

# **DIABETLİ HASTALARDA ŞIŞMANLIĞIN GÖRÜLME SIKLIĞI VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI İLE İLİŞKİSİ**

**Dr. Nazan BOZKURT (\*)**

**Dr. Gülin TUNALI (\*\*)**

**Prof. Dr. Ayşe BAYSAL (\*\*\*)**

## **G İ R İ Ş**

Diyabet kan şekerini düzenleyen insulin hormonunun yetersizliği nedeniyle kan şekerinin yeterince kullanılmaması sonucu oluşan bir metabolizma bozukluğu hastalığıdır. Hastalığın oluşumunu etkileyen birçok etmen vardır. Bunlardan en önemlileri şişmanlık ve genetik etmenlerdir. Ayrıca diyabet; enfeksiyon, pankreatik hastalıklar, diüretik ve kontraseptif ilaçların kullanılması gibi nedenlerle pankreasta insulin salgılayan beta hücrelerinin fonksiyonlarının bozulması veya harap olması sonucunda da ortaya çıkabilir (1, 2, 3).

Şişmanlık bireyin boya göre arzu edilen ağırlıktan % 15 veya daha fazla ağırlıkta olmasıdır (4). Şişmanlarda glikoz tolerans testi sonuçları normal bireylerden daha yüksektir (5, 6). 36 şişman ve normal denekler üzerinde yapılan bir araştırmada glukoz tolerans testi şişmanlarda daha yüksek bulunmuş, ağırlık kaybına bağlı olarak glikoz tolerans testinin giderek normale döndüğü saptanmıştır. Bu yükselmenin nedeni kesin olmamakla beraber üç şekilde açıklanabilir (7, 8, 9).

---

**(\*) Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Böl. Öğretim Görevlisi**

**(\*\*) Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Böl. Öğretim Görevlisi**

**(\*\*\*) Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Müdürü**

1 — İnsuline karşıt etki gösteren büyüme hormonu ve kortizolün kandaki içeriklerinin artması,

2 — Biyolojik aktivitesi insülinde düşük olan proinsülinin kandaki içeriklerinin artması,

3 — Pankreas da insülin salgılayan  $\beta$  hücrelerinin fonksiyonlarının bozulmasıdır. Başlangıçta fazla miktarda salgılanan insülin bir müddet sonra  $\beta$  hücrelerinin fonksiyonlarının bozulmasına bağlı olarak yetersiz hale gelir.

Normal ağırlıklarından % 20 ve daha fazla şişman olan bireylerde diyabetin görülme sıklığı erkeklerde % 33, kadınlarda ise % 83 bulunmuştur (10). Joslin (11) 4596 diyabetik yetişkin üzerinde yaptığı çalışmada erkeklerin % 51'nin, kadınların ise % 59'unun şişman olduğunu saptamıştır.

Bosheil ve ark. (12) ise 410 yetişkin diyabetik üzerinde yaptıkları çalışmada deneklerin % 56'sının olmaları gereken ağırlığın % 20 üzerinde olduklarını bulmuşlardır. Schmert (13) in yaptığı çalışmada ise olmaları gereken ağırlıklarının % 40-50 üzerinde olan hastalarda, diyabet görülme sıklığının normal ağırlıkta olanlardan % 6 ve daha fazla olduğu saptanmıştır. Gries ve ark. (8) şişmanlar üzerinde yaptıkları çalışmada, deneklerin % 80 ninde diyabet saptamışlardır. Almanya'da yapılan diğer bir araştırmada da yaşın ilerlemesine bağlı olarak diyabet görülme olasılığının arttığı gözlenmiştir (14).

Türkiye'de diyabet ve şişmanlar üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmasına karşın, diyabetik şişmanlarda, şişmanlıkla beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiler araştırılmadığı için bu tür çalışmaların yapılması zorunlu bulunmaktadır.

## AMAC

Bu araştırmanın amacı belirli süre içerisinde Hacettepe Üniversitesi kliniklerinde yatan veya polikliniklerinde tedavi gören diyabetli hasta sayısını saptamak ve bu diyabetli hastalarda şişmanlığın görülme nedeninin beslenme alışkanlıkları ile arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır.

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI ARAŞTIRMA YERİ SÜRESİ VE ÖRNEKLEM

Araştırma Hacettepe Üniversitesi hastanesi kliniklerinde diyabet tanısı ile yatan ya da polikliniklere gelen onbeş yaşından büyük tüm hastalar üzerinde yapılmıştır. Ağustos - Aralık 1979 tarihleri arasında yapılan araştırma süresince 158 diyabetli kliniklerde ve polikliniklerde tedavi edilmiş olup bunların tümü araştırmaya alınmışlardır. Bu hastaların 35'i kliniklerde, 123'ü ise polikliniklerde tedavi görmüşlerdir.

