	4	20	9	45	3	15	4	20
Mercimek	-	-	3	15	7	35	3	15	3	15	4	20
Kurufasulye	1	5	3	15	2	10	11	55	1	5	2	10
Barbunya	-	-	6	30	2	10	5	25	1	5	6	30
İç bakla	-	-	1	5	-	-	1	5	4	20	14	70
DENENY												

TABLO-15 : Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her Gün		Her Gün		Gün aşırı		Haftada bir		Ongünde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ekmek	20	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pirinç, makarna																	
bulgur	-	-	-	-	4	20	7	35	5	25	1	5	1	5	2	10	
Şehriye, erişte,																	
un	-	-	-	-	1	5	5	25	2	10	3	15	2	10	7	35	
Tarhana	-	-	-	-	4	20	9	45	3	15	2	10	-	-	2	10	
Kuskus	-	-	-	-	2	10	2	10	-	-	4	20	1	5	11	55	
Ekmek	19	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	
Pirinç, makarna,																	
bulgur	-	-	7	35	3	15	7	35	-	-	-	-	-	-	3	15	
Şehriye, erişte,																	
un	-	-	3	15	3	15	8	40	4	20	-	-	-	-	2	10	
Tarhana	-	-	-	-	5	25	2	10	4	20	-	-	-	-	-	9	45
Kuskus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	2	10	-	-	-	17	85

KONTROL GRUBU

DENEY GRUBU

TABLO-16 : Deneklerin Sebze Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		Ongünde bir		Ayda bir		Hiç		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
KONTROL GRUBU	Yeşil yapraklı	6	30	12	60	2	10	-	-	-	-	-	-
	Sarı yapraklı	4	20	10	50	3	15	-	-	1	5	2	10
	Patates	-	-	-	-	11	55	8	40	1	5	-	-
DENEY GRUBU	Yeşil yapraklı	8	40	10	50	2	10	-	-	-	-	-	-
	Sarı yapraklı	3	15	4	20	4	20	3	15	2	10	4	20
	Patates	-	-	5	25	11	55	1	5	3	15	-	-

TABLO-17 : Deneklerin Meyva Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		Ongünde bir		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
KONTROL GRUBU	Yaz meyvası	16	80	4	20	-	-	-	-
	Kış meyvası	13	65	4	20	3	15	-	-
DENEY GRUBU	Yaz meyvası	16	80	4	20	1	5	-	-
	Kış meyvası	15	75	2	10	1	5	1	5

TABLO-18 : Deneklerin Yağ Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		On günde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Zeytin	-	-	16	80	4	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaymak	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	19	95
Zeytinyağı	-	-	10	50	1	5	2	10	-	-	-	-	7	35
Bitkisel sıvıyağ	14	70	1	5	2	10	-	-	2	10	-	-	1	5
Margarin	-	-	-	-	13	65	1	5	-	-	-	-	6	30
Tereyağ	-	-	-	-	2	10	-	-	1	5	1	5	16	80
Sadeyağ, kuyrukyag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	100
KONTROL GRUBU														
Zeytin	18	90	1	5	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaymak	-	-	-	-	-	-	2	10	6	30	-	-	12	60
Zeytinyağ	15	75	-	-	3	15	-	-	-	-	-	-	2	10
Bitkisel sıvıyağ	7	35	3	15	1	5	-	-	-	-	-	-	9	45
Margarin	11	55	1	5	4	20	-	-	-	-	-	-	4	20
Tereyağ	7	35	2	10	2	10	-	-	-	-	1	5	8	40
Sadeyağ, kuyrukyag	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25	5	25	10	50
DENEY GRUBU														

TABLO-19 : Deneklerin Şeker ve Tatlı Grubu Besinleri Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		Ongünde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Şeker	20	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bal, pekmez, reçel	-	-	4	20	3	15	4	20	2	10	1	5	6	30
Hamur işi tatlılar	-	-	-	-	2	10	4	20	8	40	-	-	6	30
Sütlü tatlılar	-	-	1	5	5	25	7	35	7	35	-	-	-	-
Komposto, hoşaf	-	-	-	-	7	35	6	30	4	20	2	10	1	5
Diğer tatlılar	-	-	-	-	3	15	-	-	6	30	-	-	11	55
KONTROL GRUBU														
Şeker	18	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10
Bal, pekmez, reçel	6	30	1	5	6	30	4	20	-	-	-	-	3	15
Hamur işi tatlılar	-	-	3	15	4	20	4	20	7	35	1	5	1	5
Sütlü tatlılar	-	-	5	25	-	-	3	15	10	50	-	-	2	10
Komposto, hoşaf	1	5	1	5	2	10	4	20	3	15	2	10	7	35
Diğer tatlılar	-	-	1	5	1	5	-	-	3	15	2	10	13	65
DENEY GRUBU														

TABLO-20 : Deneklerin Kurutulmuş Meyva, Çikolata, Kuruyemiş ve Meşrubatları
Tüketim Sıklığı

Besinler	Her gün		Gün aşırı		Haftada bir		Ongünde bir		Ayda bir		Yılda bir		Hiç	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kurutulmuş meyvalar	-	-	-	-	-	-	-	-	4	20	-	-	16	80
Kuruyemiş	1	5	1	5	-	-	7	35	5	25	2	10	4	20
Meşrubat	-	-	2	10	3	15	3	15	7	35	3	15	2	10
Çikolata	-	-	-	-	2	10	1	5	1	5	2	10	14	70
Kurutulmuş meyvalar	-	-	2	10	-	-	-	-	4	20	1	5	13	65
Kuruyemiş	7	35	4	20	4	20	1	5	2	10	1	5	1	5
Meşrubat	2	10	5	25	8	40	-	-	4	20	-	-	1	5
Çikolata	-	-	3	15	4	20	1	5	7	35	3	15	2	10

KONTROL GRUBU

DENEY GRUBU

Deneklerin, şeker ve tatlı grubunu tüketim sıklığı arasında farklılık gözlenmiştir. Kontrol grubundaki denekler bu gruptaki besinleri seyrek, deney grubundaki denekler ise daha sık tüketmektedirler (Tablo-19).

Deney grubundaki denekler, kurutulmuş meyva, çikolata, kuruyemiş ve meşrubatları kontrol grubundaki deneklere kıyasla daha sık tüketmektedirler (Tablo-20).

3. Araştırmaya Alınan Deneklerin Besin Gruplarını

Tüketim Miktarları :

a) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, süt grubu besinleri tüketim miktarları istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir (Tablo-21). Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt grubu besinleri tüketim miktarları arasındaki ilişki önemli bulunmuştur.

TABLO-21 : Deneklerin Süt Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar (gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Süt	0-250	14	6	20	p < 0.05
Yoğurt	251-500	6	14	20	
	TOPLAM	20	20	40	
Beyaz peynir	0-30	13	3	16	p < 0.05
Çökelek	31-60	6	10	16	
	TOPLAM	19	13	32	
	0-30	12	2	14	p < 0.05
Kaşar peynir	31-60	6	9	15	
	TOPLAM	18	11	29	

b) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, et grubu besinleri tüketim miktarları karşılaştırıldığında şişmanlık ile yumurta tüketim miktarları arasındaki ilişki önemli, et, balık, tavuk, sakatat, salam, sosis, sucuk, pastırma tüketim miktarları arasındaki ilişki ise önemsiz bulunmuştur (Tablo-22).

TABLO-22: Deneklerin Et Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri	
Et,Balık	0-100 gm	12	8	20		
	Tavuk	101-150 gm	8	12	20	p > 0.05
	TOPLAM	20	20	40		
Sakatat	0-100 gm	10	5	15		
	101-150 gm	8	7	15	p > 0.05	
	TOPLAM	18	12	30		
Yumurta	1 adet	19	3	22		
	2 adet	1	17	18	p < 0.05	
	TOPLAM	20	20	40		
Salam	0-30 gm	10	7	17		
	Sosis	31-60 gm	4	6	10	p > 0.05
	TOPLAM	14	13	27		
Sucuk	0-30 gm	6	8	14		
	Pastırma	31-60 gm	2	5	7	p > 0.05
	TOPLAM	8	13	21		

c) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, kurubaklagil grubu besinleri tüketim miktarları karşılaştırıldığında, şişmanlık ile iç bakla tüketim miktarları arasındaki ilişki önemli, nohut, mercimek, kurufasulye, barbunya tüketim miktarları arasındaki ilişki ise önemsiz bulunmuştur (Tablo-23).

TABLO-23 : Deneklerin Kurubaklagil Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar (gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Nohut	0-50	11	8	19	p > 0.05
	51-100	9	8	17	
	TOPLAM	20	16	36	
Mercimek	0-50	13	7	20	p > 0.05
	51-100	7	9	16	
	TOPLAM	20	16	36	
Kurufasulye	0-50	15	8	23	p > 0.05
	51-100	5	10	15	
	TOPLAM	20	18	38	
Barbunya	0-50	13	10	23	p > 0.05
	51-75	2	4	6	
	TOPLAM	15	14	29	
İçbakla	0-50	5	1	6	p < 0.05
	51-75	2	5	7	
	TOPLAM	7	6	13	

d) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin tahıl grubu besinleri tüketim miktarları istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiş ve şişmanlık ile ekme tüketim miktarları arasındaki ilişki önemli bulunmuştur (Tablo-24).

TABLO-24: Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar(gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Ekmek	0-100	15	6	21	p < 0.05
	101-200	5	13	18	
	TOPLAM	20	19	39	
Pirinç Makarna Bulgur	0-30	12	9	21	p > 0.05
	31-60	6	8	14	
	TOPLAM	18	17	35	
Şehriye Erişte Un	0-30	10	8	18	p > 0.05
	31-60	3	10	13	
	TOPLAM	13	18	31	
Tarhana	0-15	11	3	14	p > 0.05
	16-30	7	8	15	
	TOPLAM	18	11	29	
Kuskus	0-30	5	2	7	p > 0.05
	31-60	4	1	5	
	TOPLAM	9	3	12	

e) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, şeker ve bal, pekmez, reçel tüketim miktarları karşılaştırıldığında; şişmanlık ile şeker tüketim miktarları arasındaki ilişki önemli, bal, pekmez, reçel tüketim miktarları arasındaki ilişki ise önemsiz bulunmuştur (Tablo-25).

TABLO-25 : Deneklerin Şeker ve Bal, Pekmez, Reçel Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar(gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Şeker	0-15	17	10	27	p < 0.05
	16-30	3	8	11	
	TOPLAM	20	18	38	
Bal Pekmez Reçel	0-20	12	10	22	p > 0.05
	21-40	2	7	9	
	TOPLAM	14	17	31	

f) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, yağ grubu besinleri tüketim miktarları arasında farklılık bulunmuştur (Tablo-26). Kontrol grubundaki denekler, kaymak, tereyağ, sadeyağ ve kuyrukyacağı tüketmedikleri için, bu besinler istatistiksel olarak değerlendirmeye alınmamıştır.

TABLO-26 : Deneklerin Yağ Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar(gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Zeytin	0-15	13	5	18	p < 0.05
	16-30	7	15	22	
	TOPLAM	20	20	40	
Zeytinyağı	0-15	11	8	19	p < 0.05
	16-30	2	10	12	
	TOPLAM	13	18	31	

TABLO-26 nın Devamı :

Bitkisel	0-15	17	5	22	
Sıvıyağ	16-30	2	6	8	p < 0.05
	TOPLAM	19	11	30	
Margarin	0-20	12	8	20	
	21-40	2	8	10	p < 0.05
	TOPLAM	14	16	30	

g) Deneklerin, sebze ve meyva grubu besinleri tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 27-28).

TABLO-27 : Deneklerin Sebze Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar (gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Yeşil	0-200	15	10	25	
Yapraklı	201-400	5	10	15	p > 0.05
	TOPLAM	20	20	40	
Sarı	0-200	8	3	11	
Yapraklı	201-400	10	13	23	p > 0.05
	TOPLAM	18	16	34	
Patates	0-90	17	15	32	
	91 +	3	5	8	p > 0.05
	TOPLAM	20	20	40	

TABLO-28 : Deneklerin Meyva Grubu Besinleri Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

Besinler	Günlük Miktar (gm)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Yaz	0-200	5	7	12	
Meyvası	201-400	15	13	28	p > 0.05
	TOPLAM	20	20	40	
Kış	0-200	5	7	12	
Meyvası	201-400	15	13	28	p > 0.05
	TOPLAM	20	20	40	

h) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, kuruyemişleri tüketim miktarları kıyaslandığında, kontrol grubundaki deneklerin daha az kuruyemiş tükettikleri gözlenmiştir (Tablo -29).

TABLO-29 : Deneklerin Kuruyemişleri Tüketim Miktarları

Tüketim Miktarı (gm)	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
50-75	5	25	2	10
76-150	9	45	15	75
151-200	2	10	2	10
Hiç	4	20	1	5
TOPLAM	20	100	20	100

i) Kontrol grubundaki deneklerin % 70 i çikolatayı hiç tüketmemekte, deney grubundaki deneklerin ise % 70 i 41-80 gm arasında, % 10 u ise hiç tüketmemektedir (Tablo-30).