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Diabetli hastalara soruşturma yöntemiyle anket formu uygulanarak veriler toplanmıştır. Ayrıca hastaların otoanalizer yöntemiyle açlık kan şekerlerine, Leffler yöntemiyle serum kolesterolüne, Kunkel yöntemiyle de total lipid düzeylerine bakılmıştır (15).

Hastaların fiziksel durumları standart değerlerle karşılaştırılmıştır (16).

## İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Elde edilen bulgulara, verilerin özelliklerine göre; khi kare ( $\chi^2$ ) ortalamalar arası farkın önemlilik testi, korelasyon ve regresyon teknikleri uygulanmıştır.

## BULGULAR

Deneklerin yaş ve cins dağılımı :

Araştırmaya alınan deneklerin yaş ve cins dağılımı tablo 1 de gösterilmektedir.

**TABLO : 1 — Deneklerin Yaş ve Cins Dağılımı**

Yaşları	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
30	3	4,00	3	3,05	6	3,79
30—39	5	6,60	5	6,10	10	6,33
40—49	12	15,80	18	21,90	30	18,98
50—59	23	30,20	25	30,04	48	30,38
60—69	21	27,60	21	26,20	42	26,59
70+	12	15,80	10	12,11	22	13,93
<b>TOPLAM</b>	<b>76</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>158</b>	<b>100,00</b>

Görüldüğü gibi deneklerin % 30,38'i 50—59 yaşları arasında, % 26,59'u 60—69 yaşları arasında % 18,98'i de 40—49 yaşları arasında % 13,93'ü de 70 yaş yukarısında % 10,12 si de 30-40 yaşları arasındadır.

Tablo : 2 de hastaların standart ağırlıklarına göre durumları görülmektedir.

Yapılan  $\chi^2$  testi sonucu erkek ve kadınların ağırlıkları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $P < 0.05$ ). Kadınlar da şişmanlık oranı daha fazladır.

**TABLO : 2 — Standart Ağırlığa Göre Durumları**

	Erkek		Kadın		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Zayıf	10	13,15	4	4,88	14	13,15
Normal	20	26,32	11	13,41	31	26,32
Hafif şişman	26	34,22	22	26,83	48	34,22
Çok şişman	20	26,31	45	54,88	65	26,31
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100,00</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>	<b>158</b>	<b>100,00</b>

$$\chi^2 = 15.92$$

$$SD = 3$$

$$P < 0.05 \text{ anlamlı}$$

Açlık kan şekeri ile hastaların vücut ağırlıkları arasında 0.27 lik bir korelasyon vardır. Oral diyabetik ve insulin kullananlarda açlık kan şekeri ile ağırlık arasında da bir korelasyon söz konusu olmakla beraber bu korelasyon kat sayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Açlık kan şekerinin zayıf ve normallerde daha düşük olması ağırlığa bağlı olmayıp ağızdan alınan oral diabetiklere bağlıdır. Hastalara ailesinde başka diabetlinin olup olmadığı sorulduğunda; deneklerin % 43.70 inin aile bireylerinde diabet görülürken % 56.29 unun ailesinde hiç diabet görülmemiştir.

Hastaların kardeşlerinde, teyze, hala, amca gibi diğer akrabalarında diabet görülme sıklığı % 9,49, babalarında ve çocuklarında ise daha az oranlarda görülmektedir. Hastaların hastalıklarıyla ilgili diyet verilmesi ve verilen diyeti uygulama durumları şöyledir.

Normal ve zayıf deneklerin % 73.30'una, şişman hastaların da % 57 sine diyabet diyeti verilmiştir. Diyet verilerinin ağırlık durumları ile diyet uygulamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Hastalara önerilen diyetlerin uygulanmasına nedenleri şu şekilde bulunmuştur; Pahalı olduğu için, diyet çok kısıtlı olduğu için, ayrıca hazırlamak için zaman gerektiğinden, evdeki diğer kişilere uymak zorunda olduğu için, önerilen besinleri bulamadığı için, iştahsız olduğu için. Deneklerin büyük bir kısmı diyeti çok kısıtlı buldukları için uygulamadıklarını söylemektedirler. Ayrıca evdeki diğer kişilere uymak zorunda oluşları ve bazılarının da iştahsız olmaları diyetlerini uygulamalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Laboratuvar olanaklarının kısıtlı oluşu nedeniyle ancak hastaların 58 inde kan kolesterol ve total lipidine bakılabilmektedir. Bu hastaların durumları tablo 3 de görülmektedir.