TABLO-30 : Deneklerin Çikolatayı Tüketim Miktarları

Tüketim Miktarı (gm)	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
0-40	6	30	4	20
41-80	-	-	14	70
Hiç	14	70	2	10
TOPLAM	20	100	20	100

j) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, meşrubatları tüketim miktarları karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki deneklerin % 90 u günde bir şişe olarak tüketmekte, %10 u ise hiç tüketmemektedir. Deney grubundaki deneklerin ise % 85 i günde bir şişe, % 10 u iki şişe tüketmekte, % 5 i ise hiç tüketmemektedir (Tablo-31).

TABLO-31 : Deneklerin Meşrubatları Tüketim Miktarları

Tüketim Miktarı	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
1 şişe	18	90	17	85
2 şişe	-	-	2	10
Hiç	2	10	1	5
TOPLAM	20	100	20	100

k) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin kurutulmuş meyvaları tüketim miktarları incelendiğinde; kontrol grubundaki deneklerin % 20 si, deney grubundaki deneklerin ise % 35 i kurutulmuş meyvaları tüketmektedirler (Tablo-32).

TABLO-32 : Deneklerin Kurutulmuş Meyvaları Tüketim Miktarları

Tüketim Miktarı (gm)	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
0-50	4	20	2	10
51-100	-	-	5	25
Hiç	16	80	13	65
TOPLAM	20	100	20	100

4. Araştırmaya Alınan Deneklerin Besin Gruplarını

Tercih Durumu ve Nedeni :

a) Süt Grubu Besinler : Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi bu gruptaki besinleri tercih etmektedirler.

b) Et Grubu Besinler : Kontrol grubundaki deneklerin hepsi, deney grubundaki deneklerin ise % 85 i et grubu besinleri tercih etmektedirler (Tablo-33).

TABLO-33 : Deneklerin Et Grubu Besinleri Tercih Durumu

Denekler	Tercih Ediyor		Tercih Etmiyor		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kontrol Grubu	20	100	-	-	20	100
Deney Grubu	17	85	3	15	20	100

Deney grubundaki diğer deneklerin % 66.7 si bu gruptaki besinleri pahalı buldukları için, % 33.3 ü de lezzetini sevmedikleri için yememektedirler (Tablo-33 a).

TABLO-33 a : Deneklerin Et Grubu Besinleri Tercih Etmeme Nedenleri

Nedenler	Deney Grubu	
	Sayı	%
Pahalı	2	66.7
Lezzetini sevmiyor	1	33.3
TOPLAM	3	100.0

c) Kurubaklagiller : Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, kurubaklagilleri tercih durumu kıyaslandığında kontrol grubundaki deneklerin % 65 nin, deney grubundaki deneklerin ise % 50 sinin bu gruptaki besinleri tercih etmedikleri gözlenmiştir (Tablo-34).

TABLO-34 : Deneklerin Kurubaklagilleri Tercih Durumu

Denekler	Tercih Ediyor		Tercih Etmiyor		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kontrol Grubu	7	35	13	65	20	100
Deney Grubu	10	50	10	50	20	100

Her iki grubunda kurubaklagilleri tercih etmeme nedenleri; bu besinlerin şişmanlatması, rahatsızlık vermesi ve lezzetinin sevilmemesidir (Tablo-34 a).

TABLO-34 a : Deneklerin Kurubaklagilleri Tercih Etmeme Nedenleri

Nedenler	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Şişmanlattığı için	6	46.2	2	20
Rahatsızlık veriyor	7	53.8	6	60
Lezzetini sevmiyor	-	-	2	20
TOPLAM	13	100.0	10	100

d) Tahıl Grubu Besinler : Kontrol grubundaki deneklerin % 80 i, deney grubundaki deneklerin ise % 50 si bu grubu, şişmanlattığı, yeme alışkanlığı az olduğu ve vücuda yararlı olduğuna inanmadıkları için tercih etmemektedirler (Tablo-35-35 a).

TABLO-35 : Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tercih Durumu

Denekler	Tercih Ediyor		Tercih Etmiyor		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kontrol Grubu	4	20	16	80	20	100
Deney Grubu	10	50	10	50	20	100

TABLO-35 a : Deneklerin Tahıl Grubu Besinleri Tercih Etmeme Nedenleri

Nedenler	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Şişmanlattığı için	8	50	5	50
Fazla yeme alışkanlığı yok	8	50	4	40
Vucüda yararlı olmadığı için	-	-	1	10
TOPLAM	16	100	10	100

e) Meyva ve Sebze Grubu : Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi bu gruptaki besinleri tercih etmektedirler.

f) Şeker, Tatlılar ve Hamur İşleri : Tablo-36-36a da görüldüğü gibi; kontrol grubundaki deneklerin % 75 i, deney grubundaki deneklerin % 50 si, bu grubu şişmanlattığı ve yeme alışkanlığı olmadığı için tercih etmemektedirler.

TABLO-36 : Deneklerin Şeker, Tatlılar ve Hamur İşlerini Tercih Durumu

Denekler	Tercih Ediyor		Tercih Etmiyor		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kontrol Grubu	5	25	15	75	20	100
Deney Grubu	10	50	10	50	20	100

TABLO-36 a : Deneklerin Şeker, Tatlılar ve Hamur İşlerini Tercih Etmeme Nedenleri

Nedenler	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Şişmanlattığı için	9	60	5	50
Fazla yeme alışkanlığı yok	6	40	5	50
TOPLAM	15	100	10	100

5. Deneklerin Yemeklerinde Kullanılan Yağların Dağılımı:

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin yemeklerinde kullanılan yağların dağılımı Tablo-37 de gösterilmiştir. Kontrol grubundaki deneklerin % 40 ı bitkisel sıvıyağ, % 25 i margarin + bitkisel sıvıyağ, % 20 si zeytinyağ + bitkisel sıvıyağ + margarin karışımı kullanmaktadırlar. Deney grubundaki deneklerin ise % 40 ı margarin + zeytinyağ, % 30 u tereyağ + margarin + zeytinyağ karışımını kullanmaktadırlar.

TABLO-37 : Deneklerin Yemeklerinde Kullanılan Yağların Dağılımı

Yağ Türü	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Bitkisel Sıvıyağ	8	40	-	-
Zeytinyağ + Bitkisel Sıvıyağ	3	15	-	-
Margarin + Bitkisel Sıvıyağ	5	25	-	-
Margarin + Bitkisel Sıvıyağ + Zeytinyağı	4	20	3	15
Margarin + Zeytinyağı	-	-	8	40
Tereyağ + Margarin + Zeytinyağ	-	-	6	30
Tereyağ + Margarin + Bitkisel Sıvıyağ	-	-	3	15
TOPLAM	20	100	20	100

6. Deneklerin Yemek Pişirmede Uyguladıkları Yöntemler :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin yemek pişirmede uyguladıkları yöntemler karşılaştırıldığında, kurubaklagiller ve çorbaları pişirme yöntemleri arasındaki farklılık önemsiz, et yemekleri, pilav, tatlı ve börekleri pişirme yöntemleri arasındaki farklılık önemli bulunmuştur. Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi makarnayı haşlama yöntemi ile pişirdiği için değerlendirmeye alınmamıştır (Tablo-38).

TABLO-38 : Deneklerin Yemek Pişirmede Uyguladıkları Yöntemlerin Karşılaştırılması

Yemekler	Piştirme Yöntemleri	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Et Yemekleri	Haşlama, Izgara	13	6	19	p < 0.05
	Kavurma, Yağda				
	Kızartma	7	14	21	
	TOPLAM	20	20	40	
Kurubaklagiller	Çiğden Koyarak	3	8	11	p > 0.05
	Haşlama	17	12	29	
	TOPLAM	20	20	40	
Pilav	Haşlama	11	2	13	p < 0.05
	Kavurma	9	18	27	
	TOPLAM	20	20	40	
Tatlı ve Börekler	Yağda Kızartma	2	10	12	p < 0.05
	Izgara	18	10	28	
	TOPLAM	20	20	40	
Çorbalar	Suya Salma	19	18	37	p > 0.05
	Kavurma	1	2	3	
	TOPLAM	20	20	40	

B. Fiziksel Uğraşlar :

Deneklerin yirmidört saatlik fiziksel uğraşları ; hafif ve orta fiziksel uğraşlar olmak üzere iki bölümde değerlendirilmiştir.

a) Kontrol ve deney grubuna alınan deneklerin, hafif fiziksel uğraşı türleri ve uğraşlar için harcadıkları süreler karşılaştırıldığında, şişmanlık ile uyku, ütü yapma ve bulaşık yıkama arasındaki ilişki önemsiz, diğer hafif uğraşlarla şişmanlık arasındaki ilişki ise önemli bulunmuştur (Tablo-39).

TABLO-39 : Deneklerin Hafif Fiziksel Uğraşı Türleri ve Uğraşlar İçin Harcadıkları Sürelerin Karşılaştırılması

Fiziksel Uğraşı Türü	Süre (saat)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri	
Uyku	7	11	6	17	p > 0.05	
	8	9	14	23		
	TOPLAM	20	20	40		
Oturma-Yazma	5-6	17	10	27	p < 0.05	
	Yeme	7-8	3	10		13
	Okuma	TOPLAM	20	20		40
Yün Örme	1/2	6	9	15	p < 0.05	
	1	12	2	14		
	TOPLAM	18	11	29		
Giyinip Soyunma	1/2	3	14	17	p < 0.05	
	1	17	6	23		
	TOPLAM	20	20	40		
Ütü Yapma	1/2-1	16	15	31	p > 0.05	
	Bulaşık	1-2	2	3		
	Yıkama	TOPLAM	18	16		34
Ayakta El İşleri	1/2-1	10	14	24	p < 0.05	
	1-2	7	1	8		
	TOPLAM	17	15	32		
Ayakta Hareketsiz Durma	1/2	5	13	18	p < 0.05	
	1	15	7	22		
	TOPLAM	20	20	40		

b) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, orta fiziksel uğraşı türleri ve uğraşlar için harcadıkları süreler karşılaştırıldığında, şişmanlık ile orta fiziksel uğraşlar arasındaki farklılık önemli bulunmuştur (Tablo-40).

TABLO-40 : Deneklerin Orta Fiziksel Uğraşı Türleri ve Uğraşlar İçin Harcadıkları Sürelerin Karşılaştırılması

Fiziksel Uğraşı Türü	Süre (saat)	Kontrol Grubu	Deney Grubu	TOPLAM	Önemlilikleri
Ayakta Elle	1/2-1	10	18	28	
Kolla Yapılan	1-2	10	2	12	p < 0.05
Ev İşleri	TOPLAM	20	20	40	
Yavaş	1/2-1	4	10	14	
Yürüme	1-2	16	10	26	p < 0.05
	TOPLAM	20	20	40	
Hızlı	1/2	4	10	14	
Yürüme	1	16	10	26	p < 0.05
	TOPLAM	20	20	40	
Eğilip Doğrularak	1/2	13	19	32	
Kolla Yapılan Ev	1	7	1	8	p < 0.05
İşleri	TOPLAM	20	20	40	

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi bahçe işleri, ata binme, bisiklete binme ve otomobil kullanma gibi fiziksel uğraşlar yapmadıkları için değerlendirmeye alınmamıştır.

Ayrıca kontrol grubundaki deneklerin % 85 i, deney grubundaki deneklerin % 15 i normal fiziksel uğraşılardan dışında, folklor ve yüzme gibi uğraşılardan ilgilienmektedirler (Tablo-41-41 a).

TABLO-41 : Deneklerin Normal Fiziksel Uğraşılardan Dışındaki Uğraşı Durumları

Fiziksel Uğraşı	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Yapıyor	17	85	8	40
Yapmıyor	3	15	12	60
TOPLAM	20	100	20	100

TABLO-41 a : Deneklerin Normal Fiziksel Uğraşılardan Dışındaki Uğraşılardanın Dağılımı

Uğraşı Türü	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Yüzme	13	76.4	5	62.5
Folklor	4	23.6	3	37.5
TOPLAM	17	100.0	8	100.0

C. Fizik Çevre :

a) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, doğdukları yerler arasında ayırım bulunmamıştır (Tablo-42).

TABLO-42 : Deneklerin Doğdukları Yerlerin Dağılımı

Doğduğu Yer	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
İlçe	4	20	3	15
İl	16	80	17	85
TOPLAM	20	100	20	100

b) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi ilde yaşamaktadır.

c) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin oturdukları yerler Tablo-43 de, gösterilmiştir. Görüldüğü gibi, kontrol grubundaki deneklerin % 80 i evde % 20 si yurttan, deney grubundaki deneklerin % 75 i evde % 20 si yurttan % 5 i de akraba yanında kalmaktadır.

TABLO-43 : Deneklerin Oturdukları Yerlerin Dağılımı

Oturduğu Yer	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Ev	16	80	15	75
Yurt	4	20	4	20
Akraba Yanında	-	-	1	5
TOPLAM	20	100	20	100

d) Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, evdeki birey sayısının dağılımı incelendiğinde, kontrol grubundaki deneklerin % 50 sinde ailedeki birey sayısı dört, deney grubunun ise % 45 in de altıdır. Şişmanlık ile evdeki birey sayısı arasındaki ilişki, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Tablo-44).

TABLO-44 : Deneklerin Evdeki Birey Sayısı Dağılımının Karşılaştırılması

Birey Sayısı	Kontrol Grubu		Deney Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
4	10	50	5	25	15	37.5
5	5	25	6	30	11	27,5
6	5	25	9	45	14	35.0
TOPLAM	20	100	20	100	40	100.0

e) Deneklerin yemeklerini hazırlayan bireylerin dağılımı ise şöyle bulunmuştur. Kontrol grubundaki deneklerin % 80 nin annesi, % 15 nin kendisi, % 5 ninde başkası (akrabası, arkadaşı), deney grubundaki deneklerin % 65 nin annesi % 5 nin kendisi, % 30 nunda yemeklerini başkası (akrabası, arkadaşı) hazırlamaktadır (Tablo-45).

TABLO-45 : Deneklerin Yemeklerini Hazırlayan Bireylerin Dağılımı

	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
Kendisi	3	15	1	5
Annesi	16	80	13	65
Bir Başkası	1	5	6	30
TOPLAM	20	100	20	100

D. Sosyoekonomik Düzey :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin % 20 si yurttan ayrıca deney grubundaki deneklerin % 5 i akraba yanında kaldığı için, sosyoekonomik düzeyle ilgili sorular iki bölümde değerlendirilmiştir.

a) Araştırmaya alınan deneklerden, evde kalanların ailelerinin aylık gelir durumu Tablo-46 da, gösterilmiştir. Kontrol ve deney grubundaki ailelerin gelir durumları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

TABLO-46 : Evde Kalan Deneklerin Ailelerinin Gelir Durumlarının Karşılaştırılması

Gelir Durumu	Kontrol Grubu		Deney Grubu		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
2500-4000 TL.	2	12.5	1	6.3	3	9.4
4001 +	14	87.5	15	93.7	29	90.6
TOPLAM	16	100.0	16	100.0	32	100.0

Evde kalan kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi aylık gelirlerinin yarısından fazlasını beslenmeye ayırmaktadırlar.

b) Araştırmaya alınan deneklerden, yurttan kalanların aylık gelir durumu incelendiğinde; kontrol grubundaki deneklerin hepsinin aylık gelirinin 900 TL nin üstünde, deney grubundaki deneklerin ise ancak % 75 nin aylık gelirinin 900 TL nin üstünde olduğu saptanmıştır (Tablo-47).

TABLO-47 : Yurtta Kalan Deneklerin Aylık Gelir Durumlarının Dağılımı

Gelir Durumu	Kontrol Grubu		Deney Grubu	
	Sayı	%	Sayı	%
600-899 TL.	-	-	1	25
900 +	4	100	3	75
TOPLAM	4	100	4	100

Yurtta kalan kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi aylık gelirlerinin yarısını beslenmeye ayırmaktadırlar.

E. Uygulanan zayıflatma Diyetlerinin Ağırlık Kaybı Üzerindeki Etkinliğinin Saptanması :

Araştırmanın bu bölümünde, deney grubundaki deneklere uygulanan zayıflatma diyetlerinin, ağırlık kaybı üzerindeki etkinliğine ilişkin bulgular saptanmıştır. Şişman deneklerin araştırma öncesi ve araştırma sonrası ağırlıklarının, olmaları gereken ağırlığa göre durumları Tablo-48 de gösterilmiştir.

Araştırma öncesinde, şişman deneklerin % 90 nı olmaları gereken ağırlıktan % 15-25, % 10 nu da % 50 ve daha şişman bulunmuştur. Araştırma sonunda şişman deneklerin % 75 inin olmaları gereken ağırlığa ulaştığı, % 15 inin olmaları gereken ağırlıktan % 15-25, % 10 unun da % 26-50 oranında şişman olduğu saptanmıştır.

TABLO-48 : Şişman Deneklerin Araştırma Öncesi ve Araştırma Sonrası Ağırlıklarının, Olmaları Gereken Ağırlıklara Göre Durumları

Denek-ler	Boy (cm)	Araştırma Öncesi		Araştırma Sonrası		
		Olmaları Gereken Ağırlıklar (Kg)	Ağırlıklar Olmaları Gereken Ağırlıklara Göre Durumları (%)	Ağırlıklar (Kg)	Olmaları Gereken Ağırlıklara Göre Durumları (%)	
I.B.	153	43.1-52	57.0	18.8	53	10.4
Ş.D.	152	43.1-52	75.0	56.3	71	47.9
A.K.	167	50.1-61	68.0	15.3	66	17.8
Z.D.	158	46.1-56	62.0	21.6	57	11.8
M.K.	172	55.1-67	94.0	54.1	85	39.3
N.C.	155	45.1-54	59.0	18.0	55	10.0
N.O.	154	45.1-54	60.0	20.0	57	14.0
H.Ş.	165	50.1-61	64.5	15.1	60	7.1
N.O.	158	46.1-56	59.0	15.6	55	7.8
A.Y.	170	53.1-65	71.0	20.3	64	8.4
I.K.	160	47.1-57	61.0	17.3	58	11.5
G.S.	153	43.1-52	57.0	18.8	53	10.4
D.C.	160	47.1-57	64.0	23.1	60	15.4
H.E.	150	42.1-51	57.5	22.3	54	14.8
S.T.	157	46.1-56	62.5	22.6	60	17.6
A.K.	158	46.1-56	60.0	17.6	56	9.8
S.K.	163	48.1-58	61.0	15.1	58	9.4
S.D.	160	47.1-57	60.0	15.4	57	9.6
N.F.	160	47.1-57	61.0	17.3	58	11.5
M.P.	161	47.1-57	61.0	17.3	58	11.5

Şişman deneklerin araştırma öncesi ve araştırma sonrası ağırlık değerleri Eşler Arası Farkın Önemlilik testi ile değerlendirilerek, istatistiksel olarak farklılık önemli bulunmuştur ($9.935 < 2.09$) (Tablo 49).

TABLO-49 : Şişman Deneklerin Araştırma Öncesi ve Araştırma Sonrası Ağırlık Değerlerinin Eşler Arası Farkın Önemlilik Testi ile Kontrolü

Şişman Denekler	
n	20
\bar{D}	3.825
S	1.719
$\frac{S}{\bar{D}}$	0.385
t	9.935

n = Birey Sayısı S₂ = Standart Hata
S = Standart Sapma D = Ortalama
D = Ortalama t = Tablo Değeri

F. Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Zorlukların Saptanması :

Şişman bireylerin diyetleri uygulamaları sırasında karşılaştıkları zorlukların saptanması için bir anket uygulanarak diyetlerle ilgili görüşleri sorulmuştur.

Şişman deneklerin % 85 i uygulanan diyetten memnun % 15 i de memnun kalmamışlardır (Tablo-50). Şişman deneklerin memnun kalmayışlarının nedeni, uygulanan diyetle tahıl grubu besinlerin az verilmesidir.

TABLO-50 : Şişman Deneklerin Uygulanan Diyet Hakkındaki Görüşleri

	Evet		Hayır		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Uygulanan Diyetten Memnun Kaldınız mı	17	85	3	15	20	100

Şişman deneklere uygulamadan sonra diyete devam edip etmeyecekleri sorulduğunda, % 80 ni uygulanan diyete devam etmeyi, % 20 si de diyeti bırakmayı düşündüklerini söylemişlerdir (Tablo-51). Diyeti bırakmayı istemelerinin nedeni ; araştırma süresince olmaları gereken ağırlığa gelemeyişleri ve diyet uygulamasının zor olmasıdır.

TABLO-51 : Şişman Deneklerin Diyete Devam Edip Etmeme Hakkındaki Düşünceleri

	Evet		Hayır		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Diyete Devam Etmeyi Düşünüyor musunuz	16	80	4	20	20	100

Deneklere, uygulanan diyetlerin yetersiz olup olmadığı aynı zamanda böyle bir diyeti kendileri hazırladıkları zaman ne gibi değişiklikler yapabilecekleri sorulmuş, deneklerin hepsi diyetin yeterli olduğunu ve diyetle hiçbir değişiklik yapmak istemediklerini söylemişlerdir.

TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen bulgular; şişmanlık ile beslenme alışkanlıkları ve fiziksel uğraşlar arasında ilişki olduğunu, sosyoekonomik düzey ve fizik çevre ile ilişki bulunmadığını; uygulanan zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybında etkin olduğunu ve diyet uygulanmasının güç olmadığını göstermektedir.

Beslenme Alışkanlıkları :

Bir Gündeki Öğün Sayısı :

Araştırmaya alınan deneklerin bir gündeki öğün sayısı kontrol ve deney grubunda ayırım göstermektedir. Kontrol grubundaki deneklerin büyük bir bölümünün günlük öğün sayısının üç, deney grubundakilerin ise iki olduğu gözlenmiştir. Günlük öğün sayısının azalması öğünlerde tüketilen enerjinin artmasına ve gereksinimden fazla enerji alınımına neden olacağından, günlük öğün sayısı ile şişmanlık oluşumu arasında ilişki bulunmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalarda da, şişman bireylerin günlük öğün sayısının az olduğu saptanmıştır (94,95,96,97,100).

Besin Gruplarını Tüketim Sıklığı :

Araştırmaya alınan deneklerin besin gruplarını tüketim sıklığı ile şişmanlık oluşumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt grubu,

et grubu, kurubaklagiller, sebze ve meyva grubu besinleri tüketim sıklığı benzer bulunmuştur. Buna karşın, deney grubundaki denekler yağ gurubu, şeker ve tatlı grubu, kuruyemiş kurutulmuş meyva, çikolata, meşrubat ve tahıl grubu besinleri kontrol grubundaki deneklere oranla daha sık tüketmektedirler. Buda şişmanlık oluşumu ile yüksek enerji içeren besinlerin tüketim sıklığı arasında ilişki olduğunu göstermektedir (1,101,102).

Besin Gruplarını Tüketim Miktarları :

Şişmanlık ile deneklerin besinleri tüketim miktarları arasındaki ilişkiler incelenmiş, kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt grubu besinleri tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kontrol grubundaki denekler, bu gruptaki besinleri gereksinimleri kadar tüketirken deney grubundaki denekler önerilen miktardan daha fazla tüketmektedirler.

Et grubu besinlerden yumurtanın tüketim miktarları, kontrol ve deney grubunda farklılık göstermiş, istatistiksel olarak bu farklılık önemli bulunmuştur. Deney grubundaki denekler yumurtayı gereksinimlerinden fazla tüketmektedirler.

Kurubaklagil grubu besinlerden, iç baklanın tüketim miktarı kontrol ve deney grubunda ayrımlı olup, istatistiksel olarak önemlidir. İç bakla tüketiminin, bireylerin beslenme alışkanlıklarına bağlı olması kontrol ve deney grubu arasındaki ayrıma neden olabilir.

Deneklerin tahıl grubu besinleri tüketim miktarları incelendiğinde, sadece ekmeğin tüketim miktarları arasındaki

farklılık önemli bulunmuştur. Kontrol grubundaki deneklerin % 75 i günlük gereksinimleri kadar ekmek tüketirken, deney grubundaki deneklerin % 68.4 ü önerilen miktarın iki katı kadar ekmek tüketmektedirler. Bu sonuca göre ekmek tüketiminin şişman deneklerde gereksinimden fazla olması, şişmanlığın oluşumunda etkin rol oynamaktadır (1,52,102,103).

Deneklerin şeker ve şeker grubu besinleri tüketim miktarları kıyaslandığında, şeker tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli ; bal, reçel, pekmez tüketim miktarları arasındaki farklılık ise önemsiz bulunmuştur. Şeker vücuda sadece enerji sağladığından, gereksinimden fazla şeker alınması dengesiz beslenmeye, dolayısıyla şişmanlık oluşumuna neden olacaktır (1,3,35,104).

Deneklerin yağ grubu besinleri tüketim miktarları kıyaslandığında, deney grubundaki deneklerin bu besinleri fazla tükettiği saptanmış ve aradaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Yüksek enerji kaynağı olan yağların fazla tüketilmesi ile şişmanlık oluşumu arasında ilişki vardır (1,52,104).

Deneklerin sebze ve meyva grubu besinleri tüketim miktarları arasındaki ilişki incelenmiş, sonuçlar istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin kuruyemiş, çikolata, kurutulmuş meyvalar ve meşrubatları tüketim miktarları incelendiğinde, deney grubundaki deneklerin bu besinleri kontrol grubuna oranla daha fazla tükettikleri saptanmıştır.

Enerji kapsamı yüksek olan bu besinlerin fazla tüketilmesi ile şişmanlık oluşumu arasında ilişki bulunmaktadır (1,35,104).