**TABLO : 3 — Hastaların Kolesterol Düzeyleri (mg/100 ml kanda)**

	n	$\bar{x}$	s	t
Normal	20	229.15	60.01	2.15 P<0.05
Şişman	38	263.63	55.41	

Normal ve şişmanlar arasındaki kolesterol değerleri arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur (P<0.05). Şişmanların kolesterol değerleri normal olanlara oranla daha yüksek değerlerdedir.

Hastaların total lipid düzeyleri ise Tablo 4 de verilmektedir.

**TABLO : 4 — Hastaların Total Lipid Düzeyleri (mg/100 ml kanda)**

	n	$\bar{x}$	s	t
Normal	22	621	191.18	3.36 P<0.01
Şişman	36	831	280.87	

Şişman ve normal deneklerin lipid değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. (P<0.01). Görüldüğü gibi nor-

mal ve zayıf deneklerin total ve lipid düzeylerinin ortalaması şişmanlara kıyasla daha düşüktür. Kan şekerlerini düşürmek için ilaç alanlar ve almayanlarda vücut ağırlığı ile istatistiksel olarak fark anlamsız bulunmuştur ( $P>0.05$ ). İlaç kullananlar arasında da vücut ağırlığı ile fark yine anlamsızdır.

Deneklerin öğün sayıları arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ( $P<0.01$ ). Şişmanlıkla öğün sayısı arasında olumsuz ilişki vardır. Şişmanlar genellikle üç öğünden az yemek yemekteler.

Normal ve şişman bireyler arasında süt ve türevlerini, et ve türevlerini, sebze ve k. baklagil, k. yemiş, meşrubat yönünden fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $P>0.05$ ).

Meyva, tahıl, şeker ve tatlı tüketimleri ise şişmanlarda daha sık bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $P<0.05$ ). Hastaların meslek dağılımları, deneklerin % 12.03 ü memur, % 9.49 u serbest çalışmakta, % 23.41'i emekli, % 49.37'si ev kadını, geriye kalanları da işsiz, küçük esnaf ve yurt dışında işçi olarak çalışmaktadırlar.

Deneklerin günlük aktivite durumları ve ek uğraşlarının dağılımları, normallerin % 8.89'u ağır işte çalışırken, şişmanlarda ağır işte çalışana hiç rastlanmamıştır. Genellikle şişmanların % 53.98'i hafif işte çalışmaktadırlar.

Şişmanlarda spor yapmayanlar % 84.95 iken zayıflarda % 77.77 dir.

Normallerde ayrıca spor yapanların % 8.88'i yürüyüş dışında spor yapmaktadırlar. Genel olarak aylık gelir dağılımı 6000-10000 ile 20.000 den yukarıdır.

## TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen bulgular diyabetli hastalarda şişmanlık oranının fazla görüldüğünü genellikle şişman hastaların diyet uygulamadıklarını, şişmanlık ile beslenme alışkanlıkları arasında ilişki olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya alınan diabetli hastaların yaş dağılımı genellikle 50-69 yaşlar arasındadır. Hastalar arasında kadınlar çoğunlukta-

dır. Diğer bir çalışmada da diyabetin 50—60 yaşları arasında ve kadınlarda daha çok görüldüğü saptanmıştır (17, 18).

Numune hastanesinde yapılan bir çalışmada ise tedaviye gelen diyabetli hastaların çoğu 40—50 yaşları arasındadır (19).

Bu çalışmada incelenen diyabetik hastaların yaş ve cins dağılımları diğer araştırmacıların bulguları ile benzer niteliktedir. Araştırmaya alınan diyabetik hastalar arasında şişmanlık oranı yüksektir.

Erkek hastaların % 60.53 ünün kadınların ise % 81.71 inin şişman olduğu saptanmıştır. Gebelikte kazanılan ağırlığın verilememesi, birbirini izleyen gebelikler ve menapoz döneminde hormon dengesinin bozulması gibi etkenler, kadınlarda şişmanlığın daha sık görülme nedenleridir (3).

Normal ve şişman bireyler arasında süt ve türevlerini, et ve türevlerini, sebze ve k. baklagil, k. yemiş, meşrubat tüketmeleri yönünden fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $P > 0.05$ ).

Meyva, tahıl, şeker ve tatlı tüketimleri ise şişmanlarda daha sık bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $P < 0.05$ ).