Besin Gruplarını Tercih Durumu ve Nedenleri :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin besin gruplarını tercih durumu ve nedenleri incelenmiş, kontrol grubundaki deneklerin daha çok süt grubu, et grubu, sebze ve meyve grubu besinleri, deney grubundaki deneklerin ise daha çok tahıl grubu, kurubaklagiller, şeker, tatlı ve hamur işlerini tercih ettikleri saptanmıştır. Kontrol grubundaki denekler bu gruptaki besinleri tercih etmeyişlerine neden olarak, bu besinlerin rahatsızlık verdiğini ve aileden gelme yeme alışkanlıklarının olmayışını söylemişlerdir. Bu konuda yapılan çalışmalarda da, şişmanlığın ailenin yemek yeme alışkanlıklarının etkisi ile oluştuğu gösterilmiştir (1,37,38,39).

Yemeklerde Kullanılan Yağların Dağılımı :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin, yemek pişirmede kullandıkları yağların türleri araştırılmış; kontrol grubundaki deneklerin bitkisel sıvıyağ (% 40), bitkisel sıvıyağ + margarin (% 25) ve bitkisel sıvıyağ + margarin + zeytinyağ (% 20) karışımı kullanırken, deney grubundaki deneklerin margarin + zeytinyağ (% 40), margarin + zeytinyağ + tereyağ (% 30), sadeyağ ve kuyruk yağı karışımını tercih ettikleri gözlenmiştir. Kullanılan yağ türleri dağılımının beslenme koşullarına uymaması, şişman deneklerin dengesiz beslendiğini göstermektedir (1,35,104).

Yemek Pişirme Yöntemleri :

Araştırmaya alınan deneklerin yemek pişirme yöntemleri incelenmiştir. Kontrol grubundaki deneklerin haşlama, ızgara ve çığden koyarak pişirme yöntemlerini uyguladıkları, deney grubundaki deneklerin ise kavurma, yağda kızartma yöntemlerini tercih ettikleri saptanmış, aradaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Deney grubunun uyguladığı pişirme yöntemleri, besinlerin yağ içeriğini artırarak, fazla enerji alınımına neden olmakta, aynı zamanda bu yöntemler uygun koşullarda yapılmadığı zaman sağlığı olumsuz yönde etkilemektedir (1,37,52,85,105).

Fiziksel Uğraşılar:

Deneklerin fiziksel uğraşı türleri ve bu uğraşılar için ayırdıkları süreler, hafif ve orta uğraşılar olarak iki bölümde incelenmiştir.

Hafif Fiziksel Uğraşılar :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hafif fiziksel uğraşı türleri ve bu uğraşılar için ayırdıkları süreler kıyaslandığında; ütü yapma ve bulaşık yıkama arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemsiz, oturma, yazma, yemek yeme, yün örme, giyinip soyunma ayakta elişleri, ayakta durma gibi uğraşılar arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Orta Fiziksel Uğraşılar :

Deneklerin, orta fiziksel uğraşılıarı kıyaslandığında

farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Şişmanlığın oluşumunda bireylerin fiziksel uğraşı türleri ve uğraşılara ayırdıkları süreler önemlidir. Her fiziksel uğraşı türü ve süresi belirli enerji harcanmasını gerektirdiğinden uğraşı türü basitleştikçe ve süre azaldıkça şişmanlama olasılığında artacaktır. Bu konuda yapılan çalışmalarda da, şişmanların fiziksel uğraşılarının normal ağırlıktaki bireylere kıyasla daha az olduğu saptanmıştır (1,15,51,52).

Fizik Çevre :

Her iki gruptaki deneklerin doğdukları yerler arasında önemli bir ayırım gözlenmemiştir. Deneklerin hepsi ilde yaşamaktadırlar.

Kontrol grubundaki deneklerin % 80 i kendi evinde, % 20 si yurttta, deney grubundaki deneklerin % 75 i kendi evinde, % 20 si yurttta, % 5 i de akraba yanında kalmaktadırlar.

Kontrol grubundaki deneklerin evdeki birey sayısı % 50 sinde dört, deney grubunda ise % 45 inde altıdır. Şişmanlık ile evdeki birey sayısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Ailedeki birey sayısının fazla olması, çocukluk döneminde yetersiz beslenmeye neden olmaktadır. Fakat yetişkinlerde bu tür bir problem yoktur (1).

Kontrol grubundaki deneklerin yemeklerini % 80 nin annesi, % 15 nin kendisi, % 5 nin de bir başkası hazırlamaktadır. Deney grubundaki deneklerin ise % 65 nin annesi, % 5

nin kendisi, % 30 nunda bir başkası hazırlamaktadır. Şişmanlığın oluşumu ile yemekleri hazırlayan bireyler arasında ilişki olmadığı gözlenmiştir.

Sosyoekonomik Düzey :

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin evde kalanlarının ailelerinin aylık gelir durumları kıyaslanmış, farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Kontrol ve deney grubundaki deneklerin hepsi aylık gelirinin yarısından fazlasını beslenmeye ayırmaktadırlar.

Kontrol grubunda yurttan kalan deneklerin hepsinin aylık geliri 900 TL nin üstünde, deney grubundaki deneklerin ise % 25 nin 600-899 TL., % 75 ninde 900 TL nin üstündedir. Deneklerin hepsi aylık gelirlerinin yarısını beslenmeye ayırmaktadırlar.

Bu çalışmada, şişmanlık ile sosyoekonomik düzey arasında ilişki bulunmamasının nedeni, örneklemin belirli bir düzeyden seçilmiş olmasıdır. Halbuki yapılan çeşitli çalışmalarda, şişmanlığın sosyoekonomik düzeyi düşük toplumlarda daha çok görüldüğü saptanmıştır (15,19,20,33).

Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Ağırlık Kaybı Üzerindeki Etkinliğinin Saptanması :

Araştırma öncesinde, şişman deneklerin % 90 ını olmaları gereken ağırlıktan % 15-25, % 10 u da % 50 ve daha şişman bulunmuştur. Araştırma sonunda ise şişman deneklerin % 75 i olmaları gereken ağırlığa ulaşmışlardır. Diğer de-

neklerin % 15 i olmaları gereken ağırlıktan % 15-25, % 10 bu da % 26-50 oranında şişman bulunmuştur.

Şişman deneklerin araştırma öncesi ve araştırma sonundaki ağırlık değerleri kıyaslandığında, farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına uygun olarak hazırlanan diyetler, onlar tarafından daha kolay uygulanmaktadır. Diyetler hazırlanırken, bireylerin sevdiği ve vazgeçemediği besinlere az miktarda yer verilmesi uygulanmasını kolaylaştıracak, dolayısıyla ağırlık kaybının artmasında daha etkin olacaktır (101,102).

Yapılan herçeşit fiziksel uğraşı türü ve uğraşı için ayrılan süre belirli enerji harcamalarını gerektirmektedir. Uğraşı türünün ağırlaşması, uğraşıya ayrılan sürenin fazla olması enerji harcamasını arttırmakta, tersi durumunda da azaltmaktadır (1,3). Bu nedenle; zayıflatılacak bireylerin günlük fiziksel uğraşılıarı saptanarak harcadığı enerjiye uygun zayıflatma diyetlerinin planlanması ve uygulama sırasında, mümkün olduğu kadar uğraşılıarının da arttırılması ağırlık kaybında etkin olacaktır. Yapılan çeşitli çalışmalarda da, diyetle beraber fiziksel uğraşılıarında arttırılmasının ağırlık kaybında daha etkin olduğu gösterilmiştir (54, 55,56,57).

Bu çalışmada, şişmanlık oluşumu ile fizik çevre ve sosyoekonomik düzey arasındaki ilişki önemli bulunmamıştır. Bunun nedeni; deneklerin belirli bir düzeyden seçilmiş olmasıdır. Oysa yapılan çeşitli çalışmalarda, düşük sosyoeko-

nomik düzeydeki bireylerin karbonhidrattan zengin, ucuz besinleri tercih ettikleri, bu nedenle şişmanlığın daha çok bu toplumlarda görüldüğü saptanmıştır (15,19,20,23). Bu düzeydeki bireylere diyetler düzenlenirken ucuz ve kolaylıkla temin edebilecekleri besinlerin tercih edilmesi, diyet uygulanmasını kolaylaştıracak ve ağırlık kaybında etkin olmasını sağlayacaktır.

Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Zorlukların Saptanması :

Şişman deneklerin uygulanan zayıflatma diyetleri hakkındaki görüşleri saptanmış, deneklerin % 85 nin uygulanan diyetten memnun, % 15 nin ise tahıl grubu besinlerin az tüketilmesi nedeniyle memnun olmadıkları gözlenmiştir. Yapılan çalışmalarda, şişman deneklerin tahıl grubu besinleri daha çok tercih ettikleri ve diyet uygulamasını da tahıl grubunun az verilmesi nedeniyle sevmedikleri gösterilmiştir (103,104).

Şişman deneklerin % 80 i uygulanan diyete devam etmeyi düşünmekte, % 20 si de araştırma süresince olmaları gereken ağırlığa gelemedikleri, diyet uygulamasını zor buldukları ve iradelerini çok zorladıkları için diyete devam etmeyi düşünmemektedirler.

Deneklerin hepsi uygulanan diyetin yeterli olduğunu ve kendileri böyle bir uygulama yapsalar herhangi bir değişiklik yapmayı düşünmediklerini söylemişlerdir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi ve Ev Ekonomisi Yüksek Okulunda okuyan, yaş ortalaması 20-24 olan yirmi normal ve yirmi şişman denek üzerinde yapılan araştırmada; şişmanlık ile bireyin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, sosyoekonomik durumları ve fizik çevreleri arasındaki ilişkiler ile bu verilerin ışığı altında hazırlanan zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybındaki etkinliği ve bu diyetlerin uygulanmasını etkileyen etmenler saptanmıştır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin bir gündeki öğün sayıları ayrımlı olup, kontrol grubundaki deneklerin büyük bir bölümünün öğün sayısı üç, deney grubundaki deneklerin ise iki bulunmuştur. Şişmanlık oluşumu ile bir gündeki öğün sayısı arasında ilişki vardır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt, et, kuru baklagil, sebze ve meyva grubu besinleri tüketim sıklığı benzerdir. Buna karşın deney grubundaki denekler, tahıl, şeker ve tatlı, yağ grubu besinleri ve kuruyemiş, çikolata, meşrubat, kurutulmuş meyvaları kontrol grubundaki deneklere kıyasla daha sık tüketmektedirler. Şişmanlık oluşumu ile yüksek enerjili besinlerin tüketilmesi arasında ilişki vardır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt, sebze ve meyva grubu besinleri tüketim miktarları kıyaslanmış farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Et grubundan

yumurta, kurubaklagillerden iç bakla, tahıl grubundan ekmekek, şeker grubundan şeker, yağ grubundan bütün besinlerin tüketim miktarının deney grubunda daha fazla olduğu saptanmış aradaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Ayrıca deney grubundaki deneklerin kuruyemiş, kurutulmuş meyvalar, meşrubat ve çikolatayı tüketim miktarının kontrol grubuna oranla daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Kontrol grubundaki deneklerin süt, et, sebze ve meyva grubu besinleri daha çok, deney grubundaki deneklerin ise tahıl, kurubaklagil, şeker, tatlı ve hamur işlerini daha çok tercih ettikleri saptanmıştır. Kontrol grubundaki deneklerin, bu besinleri tercih etmeyişi nedenleri, rahatsızlık vermesi ve aileden gelme yeme alışkanlıklarının olmamasıdır.

Kontrol grubundaki denekler yemeklerinde daha çok bitkisel sıvıyağ ve zeytinyağını kullanmayı tercih etmekte, deney grubundaki denekler ise zeytinyağı, margarin ve tereyağını tercih etmektedirler. Buda şişman deneklerin dengesiz beslendiğini göstermektedir.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin yemek pişirme yöntemleri kıyaslandığında, farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kontrol grubundaki denekler haşlama, ızgara, çiğden koyarak pişirme yöntemlerini, deney grubundaki denekler ise besinlerin enerji içeriğini arttıran kavurma ve kızartma yöntemlerini uygulamaktadırlar.

Deneklerin fiziksel uğraşmaları kıyaslandığında farklılıklar (ütü yapma ve bulaşık yıkama hariç) istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kontrol grubundaki deneklerin fiziksel uğraşı türü ve uğraşı süresi, deney grubundaki deneklere oranla daha fazladır. Buda şişmanların, enerji harcamasının daha az olduğunu göstermektedir.

Deneklerin çoğunluğu ilde doğmuştur ve hepsi ilde yaşamaktadırlar. Kontrol grubundaki deneklerin % 80 i kendi evinde % 20 si yurttta, deney grubundaki deneklerin % 75 i kendi evinde % 20 si yurttta, % 5 i de akraba yanında kalmaktadır. Evdeki birey sayısı kontrol grubunun % 50 sinde dört, deney grubunun % 45 inde altıdır. Evdeki birey sayısı ile şişmanlık arasında ilişki bulunmamıştır. Kontrol grubundaki deneklerin % 80 ni nin deney grubundaki deneklerinde % 65 nin yemeklerini anneleri hazırlamaktadır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin evde kalanlarının ailelerinin aylık gelirleri kıyaslanmış, farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Denekler aylık gelirlerinin yarısından fazlasını beslenmeye ayırmaktadırlar. Yurttta kalan deneklerin aylık gelirleri arasında ayırım olmayıp aylık gelirlerinin yarısını beslenmeye ayırmaktadırlar.