Hastaların meslek dağılımlarına gelince : deneklerin % 12.03'ü memur, % 9.49'u serbest çalışmakta, % 23,41'i emekli, % 49,37 si ev kadını, geriye kalanları da işsiz, küçük esnaf ve yurt dışında işçi olarak çalışmaktadırlar.

Deneklerin günlük aktivite durumları ve ek uğraşlarının dağılımında; normallerin % 8.89'u ağır işte çalışırken, şişmanlarda ağır işte çalışana hiç rastlanmamıştır. Genellikle şişmanların % 53.98'i hafif işte çalışmaktadırlar. Şişmanlarda hiç spor yapmayanlar % 84.95 iken zayıflarda % 77.77 dir.

Normallerde ayrıca spor yapanların % 8.88'i yürüyüş dışında spor yapmaktadırlar. Genel olarak aylık gelir dağılımı 6.000 - 10.000 ile 20.000 den yukarıdadır.

Daha önceki yapılmış çalışmalarda da diyabetiklerde şişmanlık oranı yüksek bulunmuştur (9, 16, 19). Çalışmalara göre şişmanlık ile diabetes mellitus arasında iki ortak nokta görülmektedir. Bunlardan birincisi glikoz kullanımına karşı periferik dokudaki direnç, ikincisi ise hiperinsülinemidir. Şişmanlıkta görülen hiperinsülineminin periferdeki glikoz kullanımının bozukluğuna bağlı olarak ortaya çıktığı

giderek diabetes mellitusa yol açtığı ileri sürülmektedir. Ayrıca diabetes mellitus da görülen periferik direncin hiperinsülinemiye yol açtığı, hiperfaji sonucunda ise şişmanlık görüldüğü düşünülmektedir.

Bazı araştırmacılar ise diabetik olabilmek için pankreasın beta hücrelerinde kalıtsal bir bozukluğun olması gerektiğini, şişmanlığın ise sadece diabetes mellitusun ortaya çıkışını hızlandıran bir etmen olduğunu savunmaktadırlar.

Ailesinde şeker hastalığı görülen ve görülmeyen denekler arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır. Anne veya babası diyabetli olanlar azınlıkta olmakla beraber, kardeş, teyze, hala gibi akrabalar da diabetin görülmesi daha sıktır.

Diabet kalıtsal bir hastalık olmasına karşın bu araştırmadaki bulgular bunu desteklememektedir, buna neden hasta sayısının azlığı olabilir.

Hastaların büyük bir çoğunluğuna, hastalıkları ilk teşhis edildiğinde diyet vermiş uygulayanlarla uygulamayanlar arasında vücut ağırlığı yönünden fark bulunamamıştır. Diyet uygulamama nedenleri arasında diyetlerinin kısıtlı oluşu, evdeki bireylere uymak zorunda olmaları ve iştahsız olmaları sayılabilir.

Mc. Donald (20) yaptığı bir çalışmada diyabetli hastaların % 77 - sine hastalıklarına uygun diyet önerildiğini bunlardan ancak % 10'unun diyetlerini nasıl uygulayacaklarını anladıklarını belirtmektedir.

Williams ve ark. (21) bağlı buldukları kliniğe başvuran hastalardan 3/4'ünün uygun diyet uygulamadıklarını saptamıştır.

Stulb (22) yaptığı araştırmada diyet alan hastaların ancak % 25 inin doğru bilgiye sahip olduklarını görmüştür.

Holland (23) 1957 hastaya hastalıkları ile ilgili bir kursa katılıp katılmadıklarını ve bazı yiyecek değiştirmelerini bilip bilmediklerini sormuştur. Hastaların % 45'i sorulara doğru cevap vermişler ve bu hastaların çoğu hastalıklarıyla ilgili konferanslara katılmışlardır.

Diyabetlinin eğitim konusu, doktor, hemşire, psikolog, psikiyatrist gibi kişileri de ilgilendirmekte ise de bu gibi kişilerin hastaya eğitim dışında daha pek çok ve zaman alıcı görevleri olduğundan bu gün için bu yaklaşım en etkin olarak tedavici diyetisyenler tarafından gerçekleştirilebilir.



Nitekim son zamanlarda tedavici diyetisyenlerin bu konuyu üstlenmeleri, bu nedenle de bu konularda yetiştirilmeleri gerektiği konusunda fikir birliğine varılmıştır (24).

Laboratuvar olanaklarının kısıtlı olması nedeniyle sadece 58 hastanın kolesterol ve total lipid düzeylerine bakılmıştır. Hem kolesterol hem de total lipid değerleri şişmanlarda diğer gruba kıyasla yüksek bulunmuştur.

Jahnkenin (25) yaptığı bir çalışmada endojen hipertrigliseridemi bulunan hastaların yarısında eğer bu hastalıkları tedavi edilmezse 5 yıl sonra diyabet olduğu gözlenmiştir. Drost ve arkadaşlarının (26) yapmış olduğu bir çalışmada ise kanda yüksek olan trigiserid ve insulin düzeylerinin azaltılması ile glikoz tolerans testinin normale döndüğü gösterilmiştir.

Diabetes mellitus'un arterioskleroz içinde hazırlayıcı bir etmen olduğu sanılmaktadır. (27). Arterioskleroz diabetlerde diabetik olmayanlardan daha erken ve daha sık oluşur. Diabetik hastalarda arterioskleroz sonucu ölüm nedeni de % 70 bulunmuştur.

Tansi ve Şahin (28) tarafından Gülhane Askerî Tıp Akademisindeki diyabetli hastalar üzerinde yapılan çalışmada yaşlı diabetiklerde koroner yetmezlik veya myokard enfarktüs saptanmıştır. 40 yaşından genç olan diabetiklerde ise kronik yetmezlik görülmüştür.

Diabetes mellitus da arteriosklerozun görülme nedenleri olarak; vazo vazorumlarda erken veya geç oluşan mikroanjiopati, hiper glisemi sonucunda damar çeperinde toplanan sorbitol hiper insülinemiye bağlı olarak damar cidarında görülen bozukluklar ve lipolitik enzim aktivitesinin azalması sayılabilir.

İnsulin veya oral diabetiklerin kullanımında normal ve şişmanlar arasında fark bulunamamıştır.

Araştırmada diabetik şişmanların öğün sayıları günde üç kezden az bulunmuştur. Günlük öğün sayısının azalması öğünlerde tüketilen enerjinin artmasına ve gereksinimden fazla enerji alınmasına neden olacağından günlük öğün sayısı ile şişmanlık oluşumu arasında ilişki bulunmaktadır (29, 30, 31).

### **Beslenme alışkanlıkları**

Süt ve türevlerin, et grubu besinlerin, sebzelerin ve k. baklagillerin tüketiminde iki grup arasında önemli bir fark bulunamamıştır.

Kömürcü (16) tarafından 20 şişman 20 normal birey üzerinde yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Bu araştırmada diabetik şişman hastalarda meyva, tahıl, şeker ve tatlı tüketimi normal hastalara kıyasla fazla bulunmuştur. Bu besinler yüksek enerji içerdiği için şişmanlık oluşumu ile ilgilidirler.

Hastaların çoğu ev kadını, emekli, memur ve serbest meslek sahibidirler. Numune hastanesinde yapılan bir araştırmada üç yıl içinde hastaneye gelen hastaların % 44'ü memur, % 42 si serbest çalışmakta, % 9'u diğer meslek gruplarında çalışmaktadırlar (19).

Heyecan, endişe, kaygı, fazla fikir yorgunluğu gerektirmeyen ve bireyin spor yapma olanağı olmayan mesleklerde diyabet görülme oranı çoğalmaktadır. Hastaların çoğu hafif uğraşı yapmaktadır. Sadece normal veya zayıf olan hastaların % 9'u ağır işte çalışmaktadırlar. Zayıflarda ayrıca ek spor yapanlar % 22.23, şişmanlarda ise % 15.05 dir.

Bu çalışmaya benzer diğer çalışmalarda da şişmanların fiziksel uğraşlarının normal ağırlıktaki bireylere kıyasla daha az olduğu saptanmıştır (32, 33).

Leon ve ark. (34) genellikle oturarak iş yapan 6 şişman erkek üzerinde diyet verilmeden yaptıkları araştırmada bu kişilerin 16 hafta süresince 90'ı hızlı yürüyüş yapmaları sonucunda vücut depo yağının, endojen insulin ihtiyacının, yiyecek alımının azaldığını ve muhtemelen kolesterol ve trigliserid konsantrasyonlarının plâzmada azaldığını ve  $\infty$ —HDL fraksiyonunun arttığını saptamışlardır. Bu araştırmadaki hastalar arasında gelir dağılımı yönünden normal ve diabetikler arasında fark bulunamamıştır.

## Sonuç

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri klinik ve polikliniklerinde Ağustos ve Kasım 1979 tarihleri arasında tedavi gören diabetikler üzerinde yapılan çalışmada;

Hastaların fiziksel durumları, lab. bulguları, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktiviteleri ve gelir durumları ile şişmanlığın ilişkisi saptanmıştır.