Şişman deneklere uygulanan zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybına etkisi, istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Denekler uygulanan zayıflatma diyetlerinden memnun kalmışlar ve diyetlerin yeterli olduğunu söylemişlerdir.

Sonuç olarak, şişmanlık ile bireylerin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel uğraşları arasında ilişki olduğu, fizik çevre ve sosyoekonomik durumları arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, fizik çevreleri ve sosyoekonomik durumlarına uygun zayıflatma diyetleri düzenlendiğinde, bu diyetlerin ağırlık kaybında etkin olduğunu ve uygulanmasını önemli bir etmenin etkilemediği ~~gösterilmiştir~~ gösterilmiştir.

Öneriler :

1- Çocukken şişman olan bireylerin, yetişkinlikte de şişman olacağı gözönüne alınarak küçük yaştan itibaren bireylere yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırılmalıdır. Bu alışkanlıkların kazandırılabilmesi için, okullarda beslenme ayrı bir ders olarak okutulmalı ve beslenme programları etkinleştirilmelidir.

2- Şişmanlık ile bireyin beslenme alışkanlıkları arasında önemli bir ilişki vardır. Bu nedenle; şişman ailelerin eğitilmesi için radyo ve televizyonda beslenme programlarına daha çok yer vermeli, seminerler, konferanslar v.b. gibi eğitici çalışmalar arttırılmalıdır.

3- Zayıflatılacak bireye, besinlerin şişmanlık oluşumundaki etkileri, bu durumun sağlığa olan zararları ve ancak besin alınımının kısıtlanması ile bu durumun giderileceği anlatılmalıdır.

4- Halk arasında yaygın olan şişmanlığı önleyici önlemlerin (kızarmış ekmek, tost, limonsuyu ve zeytinyağlı besinlerin daha çok tüketilmesi, günlük öğün sayısının azaltılması, zayıflatma hapları ve saunaya gitme gibi) ağırlık kaybında etkin olmadığı bireylere anlatılmalıdır.

5- Şişman bireylere uygulanan zayıflatma diyetleri, bireylerin beslenme alışkanlıklarına, fiziksel uğraşlarına, fizik çevrelerine ve sosyoekonomik durumlarına uygun olarak düzenlenmelidir.

6- Zayıflatma diyetleri, herkesin anlayacağı ve kolayca uygulayabileceği düzeyde olmalıdır.

7- Zayıflatma diyetleri uygulanırken, ağırlık kaybını olumlu yönden etkilediği için, fiziksel uğraşların türü ve uğraşı süreleri de arttırılmalıdır.

8- Zayıflamak isteyen bireyler, diyetisyenlerin denetiminde koşullarına uygun zayıflatma diyetleri uygulamalı ve olmaları gereken ağırlığa gelinceye dek diyetisyenleriyle ilişkilerini sürdürmelidir.

ÖZET

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi ve Ev Ekonomisi Yüksek Okulunda okuyan ve yaş ortalaması 20-24 olan, yirmi normal ve yirmi şişman denek üzerinde yapılan çalışmada, şişmanlık ile bireylerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşları, sosyoekonomik durumları ve fizik çevreleri arasındaki ilişkiler ile bu verilerin ışığı altında hazırlanan zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybındaki etkinliği ve bu diyetlerin uygulanmasını etkileyen etmenler araştırılmıştır.

Deneklerin bir gündeki öğün sayıları incelenmiş, kontrol grubundaki deneklerin öğün sayısı üç, deney grubundakilerin ise iki olduğu saptanmıştır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt, et, kurubaklagil, sebze ve meyva grubu besinleri tüketim sıklığı benzer, tahıl, yağ, şeker ve tatlı grubu besinleri, kuruyemiş, kurutulmuş meyva, meşrubat ve çikolatayı tüketim sıklığı ayrımlı bulunmuştur.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin süt, meyva ve sebze grubu besinleri tüketim miktarları arasındaki ilişki önemsizdir. Buna karşın deney grubundaki denekler, et grubundan yumurta, kurubaklagillerden iç bakla, tahıllardan ekmek, şeker grubundan şeker, yağların hepsini, çikolata, kuruyemiş, kurutulmuş meyvaları ve meşrubatları kontrol grubuna kıyasla daha fazla tüketmektedirler.

Kontrol grubundaki denekler, süt, et, sebze ve meyva grubu besinleri, deney grubundaki denekler ise tahıl, kuru baklagil, Şeker, tatlı ve hamur işlerini tercih etmektedirler.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin yemeklerinde kullandıkları yağların türleri ve yemek pişirme yöntemleri farklıdır.

Kontrol grubundaki deneklerin, fiziksel uğraşı türleri ve uğraşılar iÇin harcadıkları süreler deney grubuna oranla daha fazladır.

Kontrol ve deney grubundaki deneklerin fizik evre ve sosyoekonomik durumları arasında farklılık bulunmamıştır.

Şişman deneklere uygulanan zayıflatma diyetlerinin ağırlık kaybında etkin olduğu ve uygulamasında herhangi bir zorlukla karŐılaŐılmadıđı gösterilmiştir.

Sonuç olarak, Şişmanlık ile bireylerin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel uğraşıları arasında ilişki olduğu, sosyoekonomik düzey ve fizik evre arasında ilişki olmadığı saptanmıştır. Bireylerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel uğraşıları, sosyoekonomik düzeyleri ve fizik çevrelerine uygun zayıflatma diyetleri düzenlendiğinde ağırlık kaybında etkin olduğunu ve uygulanmasının kolay olduğu gösterilmiştir.

SUMMARY

This research was done on the subjects who are studying at the Home Economics and Health Technology department of Hacettepe University and they are between the ages 20-24. In this study the relationship between obesity and food habits, physical activities, economic statuses and physical circumstances were examined. Diets were prepared according to these data. The effects of these diets on weight loose and other factors which effected diet therapy were examined.

When the meal frequency of the subjects were examined it was seen that control groups were eating three times and test groups were eating two times a day.

Results showed that the consupcion frequency of milk, meat, legume, vegetable and fruit were same in control and test group but cereal, fat, sugar and sweetes, nut, dried fruit, drinks and chocolate consupcion frequency were different in each group.

The relationship between the consupcion amounts of milk, fruit and vegetable group were not important on control and test group subjects. Test group subjects were consuming; egg, fava, bread, sugar from meat, legume, cereal and sweeteners groups also all fats, chocolate, nut, dried fruit and drinks; more than control group.

Although subjects of the control group were preferring milk, meat, vegetable and fruit group foods; subjects of the test group were preferring cereal, legume, sugar, sweeteners, bakery and pastory.

Subjects of the test and control groups were using different fats and ways in cooking.

Sorts of physical activites and time used for these activites were more in control group than test group.

Control and test group subjects showed no difference on physical circumstances and economic statue.

It was shown that low calorie diets were effective to loose weight on obese subjects and there was no difficulty in the diet therapy.

As a result, there was a relationship between obesity, food habits and physical activities but no relationship between economic statue and physical circumstances. If the low calorie diets were prepared according to the subjects; food habits, physical activities, economic statues and physical circumstances, diets were effective on loosing weight and therapy become easy.

KAYNAKLAR

1. Baysal, A.: Enerji Metabolizması, Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Al3, Ankara, 67, 1975.
2. Köksal, O.: Türkiye Koşullarına Göre Hazırlanmış Normal Ağırlık ve Boy Uzunluğu Değerleri Mimograf, 1974.
3. Ekinciler, T.: Şişmanlık Tanımı Önlenmesi ve Tedavisi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1:41,1972.
4. Williams, R.H.: Obesity, Textbook of Endocrinology, W.B. Saunders Company, Toronto, 904, 1974.
5. Bray, G.A., Jordan, A.H., Sims, E.: Evaluation of the Obese Patient, The Journal of American Medical Association, 235: 1487, 1976.
6. Vague, J., Jubelin, J., Rubin, P.: The Various Forms of Obesity, Triangle, 13: 41, 1974.
7. Strong, J.A.: The Problem of Obesity, South Africa Medical Journal, 49: 459, 1975.
8. Jovanovic, Z.K., Milincic, N., Plecas, A.: The Obese Child, Nutrition Abstracts and Reviews, 47: 723, 1977.
9. Colley, J.R.T. : Obesity in School Children, Nutrition Abstracts and Reviews, 46: 172, 1976.
10. Oshima, S., Tsuji, K., Suzuki, S.: Obesity in School Children in Tokyo, Nutrition Abstracts and Reviews, 38: 1308, 1968.

11. Köksal, O.: Antropometrik Ölçmelere Göre Fiziksel Yapı ve Büyüme Durumu, Türkiye'de Beslenme, Ankara, 46, 1977.
12. Shils, E.M., Goodhart, R.S.: Obesity, Modern Nutrition in Health and Disease, Lea and Febiger, Philadelphia, 625, 1973.
13. Kratinova, R., Hudakova, A.: Body Weight of the Population of the Tréncin District, Nutrition Abstracts and Reviews, 47: 723, 1977.
14. Sabry, J.H.: The Finding of Nutrition Canada National Survey and Their Implication for Individual, Nutrition Abstracts and Reviews, 46:160, 1976.
15. Davidson, S., Passmore, R., Brock, J.F., Truswell, A.S.: Obesity, Human Nutrition and Dietetics, Churchill Livingstone, 288, 1975.
16. Benson, C.D., Laing, D.B., Hannah, E.E.: Obesity in a New Zealand Community, Nutrition Abstracts and Reviews, 47: 183, 1977.
17. Popik, S.Y., Rudenko, A.K., Pripulina, I.S.: Incidence of Obesity in Population of the Ukrainian SSR, Nutrition Abstracts and Reviews, 46: 264, 1976.
18. Müller, F.P., Bracsh, I., Kapell, C.R., Witting, J.: The Distribution of Obesity in Germany, Nutrition Abstracts and Reviews, 41:1040, 1971.

19. Goldblatt, P.B., Moore, M.E., Stunkard, A.J.: Social Factors in Obesity, The Journal of American Medical Association, 192: 97, 1965.
20. Stunkard, A.J., Aquili, E., Fox, J., Filion, R.D.: Influence of Social Class on Obesity and Thinness in Children, The Journal of American Medical Association, 221:579, 1972.
21. Nutrition Reviews : Epidemiology of Diabetes Mellitus, Nutrition Reviews, 29 : 201, 1971.
22. Joslin, E.P., Dublin, L.I., Marks, H.H.: Studies in Diabetes Mellitus, The American Journal of Medical Science , 192: 8, 1963.
23. Boshell, B.R., Chandalia, H.B., Kreisberg, R.A., Roddam, R.F.: Serum Insulin in Obesity and Diabetes Mellitus, The American Journal of Clinical Nutrition, 21: 1419, 1968.
24. Schimert, G.C.: Cardiovascular Consequences of Obesity, Triangle, 13:31, 1974.
25. Chiang, B.N., Periman, L.B., Epstein, F.H.: Overweight and Hypertension, Circulation, 39: 403, 1969.
26. Christakis, G., Seymour, M.D., Rinzler, H., Archer, M., Kraus, A.: Effects of the Anti-Coronary Club Program on Coronary Heart Disease Risk-Factor Status, The Journal of American Medical Association, 198: 129, 1966.
27. Mann, G.V.: The Influence of Obesity on Health, The New England Journal of Medicine, 291: 226, 1974.

28. Goldman, A.G., Varaday, P.D., Franklin, S.: Body Habitus and Serum Cholesterol in Essential Hypertension and Renovaskuler Hypertension, The Journal of American Medical Association, 221: 378, 1972.
29. Kannel, B.W., Lebauer, J.E., Dawber, T.R., Namara, P.M.: Relation of Body Weight to Development of Coronary Heart Disease, Circulation, 35: 734, 1967.
30. Framingham, F.E., Kannel, B.W.: Weight Loss and Coronaries, British Medical Journal, 4: 179, 1974.
31. Alfanslätén, B.R.: Diet and Heart Disease, The Statement From the American Heart Association, 54: 486, 1969.
32. Macdolonld, I., Coles, B.L., Brive, J.: Obesity and Coronary Heart Disease, British Medical Journal, 1:566, 1973.
33. Köksal, O.: Şişmanlık, Diyetetik Okulu Ders Notları, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1966.
34. Mitchell, H.S., Rynbergen, H.J., Anderson, L., Dibble, M.V.: Obesity, Nutrition in Health and Disease, J.B. Lipincott Company, Philadelphia, 378, 1976.
35. Baird, M., Howard, A.N.: Energy Metabolism, Obesity Medical and Scientific Aspects, E.S. Livingstone LTD, London, 56, 1969.
36. Lincoln, E.J.: Calorie Intake Obesity and Physical Activity, The American Journal of Clinical Nutrition, 25: 390, 1972.