Hastalar genellikle 50-69 yaşları arasında olup kadınlar çoğunluktadır. Şişmanlık oranı % 81.7 bulunmuştur. Şişmanlıkta diabet

arasındaki ilişki de önemli bulunmuştur. Ailesinde şeker hastalığı görülenler % 44.70 iken, görülmeyenler % 56.29 dur.

Hastaların büyük bir çoğunluğuna hastalıkları ilk teşhis edildiği zaman diyabet diyetleri önerilmiştir. Şişman ve normal hastalar arasında diyet uygulama yönünden fark yoktur. Uygulamama nedenleri diyetin kısıtlı oluşu, evdeki kişilere uyma zorunluluğu ve bireyin iştahsızlığıdır.

Kolesterol ve total lipid düzeylerine bakılan hastalarda, şişmanlarda değerler normal bireylerden daha yüksek bulunmuştur. İnsulin ve oral diabetik kullanan hastalarla, hiçbir ilâç kullanmayanlar arasında fark önemsiz bulunmuştur. Ayrıca ilâçların cinsi ile vücut ağırlığı arasında ilişki bulunmamıştır. Şişmanların öğün sayıları normal bireylerden daha az sayıda olup günde üç öğünden az yemek yemektedirler.

Normal ve şişmanlar arasında süt ve tırevleri, et grubu, sebze ler ve k. baklagiller, meşrubat ve k. yemişlerin tüketim sıklıkları benzer bulunmuştur.

Meyva, tahıl, şeker ve tatlıların tüketimleri şişmanlarda daha siktir, istatistiksel olarak da aradaki farklar anlamlı bulunmuştur.

Hastalar arasında ev kadını, emekli, memur, serbest çalışanlar ve diğ er meslek grupları bulunmaktadır. Şişman hastalarda hafif ve orta faaliyet türü görülürken normallerde ağır faaliyet yapanlara da rastlanmıştır. Ayrıca normallerde ek uğraşları olanlar % 22.23, şişmanlarda ise % 15.04 dür. Normal ve şişmanlarda gelir dağılımı yönünden benzer sonuçlar alınmıştır.

### Öneriler

1 — Diabetes Mellitus toplumumuzda çok görülen bir hastalık olduğu için bu alanda çok yönlü geniş araştırmalara gerek vardır.

2 — Diyabetin diyet ile tedavisinde önemle üzerinde durulması gereken husus hastaya uyması gereken kuralların sadece açıklanması değil, hastanın bunu gerektiği şekilde uygulamasıdır. Bu nedenle hastaların çok iyi eğitilmeleri gerekir. Hastaların durumlarına göre (yaş, cins, eğitim, ekonomik durumları ve beslenme alışkanlıkları) beslenme eğitimi yapılmalıdır. Beraber yaşadığı kişilerin de ona yardımcı olabilmeleri için eğitilmeleri gerekmektedir.

Yeni yöntemlerle, hastaların grup şeklinde eğitilmelerinin daha yararlı olduğu saptandığından, hastalar özelliklerine göre gruplandırılarak film, slayt, kartonlar, resimler ve tarife örnekleri yapılarak diyetleri anlatılmalıdır.

3 — Eğitimin yalnız hastanelerde kalmaması bir merkezce denetlenmesi gerekir. Diyabet eğitim merkezi hastaneleri şube gibi kullanılmalı ve sürekli işbirliği yapmalıdırlar, bunun yanında Dr. diyetisyen ve hemşireler de işbirliği içinde çalışmalıdırlar.

4 — Şişmanlık oluşumu ile bireyin beslenme alışkanlıkları arasında ilişki olduğu için diabetli hastaların şişmanlık konusunda ve onun komplikasyonları hakkında aydınlatılmaları gerekir.

5 — Radyo ve televizyon kanalları ile şişmanlık ve diyabet konusunda eğitici çalışmalar artırılmalıdır.

6 — Diyet ile birlikte fiziksel aktivitenin artırılması şişmanlığın önlenmesi yönünden olumlu etki yapmaktadır. Bu nedenle şişman ve diabetli kişilere jimnastik ve yol yürüme gibi, ek uğraşılardan önerilmesi gerekmektedir.

## Ö Z E T

Ağustos - Kasım 1979 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi klinik ve polikliniklerine gelen 158 diabetli hasta üzerinde yapılan çalışmada şişmanlık oranı, laboratuvar bulguları, beslenme alışkanlıkları aktivite ve gelir durumları ile şişmanlık oluşumu arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

Hastalar 50-69 yaşları arasında olup kadınlar çoğunluktadır. Şişmanlık % 71 oranındadır.