37. Williams, S.R.: The Problem of Obesity and Weight Control, Nutrition and Diet Therapy, C.V. Mosby Company, Saint Louis, 502, 1977.
38. Bogg, R.A.: Genetic Component of Obesity, The Lancet, 2: 1205, 1976.
39. Nutrition Reviews.: Overfeeding in the First Year of Life, Nutrition Reviews, 31: 116, 1973.
40. Coleman, D.C., Hummel, K.P.: Effects of Parabiosis of Normal and Genically Diabetic Mice, The American Journal of Physiology, 217: 1298, 1969.
41. Bray, G.A., York, D.A.: Genetically Transmitted Obesity in Rodents, Physiological Reviews, 51: 598, 1971.
42. Telatar, F.: Şişmanlık, Sindirim Sistemi ve Hematopoetik Sistem Ders Notları, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, 1972.
43. Hosking, M.: Obesity, The Medical Journal of Australia, 1: 343, 1975.
44. 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.
45. Arthur, C., Guyton, M.D.: Release of Energy from Foods and Nutrition, Function of the Human Body, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 395, 1974.

46. Gastineau, C.W.: Obesity, The Medical Clinics of North America, W.B. Saunders Company, London, 56: 1021, 1972.
47. Guggenheim, G.: Basic Consideration in the Treatment of Obesity, The Medical Clinics of North America, W.B. Saunders Company, London, 61: 781, 1977.
48. Kaplan, L.M., Leveille, A.G.: Calorigenic Response in Obese and Nonobese Women, The American Journal of Clinical Nutrition, 29: 1108, 1976.
49. Abfelbaum, M., Bostsarron, J., Locatis, D.: Effect of Caloric Restriction and Excessive Caloric Intake on Energy Expenditure, The American Journal of Clinical Nutrition, 24 : 1405, 1971.
50. Bradfield, B.R., Jourdan, M.: Energy Expenditure of Obese Women During Weight Loss, The American Journal of Clinical Nutrition, 28: 971, 1975.
51. Bradfield, R.B., Curtis, D.E.: Long-Term Energy Intake and Expenditure of Obese Housewife, The American Journal of Clinical Nutrition, 24: 1410, 1971.
52. Baykan, S.: Ankara'nın Çubuk İlçesi ve Köylerinde Kırk Yaş Üstü Nüfus Grubundaki Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Sağlık Durumları Üzerinde Bir Araştırma, Doçentlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 1976.
53. Lewis, S., Haskell, L.W., Wood, P.D., Manoogian, N., Bailey, J.E., Pereira, M.B.: Effects of Physical Activity on Weight Reduction in Obese Middle-Aged Women, The American Journal of Clinical Nutrition, 29: 151, 1976.

54. Knapp, M.A.: Obese People Need More Help, Hospitals, 43: 120, 1969.
55. Gwinup, G.: Effect of Exercise Alone on the Weight of Obese Women, Archives of Internal Medicine, 135: 676, 1975.
56. Bloom, L.W., Eidex, F.M.: The Comparison of Energy Expenditure in the Obese and Lean, Metabolism Clinical and Experimental, 16: 685, 1967.
57. Getchell, L.H., Moore, J.C.: Effect of Exercise Alone on Obesity, British Medical Journal, 21: 417, 1976.
58. Harper, H.: Specific Dynamic Action, Review of Physiological Chemistry, Lange Medical Publications, California, 509, 1975.
59. Orten, J.M., Neuhaus, W.O.: Specific Dynamic Action, Human Biochemistry, C.V. Mosby Company, Saint Louis, 500, 1975.
60. Dunaevskii, G.: Specific Dynamic Action of Different Proteins in Obesity, Nutrition, Abstracts and Reviews, 42: 1404, 1972.
61. Bradfield, R.B., Jourdan, H.: Relative Importance of Specific Dynamic Action in Weight-Reduction Diets, The Lancet, 22: 640, 1973.
62. Glick, Z., Shuartz, E., Magazanik, A., Modan, M.: Absence of Increased Thermogenesis During Short-Term Overfeeding in Normal and Overweight Women, The American Journal of Clinical Nutrition, 30: 1026, 1977.

63. Miller, D.M., Stock, J.P.: Thermogenesis in Overeating Man, The American Journal of Clinical Nutrition, 20 : 1223, 1967.
64. Swindells, E.: The Influence of Activity and Size of Meals on Calorie Response in Women, The British Journal of Nutrition, 27 : 65, 1972.
65. Salans, L.B., Wise, J.K.: Metabolic Studies of Human Obesity, The Medical Clinics of North America, W.B. Saunders Company, London, 54: 1533, 1970.
66. Olefsky, J., Reaven, M.G., Farquhar, J.W.; Effects of Weight Reduction on Obesity, The Journal of Clinical Investigation, 53 : 64, 1974.
67. Jackson, M.D., Mckiddie, M., Buchanan, K.D.: Effect of Fasting on Glucose and Insulin Metabolism of Obese Patients, The Lancet, 1: 285, 1969.
68. Shade, D.S., Eaton, R.P.: Role of Insulin and Glucagon in Obesity, Diabetes, 28 : 657, 1974.
69. Wise, A.: Obesity and Glucose Receptors, The Lancet, 1: 51, 1975.
70. Flatt, J.P.: Role of the Increased Adipose Tissue Mass in the Apparent Insulin Insensitivity of Obese, The American Journal of Clinical Nutrition, 28: 1189, 1975.
71. Joffe, B.I., Goldberg, B.R., Seftel, H.C., Distiller, A.L.: Insulin Glucose and Triglyceride Relationships in Obese African Subjects, The American Journal of Clinical Nutrition, 28: 616, 1975.

72. Forget, P.P., Fernandes, J., Begemann, P.H.: Plasma Triglyceride Clearing in Obese Children, The American Journal of Clinical Nutrition, 28: 858, 1975.
73. Tremoliers, J., Southeir, C., Carre, L., Plumas, B.: Functional Capacity of Adipose Tissue in Human Obesity and Hyperlipidemia, The British Journal of Nutrition, 32; 273, 1974.
74. Björn, P., Carlgren, G., Isaksson, B., Krotkiewski, M., Bolarsson, M.D., Sjöström, L.M.: Effect of an Energy-Reduced Dietary Regimen to Adipose Tissue Cellularity in Obese Women, The American Journal of Clinical Nutrition, 28 : 445, 1975.
75. Nutrition Reviews.: Adipose Cell Size and Number in Experimental Human Obesity, Nutrition Reviews, 30:60,1972.
76. Goldberg, M., Gordon, E.S., Madison, W.: Energy Metabolism in Human Obesity, The Journal of American Medical Association, 189: 616, 1964.
77. Schward, F., Haar, J., Riet, H.G., Thijssen, J.H.: Response of Growth Hormone Free Fatty Acid Blood Sugar and Insulin to Exercise in Obese Patients and Normal Subjects, Metabolism Clinical and Experimental, 18:1013, 1969.
78. Bray, A.G., Fisher, A.D., Chopra, I.J.: Relation of Throid Hormones to Body Weight, The Lancet, 5:1206, 1976.
79. Thomas, T.J., Runcie, J., Miller, U.: Treatment of Obesity by Total Fasting For up to 249 Days, The Lancet, 5:992, 1966.

80. Bally, M.F., Canary, J.J., Kyle, L.H.: Comparative Effects of Caloric Restriction and Total Starvation on Body Composition, *Clinical Research*, 14:60, 1966.
81. Ball, M.F., Canary, J.J., Kyle, L.H.: Comparison of Change in Body Composition Induced by Starvation and Caloric Restriction in Obesity, *Clinical Research*, 14: 485, 1966.
82. Nutrition Reviews.: Fasting for Obese Children, *Nutrition Reviews*, 26 : 335, 1968.
83. Bray, G.A.: Effect of Caloric Restriction on Energy Expenditure in Obese Patients, *The Lancet*, 23: 397, 1969.
84. Bender, A.E.: Maintenance of Weight Loss in Obese Subjects, *British Journal of Preventive Social Medicine*, 30: 60, 1976.
85. Antia, F.B.: Obesity, *Clinical Dietetics and Nutrition*, Oxford University Press, New York, 441, 1973.
86. Martin, R.J., Hershberger, T.U.: Maintenance Requirement and Energetic Efficiency of Lean and Obese Zucker Rats, *Journal of Nutrition*, 106: 191, 1976.
87. Pilkington, T.R., Gainsborough, H., Rosenoer, V.M., Carey, M.: Diet and Weight-Reduction in the Obese, *The Lancet*, 16 : 856, 1960.
88. Bell, J., Margen, S., Calloway, D.: Ketosis Weight Loss. Uric Acid and Nitrogen Balance in Obese Women Fed Single Nutrients at Low Caloric Levels, *Metabolism Clinican and Experimental*, 18: 193, 1969.

89. Young, M.C., Scanlan, S.S., Hae, H.S., Lutwak, L.: Effect on Body Composition and Other Parameters in Obese Young Men of Carbohydrate Level of Reduction Diet, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 24: 290, 1971.
90. Kasper, H., Thiel, H., Ehl, M.: Response of Body Weight to a Low Carbohydrate High Fat Diet in Normal and Obese Subject, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 26: 197, 1973.
91. Yang, M.U., Theodore, U.I.: Composition of Weight Lost During Short-Term Weight Reduction, *The Journal of Clinical Investigation*, 58: 722, 1976.
92. Lewis, S.B., Wallin, J.D., Kane, J.P., Gerich, J.E.: Effect of Diet Composition on Metabolic Adaptations to Hypocaloric Nutrition: Comparison of High Carbohydrate and High Fat Isocaloric Diets, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 30: 160, 1977.
93. Kempner, W., Newborg, B.C., Peschel, R.L., Skyler, J.S.: Treatment of Massive Obesity : Rice Reduction Diet, *Nutrition Reviews*, 34 : 176, 1976.
94. *Nutrition Reviews*.: Effects of Meal Frequency During Weight Reduction, *Nutrition Reviews*, 30 : 158, 1972 .
95. Allee, G.L., Romsos, D.R., Leveille, G.A., Baker, D.H.: Metabolic Adaptation Induced by Meal-Eating in the Pig, *The Journal of Nutrition*, 102 : 1115, 1972.

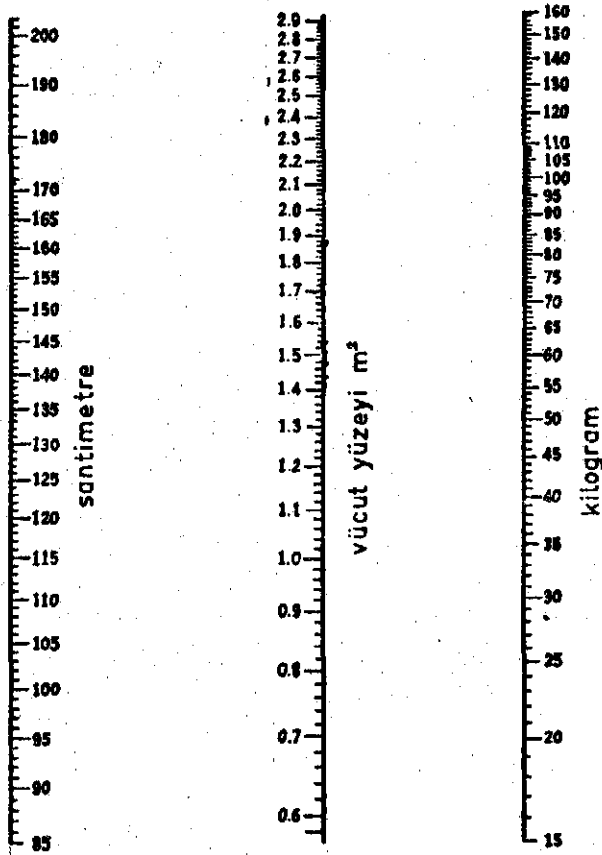
96. Young, M.C., Scanlan, S.S., Simco, V., Lutwak, L.:
Frequency of Feeding Weight Reduction and Body Composition,
Journal of the American Dietetic Association, 59:466,1971.
97. Pavel, F., Tepperman, J.: Meal Frequency a Possible
Factor in Human Pathology, The American Journal of Clinical
Nutrition, 23: 1059, 1970.
98. Köksal, O., Uzel, A., Pekdur, U.: Gıda Kompozisyon Cetvel-
leri, Hacettepe Üniversitesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu
Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara, 1969.
99. Sümbüloğlu, K.: Önemlilik Testleri, Sağlık Bilimlerinde
Araştırma Yöntemleri, Hacettepe Üniversitesi Toplum He-
kimliği, 136, 1976.
100. Ünver, B.: Yemek Yeme Sıklığının Sindirim Sistemi ve
Metabolizmaya Etkisi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 4: 14,
1975.
101. Schachter, S.: Obesity and Eating, Science, 161: 751,
1968.
102. Nisbett, R.E.: Determinants of Food Intake in Obesity,
Science, 159: 1254, 1968.
103. Sacır, H.: Türkiye'de Ekmek Türleri ve Protein Değerleri,
Beslenme ve Diyet Dergisi, 3: 177, 1974.
104. Yücecan, S.: Yeterli ve Dengeli Beslenebilmek için Neler
Yemeliyiz, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1: 115, 1972.
105. Sacır, H.: Kızartma Yaparken Yağlarda Oluşan Değişiklikler
ve Bu Yağların Beslenme ve Sağlığa Olan Etkileri, Beslenme
ve Diyet Dergisi, 1: 183, 1972.