Ailesinde, baba, anne, kardeş ve diğer akrabalarında şeker görülen hastalar % 44.70, görülmeyenler ise % 56.29 dur. Hastalıklarının öğrendiklerinde diyet önerilen hastalar % 67.80, önerilmeyen diğer hastalar ise % 32.20 dir.

Diyet uygulayan hastalarla uygulamayanlar arasında ağırlık bakımından ilişki yoktur. Hastaların diyet uygulamama nedenleri arasında diyetlerinin kısıtlı oluşu, iştahsız oluşları gibi etmenler de vardır.

Kolesterol ve total lipid düzeylerine bakılan hastalarda şişmanların kolesteroi ve total lipid değerleri normal bireylere oranla daha yüksektir.

İlâç alan hastalar (insulin, oral diyabetikler) ve almayan hastalar arasında vücut ağırlığı ile önemli bir ilişki bulunamamıştır. Şişman hastaların bir gündeki öğün sayıları normallere kıyasla üç öğünden az bulunmuştur. Süt ve türevlerini, et grubu, sebze, k. baklagil, k. yemiş ve meşrubatları tüketim sıklıkları ise benzer bulunmuştur. Tahıl, şeker ve tatlı gruplarını şişman hastaların daha fazla tükettikleri saptanmıştır.

Hastalar genellikle ev kadını, emekli, memur ve serbest çalışmaktadırlar.

Şişmanların günlük aktiviteleri hafif, orta, normal bireylerin ise hafif orta ve ağırdır. Normal bireylerin daha fazla ek uğraşları vardır.

Gelir dağılımının iki grup arasında benzer şekilde olduğu bulunmuştur.

## S U M M A R Y

This study investigated the number and the type of patients with diabetes during a specified time period in Hacettepe Hospitals. The aim of the study was to find out the relationship of obesity with diabetes along with the effects of nutritional habits.

In general the patients were between the ages of 50 to 69 years, majority were women. Obesity rate among patients were 71 %. Obesity among patients were 81.7 %. The relationship between obesity diabetes were found to be statistically significant.

Diet therapy had been suggested to all patients when they first applied to hospital. There has been no difference in applying diets between obese and normal patients. Inability to continue dieting was basically due to the limitations of the diet, difficulty of adjusting to other family members.

Cholesterol and lipid levels of obese patients were higher than normals. There also have been no significant difference between patients who use insulin or diabetics and the ones who did not.

**KAYNAKLAR**

- 1 — Huth. K; Ernährung und Diatetik, Quelle Meyer Heidelberg 136. 1979.
- 2 — Fredrman, G; Diet in the treatment of diabetes mellitus, Modern Nutrition In Health and Disease, Lea-Febger-Philadelphia, 42. 1975
- 3 — Davidson S., Passmore R, Borck J. F, Trustmell S. A; Human Nutrition and Dietetics, Churchill Living stone Edinburg, London and Newyork, 412, 1975.
- 4 — Baysal, A, Şişmanlık, Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara 1, 67, 1980.
- 5 — Korugan Ü., Hatemi H., Biyal F., Bağrıaçık N., Urgancıoğlu I. : Çift doz oral glukoz tolerans testine verilen insülemi cevabının non-obez non-diabetik ve obez non-diabetik kişilerde gösterdiği özellikler Diabet Bilimi, 8, 92, 1976-1977.
- 6 — Olefsly, J. W.; Effects of Weight Reduction on Qbesity, Journal Clinical İvestigation, 53, 64, 1974.
- 7 — Salans L. B., Wise J. K.: Metabolic Studies of Human Obesity, the Medical Clinical of North American, W. B, Saunders Comp. London, 1533, 1970.
- 8 — Gries F. A., Berchthoid P., Berger M. : Adipositaspath ophysiologie, Klinik und Therapie, Berlin-Heidelberg-Newyork, Springer, 148, 1976.
- 9 — Korugan, Ü. : Diabet ve Obezite, Diabet Günleri, 87, 1977.
- 10 — Ekinciler T.; Şişmanlık Tanımı Önleneşi ve Tedavisi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1, 41, 1972.
- 11 — Joslin, E. P., Dublin L. I., Marks H. H. : Studies in Diabetes Mellitus, Amer. Jour. Med. Sci. 8, 192, 1963.
- 12 — Boshell B., R., Chandalia H. B., Kreisberg R. A., Roddom R. F. : Serum in Obesity and Diabetes Mellitus, Amer., Jour, Clin. Nutr. 2, 1419, 1968.
- 13 — Schmert G. C. : Cardiovascular Concequences of Obesity, Triangle 13, 81, 1974.