E K L E R

-I-

Ek: 1

**Ağırlık ve Boy Ölçülerinden Vücut Yüzeyini
Hesaplama Cetveli**



Bireyin vücut yüzeyini bulmak için :

1. Birinci sütundan boy ölçüsü cm. olarak işaretlenir.
2. Üçüncü sütunda ağırlık kg. olarak işaretlenir.
3. Bu iki işaret bir cetvelle birleştirilirse ortadaki sütundaki kesikme rakamı bireyin vücut yüzeyini verir.

Bazal Metabolizma Standartları

Kal/m ² /saatte			Kal/m ² /saatte		
Yaş	Erkek	Kadın	Yaş	Erkek	Kadın
3	60.1	54.5	26	38.2	35.0
4	57.9	53.9	27	38.0	35.0
5	56.3	53.0	28	37.8	35.0
6	54.0	51.2	29	37.7	35.0
7	52.3	49.7	30	37.6	35.0
8	50.8	48.0	31	37.4	35.0
9	49.5	46.2	32	37.2	34.9
10	47.7	44.9	33	37.1	34.9
11	46.5	43.5	34	37.0	34.9
12	45.3	42.0	35	36.9	34.8
13	44.5	40.5	36	36.8	34.7
14	43.8	39.2	37	36.7	34.6
15	42.9	38.3	38	36.7	34.5
16	42.0	37.2	39	36.6	34.4
17	41.5	36.4	40 - 44	36.4	34.1
18	40.8	35.8	45 - 49	36.2	33.8
19	40.5	35.4	50 - 54	35.8	33.1
20	39.9	35.3	50 - 59	35.1	32.8
21	39.5	35.2	60 - 64	34.5	32.0
22	39.2	35.2	65 - 69	33.5	31.6
23	39.0	35.2	70 - 74	32.7	31.1
24	38.7	35.1	75 +	31.8	
25	38.4	35.1			

Şişman Deneklere Uygulanan Zayıflatma Diyetlerinin
Enerji İçeriği

Denek- ler	Bazal Metabolizma ¹ (Vücut Y x B.M.St. x 24)	Günlük Toplam Enerji Gereksinimi (Kg x 40)	Kısıtlanmış Diyete Göre Verilen Enerji (Kalori/ gün)
I.B.	1220	1920	1320
Ş.D.	1208	1920	1320
A.K.	1423	2364	1760
Z.D.	1271	2044	1440
M.K.	1469	2444	1840
N.C.	1254	2000	1400
N.O.	1245	2000	1400
T.Ş.	1373	2240	1640
N.O.	1271	2040	1440
A.Y.	1419	2364	1760
I.K.	1301	2084	1480
Y.S.	1220	1920	1320
D.C.	1289	2084	1480
H.E.	1183	1880	1280
S.T.	1349	2044	1444
A.K.	1284	2044	1444
S.K.	1325	2124	1520
S.D.	1293	2084	1480
N.I.	1296	2084	1480
M.P.	1296	2084	1480

1) Vücut.Y : Vücut Yüzeyi

B.M.St : Bazal Metabolizma Standartı

Ek: 4a

1300 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (i.ü.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Peynir	IKK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Et veya benzeri	4 Değişim	120	288	22.4	21.8	0	10	3.1	0	0.07	0.19	5.2	0
Ekmek veya ekmek yerine geçen	3 Değişim	75	185	5.9	0.8	39.8	15	1.0	0	0.19	0.05	1.6	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	150	99	2.7	0.3	19.5	84	2.0	45	0.14	0.09	0.8	24
Meyva	2 Değişim	200	126	0.6	0.6	28.0	12	0.8	60	0.06	0.10	0.4	12
Şeker	2TK	10	38	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	1TK	5	45	-	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		1314	64.5	49.2	131.8	869	11.9	3510	0.97	1.99	10.8	117	

SB = Su Bardağı

KK = Kibrit Kutusu

TK = Tatlı Kaşığı

Ek: 4

Ek: 4b

1400 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (I.Ü.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Et veya benzeri	4 Değişim	120	288	22.4	21.8	0	10	3.1	0	0.07	0.19	5.2	0
Ekmekek veya ekmekek yerine geçen	3 Değişim	75	185	5.9	0.8	39.8	15	1.0	0	0.19	0.05	1.6	0
A grubu sebze (çig)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	3 Değişim	300	189	0.9	0.9	42.0	18	1.2	90	0.09	0.15	0.6	18
Şeker	2 TK	10	38	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	2 TK	10	90	-	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1395	67.3	54.6	144.1	834	12.4	3695	1.16	2.13	11.9	127

Ek: 4c

1450 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (I.Ü.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Et veya benzeri	4 Değişim	120	288	22.4	21.8	0	10	3.1	0	0.07	0.19	5.2	0
Ekmek veya ekmek yerine geçen	4 Değişim	100	247	7.9	1.1	53.1	20	1.3	0	0.25	0.06	2.1	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	3 Değişim	300	189	0.9	0.9	42.0	18	1.2	90	0.09	0.15	0.6	18
Şeker	2 TK	10	38	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	2 TK	10	90	-	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1457	69.3	54.9	157.4	839	11.6	3695	1.22	2.14	12.4	127

Ek: 4d
1500 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (I.Ü.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.00	0
Et veya benzeri	4 Değişim	120	288	22.4	21.8	0	10	3.1	0	0.07	0.19	5.2	0
Ekmek veya ekmek yerine geçen	5 Değişim	125	309	9.9	1.4	66.5	25	1.6	0	0.31	0.08	2.6	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.8	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	250	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	3 Değişim	300	189	0.9	0.9	42.0	18	1.2	90	0.09	0.15	0.6	18
Şeker	2 TK	10	38	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	2 TK	10	90	-	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1519	71.3	55.2	170.1	844	11.9	3695	1.28	2.16	12.9	27

Ek : 4e
1650 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (mg)	Enerji (Kkal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (I.U.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Et veya benzeri	5 Değişim	150	360	28.1	27.3	0	12	3.9	0	0.09	0.24	6.5	0
Ekmek veya ekmek yerine geçen	5 Değişim	125	309	9.9	1.4	66.4	25	1.6	0	0.31	0.08	2.6	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	3 Değişim	300	189	0.9	0.9	42.0	18	1.2	90	0.09	0.15	0.6	18
Şeker	3 TK	15	57	-	-	14.9	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	3 TK	15	135	-	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1655	77.0	65.7	178.1	846	12.7	3695	1.30	2.21	14.2	127

ek : 4f
1750 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (i.Ü.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.8	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Et veya benzeri	5 Değişim	150	360	28.1	27.3	0	12	3.9	0	0.09	0.24	6.5	0
Ekmekek veya ekmekek yerine geçen	6 Değişim	150	371	11.9	1.7	79.7	30	2.0	0	0.38	0.09	3.2	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	3 Değişim	300	189	0.9	0.9	42.0	18	1.2	90	0.09	0.15	0.6	18
Şeker	3 TK	15	57	-	-	14.9	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	4 TK	20	180	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1762	79.0	70.9	191.4	851	13.1	3695	1.37	2.22	14.8	127

Ek: 4g

1850 Enerjilik Zayıflatma Diyetinin Enerji ve Besin Elementleri İçeriği

Besin Grupları	Ölçü	Miktar (gm)	Enerji (Kal)	Protein (gm)	Yağ (gm)	CHO (gm)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit A (i.U.)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Vit C (mg)
Süt veya Yoğurt	2SB	500	320	17.5	15.0	27.5	600	0.5	750	0.20	1.05	0.5	5
Yumurta	1 Adet	40	64	5.1	4.6	0.3	22	1.1	400	0.06	0.15	0.0	0
Peynir	1 KK	30	30	5.7	0.2	1.1	29	0.1	5	0.01	0.09	0.0	0
Et veya benzeri	5 Değişim	150	360	28.1	27.3	0	12	3.9	-0	0.09	0.24	6.5	0
Ekmeğ veya ekmeğ													
yerine geçen	6 Değişim	150	371	11.9	1.7	79.7	30	2.0	0	0.38	0.09	3.2	0
A grubu sebze (çiğ)	2 Değişim	200	50	1.6	0.6	8.0	14	1.2	1200	0.12	0.10	1.4	46
A grubu sebze (pişmiş)	1 Değişim	150	69	3.0	0.3	8.1	83	2.1	1050	0.12	0.17	0.9	30
B grubu sebze	1 Değişim	100	72	5.2	0.4	9.8	43	1.0	200	0.30	0.18	1.7	28
Meyva	4 Değişim	400	252	1.2	1.2	56.0	24	1.6	120	0.12	0.20	0.8	48
Şeker	4 TK	20	76	-	-	19.9	-	-	-	-	-	-	-
Yağ	4 TK	20	180	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			1844	79.3	71.3	210.4	857	13.5	3725	1.40	2.27	15.0	157

1
X
1

SÜT DEĞİŞİMİ

1 süt değişimi 8 gm. protein, 10 gm. yağ, 12 gm. karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (gm.)</u>
Süt	1 su bardağı	240 gm.
Yoğurt	1 su bardağı	240 gm.

Not: Süt değişimi yemek ve tatlılarda da kullanılabilir.

ET DEĞİŞİMİ

1 Et değişimi 8 gm. protein, 5 gm. yağ verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (gm.)</u>
Köfte	1 adet	30 Gm.
Pirzola (kemiksiz)	1 Adet	30 "
Kıyma	1 köfte kadar	30 "
Kuşbaşı	3-4 parça	30 "
Biftek	1 orta büyüklükte	30 "
Balıklar .....	.....	30 "
Kümes hayvanları .....	.....	30 "
Karaciğer .....	.....	50 "
Beyin	1/2 koyun beyini	50 "
Sosis	1 Adet	30 "
Salam	1 Dilim	30 "
Beyaz Peynir	1 kibrit kutusu	30 "
Kaşar peyniri .....	.....	20 "
Yumurta	1 Adet	50 "
İstakoz, Karides	5 Orta büyüklükte	60 "
Midye	5 Adet	60 "

EKMEK DEĞİŞİMİ

1 Ekmek değişimi; 2 gm. protein, 15 gm. Karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u> <u>(Pişmiş)</u>	<u>Miktar (Gm.)</u> <u>(Çiğ)</u>
Ekmek (Buğday, Çavdar, Mısır)	1 İnce dilim	25 Gm.
Tuzlu bisküvi	2 Adet	25 "
Buğday Unu (Çorbada) ..	1 Porsiyon	15 "
Mercimek Unu(") ..	1 porsiyon	15 "

Bezelye Unu (") .. 1 "	15 "
Tarhana (") .. 1 "	15 "
Şehriye (") .. 1 "	15 "
Pirinç (") .. 1 "	15 "
Mercimek (") .. 1 "	25 "
Pirinç (pilav olarak)	1 yemek kaşığı dolusu .. 15 "
Bulgur (" " .. 2 " " " " ..	15 "
Kuskus	2 " " " " .. 15 "
Makarna	2 " " " " .. 15 "
Erişte	2 " " " " .. 15 "
Kuru Fasulye	4 " " " " .. 25 "
Nohut	4 " " " " .. 25 "
Kuru Barbunya	4 " " " " .. 25 "
İç Bakla	4 " " " " .. 25 "
Yufka Böreği*	2 kibrit kutusu kadar .. - "
Patates	1 küçük boy .. 90 "
Kestane	2 Orta boy .. 30 "
Patlamış Mısır	1 su bardağı dolusu .. 20 "

SEBZE DEĞİŞİMLERİ

A Grubu Sebzeleri :

Bu gruptaki sebzeler çiğ olarak istenildiği miktarda yenilebilir. Pişmiş olarak 1 porsiyon serbest, ilâve porsiyonların herbiri 1 B grubu sebzesi yerine sayılmalıdır.