- 14 — Ernährungsbericht, Heraus, geleben vonder Auftuag des Bundesministers fur jugend, Familie und Gesundheit und des Bundesministers fur Ernagrung, Land-murtschaft und Forsten, Frankfurt (Main) 1976.
- 15 — Lych R. M., Mellor S., Inwood H. : Medical Laboratory Technology, W. B. Saunders Comp. Philadelphia and London, 147, 1963.
- 16 — Kömürcü A. : Şişmanlığın oluşumunu etkileyen etmenlerin ve şişmanlığın düzeltilmesinde uygulanan zayıflatma diyetlerinin etkinliğinin saptanması, Master tezi, Ankara, 1978.
- 17 — Telatar F. : Diabet ve Tedavisi, Hacettepe Üni. Tıp Fak. Dönem II, Endokrin Ders Notları, Ankara, 1972.
- 18 — Biyal F. : Diabet Mellitusta Kavramlar, Devreler ve Korunma, Di-yabet Günlükleri, 1977.
- 19 — Mengilik G. : Hacettepe Hastanesinde Diyabet Tanımı Konarak Yatan 15 yaşından büyük hastaların hastalıklarının Beslenme, sosyo-ekonomik ve kültürel durumlarıyla ilgili hususların etki derecelerinin saptanması, Master tezi, Ankara, 1976.
- 20 — Mc Donald G. W. : Diabetes Supplement of the National dealth Survey, Jour. Amer. Diet. Ass. 119, 1968.
- 21 — Williams T. F., Anderson E., Watkins J. P., Coyle V. : Dietary Errors Made a Home By Patients with Diabetes, Jour. Amer. Diet. Ass, 51, 1967.
- 22 — Stulb S. C. : The Diabetes Supplement of the National Health Survey J. Amer. Diet. Ass. 391, 1968.
- 23 — Holland W. N. : The Diabetes Supplement of the National Health Suwery, J. Amer. Diet. Ass. 387, 1968.
- 24 — Ekinciler T. : Diabetli Hastalarda Eğitimin Önemi ve Eğitim Yöntemleri, Beslenme ve Diyet Dergisi, 4: 52, 1975.
- 25 — Jahnke K. : Patholophysiologicalische und Klinische Aspekte des Fettstoffwechsels, Hrsg. Schettler G., Sanwald R., Stuttgart thieme 1966.
- 26 — Drost H., Grünekleee D., Korthaus G., Gries F. A. : Einflub Einer Clobifrattherapie Auf Die Glukagon-İnsulin Secretion Sorwie

- Gluköse toleranz Bei Patienten mit Hyperlipoproteinämie Typ IV  
verh. dt, Ges. Inn Med. 835, 1976.
- 27 — Garcia M. J., Namara P. M., Gordon T., Kannel W. B. : Morbidity  
and Nortality in Diabetics in the Framing ham Population: Sixteen  
Year Follow-up Stud, Diabetes, 105, 1974.
- 28 — Tansi., Şahin M. : Diyabetin Kronik Komplikasyonları, Diyabet  
Bilimi, 75, 1976-77.
- 29 — Ünver, P. : Yemek Yeme Sıklığının Sindirim Sistemi ve Metabo-  
lizmaya Etkisi, Beslenme ve Diyet Dergisi, 4: 14, 1974.
- 30 — Young M. C., Scanlans. S., Simco V., Lutwak L. : Frequency of  
Feeding Weight Reduction and Body Composition, J Amer. Diet.  
Ass 466, 1971.
- 31 — Effects of Meal Frequency, During Weight Reduction Nutr, Rew,  
158, 1972.
- 32 — Bradfield B. R., Jourdan M. : Energy Expenditure of Obese  
Women During Weight Loss, Ame. Jour. Clin, Nutr. 971, 1975.
- 33 — Bradfield B. R., Curtis D. E. : Long-Term Energy İntake And  
Expenditure of Obese Housewife, Ame. Jour. Clin, Nutr. 1410,  
1971.
- 34 — Leon A. S., Conrad J. Donald B., Hunninghake M. D., Robert S. :  
Effects of A vigorous Walking Program on Body Composition  
and Corbohydrate and Lipid Metabolism of Obese Young Men,  
Amer, Jour. Clin, Nutr, 1776, 1976.