	Ortalama Ölçü	Miktar (gm.)
Domates	1 küçük boy (Çiğ)	100 "
Domates suyu	1/2 su bardağı (")	100 "
Çarliston biber	4 orta boy (")	100 "
Yeşil sivri biber	10 orta boy (")	100 "
Yeşil dolma biber	2 orta boy (")	100 "
Kıvırcık Salata	15 yaprak (")	100 "
Marul	5-6 yaprak (")	100 "
Salatalık	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Turp	5 orta boy (")	100 "
Maydanoz	1 orta demet (")	75 "
Yeşil Soğan	3-4 orta boy (")	75 "
Kuru Soğan	1 orta boy (")	75 "
Kereviz	1 küçük boy (")	100 "
Kırmızı Lâhana	1/8 orta boy (")	100 "
Lâhana	4 yemek kaşığı (pişmiş) ..	100 "
Karnabahar	4 " " (") ..	100 "
Taze Kabak	4 " " (") ..	150 "
Patlıcan	4 " " (") ..	125 "
İspanak	4 " " (") ..	150 "
Pazı	4 " " (") ..	150 "
Ebegümesi	4 " " (") ..	150 "
Bamya	4 " " (") ..	75 "
Taze Fasulye	4 " " (") ..	150 "
Semizotu	4 " " (") ..	150 "

B Grubu Sebzeleri:

1 B grubu sebze değişimi 2 gm. protein, 7 gm. karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (Gm.)</u>
Havuç	1 Orta boy (Çiğ)	100 "
Havuç Suyu	1/2 su bardağı (Çiğ) ...	120 "
Şalgam	1 Orta boy (Çiğ)	150 "
Bezelye	4 yemek kaşığı (pişmiş) .	100 "
Prasa	5 yemek kaşığı (pişmiş) .	150 "
Bakla	4 yemek kaşığı (pişmiş) .	100 "
Enginar	1 Orta boy... (pişmiş) ..	100 "
Bal Kabağı .....	.....	100 "

MEYVA DEĞİŞİMLERİ

1 Meyva değişimi 12 gm. karbonhidrat verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (Gm.)</u>
Elma	1 küçük boy	100 "
Kayısı	3 Adet	100 "
Muz	1 küçük veya yarım büyük	50 "
Taze İncir	1 Adet	80 "
Kiraz	12 "	75 "
Vişne	14 "	80 "
Greyfurt	yarım greyfurt	125 "
Turunc	1 Orta boy	100 "
Portakal	1 " "	100 "
Limon	1 " "	100 "
Mandalina	1 büyük boy	100 "
Üzüm	15 iri tane	80 "
Yeni Dünya	6 Adet	125 "
Erik	5 "	100 "
Çilek	12 "	175 "
Şeftali	1 Orta boy	100 "
Armut	1 " "	100 "
Ayva	1/4 " "	80 "
Nar	1/2 küçük boy	80 "
Kavun	1/8 orta boy kavun	200 "
Karpuz	1/8 orta boy karpuz	200 "
Kuru İncir	1 Adet	20 "
Kuru Kayısı	4 "	20 "
Kuru Erik	5 "	20 "
Kuru Üzüm	1 yemek kaşığı dolusu ...	20 "
Hurma	5 Adet	20 "
Portakal suyu	1 çay bardağı	100 "
Greyfurt suyu	1 çay "	100 "
Elma suyu	1/3 su bardağı	80 "
Üzüm suyu	1/4 " "	60 "
Vişne suyu	1/3 " "	80 "
Nar suyu	1/3 " "	80 "

ŞEKER DEĞİŞİMİ

1 şeker değişimi 5 gm. karbonhidrat 0 mg. kolesterol verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (Gm.)</u>
Toz Şeker	2 tatlı kaşığı (silme)	10 Gm.
Kesme Şeker	2 Adet	10 "
Reçel	1 tatlı kaşığı	10 "
Bal	1 " "	10 "
Pekmez.....	1 " "	10 "

YAĞ DEĞİŞİMLERİ

1 Yağ değişimi 5 gm. yağ verir.

	<u>Ortalama Ölçü</u>	<u>Miktar (Gm.)</u>
Zeytin	5 Adet	15 Gm.
Mayonez	1 tatlı kaşığı	5 "
Fındık, Fıstık	6 Adet	—
Kaymak	1 yemek kaşığı	10 "
Bitkisel Sıvı yağ	1 tatlı kaşığı	5 "
Margarin (erimmiş)	1 " "	5 "
Margarin (erimemiş)	1 " "	5 "
Tereyağ, Sade yağ,		
Kuyruk yağı	1 tatlı kaşığı	5 "

YENİLMEMESİ GEREKEN YİYECEKLER

- Şeker ve şekerli tatlılar.
- Hamur işleri, Börek, Çörek, Pasta, Kek, Kurabiye, Çikolata.
- Alkollü İçecekler ve Meşrubatlar.
- Yağda kızartılmış, kavrulmuş ve sos ilâve edilmiş yiyecekler.
- Kuru Yemişler.
- Sucuk, Pastırma.
- Bütün yağlı yiyecekler (Yağlı etler, kaymak, Krema vs.)
- Terkibi bilinmeyen hazır gıdalar.
- Listede belirtilmemiş olan her türlü yiyecekler.

ŞİŞMANLIĞIN OLUŞMASINA ETKİ EDEN ETMENLERİN
SAPTANMASI

Derneğin Tanımlanması :

- 1- Adı Soyadı :
2- Cinsiyeti :
3- Doğum Tarihi :
4- Boy (cm) :
5- Ağırlık (Kg) :
6- Boya ve Yaşa Göre
Standart Ağırlığı :
7- Standart Ağırlığa
Göre Durumu :

Beslenme Alışkanlıkları :

- 8- Günde Kaç Öğün Yemek Yersiniz ?
9- Besinleri Yeme Sıklığı :

(Aşağıdaki Besinleri ne Sıklıkta ve ne Miktarda Yersiniz)

Besin Grupları	Yeme Sıklığı ve Alınan Miktar (gm)							
	Her Öğün	Her gün	Gün Aşırı	Haftada Bir	10 günde Bir	Ayda Bir	Yılda Bir	Hiç

SÜT :

- Süt-Yoğurt
B.Peynir-
Çökelek
K.Peynir
Diğerleri

ET :

- Et
Balık
Tavuk
Sakatat
Yumurta
Salam-Sosis
Sucuk-Pastırma
Diğerleri

(Aşağıdaki Besinleri ne Sıklıkta ve ne Miktarda Yersiniz)

Besin Grupları	Yeme Sıklığı ve Alınan Miktar (gm)							Hiç
	Her Öğün	Her Gün	Gün Aşırı	Haftada Bir	10 günde Bir	Ayda Bir	Yılda Bir	

KURUBAKLAGİL :

Nohut
Mercimek
K.Fasülye
K.Barbunya
İç Bakla
Diğerleri

TAHILLAR :

Ekmek
Tarhana
Şehriye-
Erişte-Un
Pirinç-Bulgur
Makarna
Kuskus
Diğerleri

MEYVALAR :

Yaz Meyvası
Kış Meyvası
Diğerleri

SEBZELER :

Yeşil Yapraklı
Sarı Yapraklı
Patates
Diğerleri

YAĞLAR :

Zeytin
Kaymak
Zeytinyağ
Bitkisel
Sıvı Yağ
Tereyağ
Kuyruk Yağı-
Sadeyağ
Margarin

(Aşağıdaki Besinleri Ne Sıklıkta ve Ne Miktarda Yersiniz)

Besin Grupları	Yeme Sıklığı ve Alınan Miktar (gm)						Hiç
	Her Öğün	Her Gün	Haftada Bir	10 Günde Bir	Ayda Bir	Yılda Bir	
ŞEKER VE TATLILAR :							
Şeker							
Bal-Pekmez-Reçel							
Hamur İşi							
Tatlılar							
Sütlü Tatlılar							
Komposto							
Diğer Tatlılar							
Kurutulmuş Meyvalar							
Kuru Yemiş							
Meşrubat							
Çikolata							

10- Besin Gruplarını Tercih Durumu ve Nedeni ?

a) Süt Grubu Besinler

1- Ediyor

2-Etmiyor

Etmiyor ise Nedeni ?

1- Allerjisi var

2- Lezzetini sevmiyor

3- Pahalı

4- Diğer bir neden.....

.....

b) Et Grubu Besinler

1- Ediyor

2- Etmiyor

Etmiyor İse Nedeni?

1- Pahalı

2- Lezzetini Sevmiyor

3- Hazırlanması zor

4- Diğer bir neden.....

.....

.....

c) Kurubaklagiller

- 1- Ediyor 2- Etmiyor

Etmiyor ise nedeni?

- 1- Şişmanlattığı için
2- Hazırlanması zor
3- Rahatsızlık veriyor (gaz,ekşime..vs.)
4- Lezzetini sevmiyor
5. Diğer bir neden.....
.....

d) Tahıl Grubu Besinler

- 1- Ediyor 2- Etmiyor

Etmiyor ise nedeni?

- 1- Şişmanlattığı için
2- Fazla yeme alışkanlığı yok
3- Vücuda yararlı olmadığı için
4- Diğer bir neden.....
.....

e) Meyvalar

- 1- Ediyor 2- Etmiyor

Etmiyor ise nedeni?

- 1- Pahalı
2- Bulunması zor
3- Belirli meyvaları sevdiği için (o zaman hangi meyvalar olduğunu yazınız).
4- Diğer bir neden.....
.....

f) Sebze Grubu

- 1- Ediyor 2- Etmiyor

Etmiyor ise nedeni?

- 1- Pahalı
2- Hazırlanması zor
3- Bulunması zor
4- Lezzetini sevmiyor
5- Diğer bir neden
.....

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 bir neden.....

.....

h) Size Sorulmayan Fakat Tercih Etmediğiniz Başka Besinler Var İse Nedenleri İle Yazınız ?

i) Tercih Ettiğiniz Fakat Size Sorulmayan Başka Besinler Var İse, Nedenleri İle Yazınız ?

11) Yemeklerinizde Hangi Yağlar Kullanılır ?

1- Tereyağ

4- Zeytinyağ

2- Kuyrukyağı

5- Bitkisel Sıvı Yağ

3- Margarin

6- Diğerleri

12) Deneklerin Yemek Pişirmede Uyguladıkları Yöntemler

Yemekler	Pişirme Yöntemi			
	Çiğden	Haşlama	Kavurma	Suya
	Koyarak	Izgara	Yağda Kızartma	Salma
Et Yemekleri				
Çorbalar				
Tatlılar ve Börekler				
Pilav				
Makarna				
Kurubaklagiller				

Fiziksel Hareketler

13- Günlük Fiziksel Hareketleriniz

Fiziksel Uğraşı Türü	Süre (Saat)
A- Hafif İşler	
1- Yatakta Dinlenme ,Uyku	
2- Oturma, Yazma, Yeme,Okuma	
3- Ayakta Durma	
4- Yün Örme	
5- Giyinip-Soyunma	
6- Ütü Yapma-Bulaşık Yıkama	
7- Ayakta El İşleri	
8- Otomobil Sürme	
B- Orta İşler	
1- Ayakta El Kolla Yapılan Ev İşleri	
2- Yavaş Yürüme	
3- Hızlı Yürüme	
4- Bahçe İşleri	
5- Bisiklete Binme	
6- Ata Binme	
7- Eğilip Doğrularak Kolla Yapılan Ev İşleri	

14- Normal Faaliyetleriniz Dışında Fiziksel Uğraşılarınız Olur mu ?

1- Evet

2- Hayır

Evet ise ne yaparsınız?

1- Yürüyüş

4- Voleybol

2- Koşma

5- Folklor

3- Yüzme

6- Diğerleri

Fizik Çevre

15- Doğduğunuz Yer ?

1- Köy

3- İlçe

2- Bucak

4- İl

16- Halen Yaşadığınız Yer ?

- 1- İlçe
- 2- Köy
- 3- İl

17- Nerede Oturuyorsunuz ?

- 1- Evde
- 2- Yurtta
- 3- Akraba yanında

18- Bir evde kaç kişi kalıyorsunuz ?.....

19- Yemeklerinizi Kim Hazırlıyor ?

- 1- Kendisi
- 2- Annesi
- 3- Bir başkası

Sosyo-ekonomik Düzey

Evde Kalıyorsanız :

20- Ailenizin aylık geliri ne kadar ?

- 1- 2500-3000 TL,
- 2- 3001-4000 TL
- 3- 4001- +

21- Aileniz aylık gelirinin ne kadarını beslenmeye ayırıyor ?.....

Yurtta Kalıyorsanız :

22- Aylık harçlığınız ne kadar ?

- 1- 600-899 TL
- 2- 900 +

23- Aylık harçlığınızın ne kadarını beslenmeye ayırıyorsunuz ?.....

DIYETİN ETKİNLİĞİNİN VE DIYET UYGULAMASINA ETKİ EDEN
ETMENLERİN SAPTANMASI

24. Uygulama sonundaki ağırlığınız ?.....

25. Uygulama sonundaki ağırlığınızın, standart ağırlığına göre durumu.

- 1- Kilo almış
- 2- Kilosunda değişme yok
- 3- Eski kilosunun % 10 altında
- 4- Eski kilosunun % 20 altında
- 5- Olması istenen kiloda

26. Size uygulanan diyetten memnun kaldınız mı ?

- 1- Evet
- 2- Hayır

Hayır ise neden,

Besin Grupları	Verilen Yiyecekler Az geliyordu (1)	Hazırlanması Zordu (2)	Pahalı Geldi (3)	Bazı Besinleri Bulmak Zordu (4)
----------------	-------------------------------------	------------------------	------------------	---------------------------------

Süt veya Yoğurt

Et

Ekmek

Sebze

Meyva

5. Diğer bir neden.....

27. Bundan sonra diyete devam etmeği düşünüyor musunuz ?

- 1- Evet
- 2- Hayır

Evet ise neden,

- 1- Diyetten memnun kaldığım için
- 2- Normal kiloma gelemediğim için
- 3- Normal kilomu muhafaza için
- 4- Diğer bir neden.....

28. Uygulanan diyetin sizce aksak olan bir yönü varmıydı ?

1- Evet

2- Hayır

Evet ise, nedenlerini yazınız.....

29. Siz böyle bir uygulama yapsaydınız, bir değişiklik yapar mıydınız ?

1- Evet

2- Hayır

Evet ise, neler olduğunu yazınız.....